



Ege Üniversitesi

Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

The European Association of Neurosurgical Societies (EANS)

Joint Residency Advisory and Accreditation Committee (JRAAC)

Nöroşirürji Eğitiminde Mükemmellik Kriterlerine Uygun

2024-2025

Akademik Yılı

Asistan Eğitim Programı

Anabilim Dalı Başkanı

Prof.Dr. Taşkın Yurtseven

Ege Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

Ege Üniversitesi Nöroşirürji Kliniği 1966 yılında Prof. Dr. Erdem Tunçbay tarafından kurulmuştur. 1958 Yılında ABD'nin Chicago Northwestern Üniversitesinde Nöroşirürji ihtisasına başlayan Dr. Tunçbay; 1965 yılında Board sınavının vererek Nöroşirürji Uzmanı oldu. Türkiye'ye dönen Dr. Tunçbay, 1966 yılında Cerrahpaşa Üniversitesine başvurarak Nöroşirürji ihtisası diploması aldı. 1966-1970 yılları arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji kliniğinde Nöroşirürji uzmanlığı yaptı. 1970 yılında Nöroşirürji Doçenti, 1975 yılında Nöroşirürji Profesörü ünvanlarını aldı. 27 Şubat 1973 de Ege Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalını kurdu ve ilk başkanı oldu. 1973 ve 1982 yılları arasında Tıp Fakültesi ana binasında Nöroloji kliniği ile birlikte faaliyet gösteren Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği 1980 yılında modern müstakil binasına taşınmıştır. 1973 yılından, emekli olduğu 1997 yılına kadar Ege Üniversitesi Nöroşirürji kliniğinde Anabilim Dalı Başkanlığı yapmıştır. Akademik hayatı boyunca çok sayıda makale, kitap ve kitap bölümü yazan Prof. Erdem Tunçbay'ın en büyük eseri; 1966 yılında kurduğu ve 1997 yılına kadar başkanlığını yaptığı Ege Üniversitesi Nöroşirürji Kliniğidir. Dr. Tunçbay, Nöroşirürjide branşlaşmanın akademik başarı için gerekli olduğunu öngörmüş ve yetiştirdiği öğrencilerini zamanın en iyi yurtdışı kliniklerine göndererek Nöroşirürjinin özel alanlarında eğitim almalarını sağlamıştır. Eğitime gönderilen Nöroşirürji Uzmanları'nın tümü geri dönmüş ve kliniğin alt gruplarını oluşturmuşlardır. Bu öngörü sayesinde Ege Üniversitesi Nöroşirürji Kliniği Türkiye'nin, lider Nöroşirürji kliniklerinden birisi olmuştur. Prof. Dr. Erdem Tunçbay'ın 1997 yılında emekliye ayrılmasından sonra sırayla Prof. Dr. Nurcan Özdamar, Prof. Dr. Saffet Mutluer, Prof. Dr. İzzet Övül, Prof. Dr. Mehmet Zileli, Prof. Dr. Osman Tayfun Dalbastı, Prof. Dr. İzzet Övül, Doç. Dr. Tuncer Turhan başkanlık yapmıştır. Halen Anabilim Dalı Başkanı olarak Prof. Dr. Taşkın Yurtseven görev yapmaktadır. Ege Tıp Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği ülkemizde belli dallarda uzmanlaşmayı ilk kez başlatan ve bu politikası başarılı olan bir klinikdir. İlk uzmanlaşma Prof. Dr. Saffet Mutluer'in öncülüğünde "Pediatrik Nöroşirürji (Çocuk Beyin ve Sinir Cerrahisi) konusunda olmuştur. Daha sonra Spinal Cerrahi birimi Prof. Dr. Mehmet Zileli'nin öncülüğünde kurulmuştur. Vasküler Beyin Cerrahisi, Nöroonkoloji, Kafa Kaidesi Cerrahisi, Fonksiyonel ve Stereotaktik Cerrahi diğer çalışma birimleridir. Kliniğimiz kuruluş tarihi 1973'den 2016 yılları arasında 68 beyin ve sinir cerrahisi uzmanı yetiştirmiştir. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Beyin ve Sinir Cerrahisi uzmanlık eğitimi süresince geleneksel usta-çırak ilişkisi eğitimi yanında, modern nöroşirürjiinin gereklilikleri yerine getirilerek kurumsal kimliğinden ödün vermeden, kuruluş ilkelerine uygun bir şekilde çalışmaktadır. Kliğimizde Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalı, 1992 yılında kurulmuş olup Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalının yönetimi, Prof. Dr. Saffet Mutluer ve Prof. Dr. Yusuf Erşahin'den sonra Doç. Dr. Tuncer Turhan tarafından sürdürülmüştür. Halen Pediatrik Nöroşirürji

eğitim, ğretim faaliyetleri ve cerrahi girişimler Prof. Dr. Taşkın Yurtseven ve Doktor ğretim yesi Elif Bolat tarafından yönetilmektedir. Hidrosefali şant ve endoskopik 3. ventrikülostomi ameliyatları, Endoskopik ventrikül içi kitle,kafa kaide ameliyatları, Kraniosinostoz ameliyatları açık ve endoskopik yöntemle, Yenidoğanve tüm çocukluk yaş grubu spina bifida, pediyatrik spinal tümör, spinal deformite, spinal instabilite ameliyatları, Pediyatrik nörovasküler hastalıklara girişimsel ve açık cerrahi ile müdahale, Pediyatrik hareket bozukluklarında derin beyin stimülasyonu yerleştirilmesi ameliyatları , Epilepsi cerrahisi ve vagal sinir stimülatörü takılması, Spastisite cerrahisi, kliniğimizde modern nöroşirürjinin gerektirdiği yöntemlerle yapılmaktadır. Erişkin yaş grubu Beyin ve Sinir Cerrahisi hastalıkları tedavisi ve asistan eğitimi Prof. Dr. Mehmet Sedat ağlı (A Grubu) , Prof. Dr. Taşkın Yurtseven ve Doç. Dr. Hüseyin Biçeroğlu (B Grubu) ve Prof. Dr. Erkin zgiray (C Grubu) tarafından alt gruplar içinde yönetilmektedir. Erişkin yaş grubuna ait patolojilerin tedavisindeki; Spinal ve serebral tümörlerle ilgili tüm nroonkolojik ameliyatlar, Fonksiyonel sahaya yerleşmiş, serebral lezyonların uyanık kraniotomi ile eksizyonu, Dirençli epilepsi tedavisindeki cerrahi yöntemleri , Stereotaktik yöntemle biyopsi ve stereotaktik yöntemle derin beyin stimülatörü takılması, Serebral anevrizma, serebral ve spinal arteriovenöz malformasyon cerrahisi ve girişimsel radyolojik tedavi yöntemleri, Spinal travma, deformite ve dejeneratif patolojilere yönelik cerrahi yöntemler yine modern nöroşirürjinin gerektirdiği şekilde uygulanmaktadır.

Üç katlı kendine ait binasında 4 ameliyathane, 44 yataklı hasta servisi, 12 yataklı yoğun bakım nitesi, poliklinik, EEG laboratuvarı, Bilgisayarlı Tomografi ve direkt radyoloji nitesi, biyokimya laboratuvarı, toplantı salonu, Prof.Erdem Tunçbay Dershanesi, üç adet laboratuvarı (Pediatrik Nöroşirürji Araştırma Laboratuvarı, 3D Cerrahi Planlama Laboratuvarı ve Mikrocerrahi Nöroanatomi) bulunmaktadır.Klinikte toplam 5 ğretim yesi , 3 nöroşirürji uzmanı, 19 asistan, 46 hemşire ve 6 sekreter görev yapmaktadır. Kliniğimize yurtiçi ve yurtdışı Vasküler, Spinal, Fonksiyonel, Nöroonkoloji, Pediatrik Nöroşirürji dallarında eğitim ve ğretim amaçlı fellow kabul edilmektedir.

Amaç ve Hedefler

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı Uzmanlık Eğitim programının amacı; kanıta dayalı tıp ve iyi hekimlik ilkeleri, ulusal ve uluslararası standartlar çerçevesinde her yaş, cins, etnik köken, din, dil ve riskte hastaya uygulanacak tüm Beyin ve Sinir Cerrahisi uygulamalarını yapacak şekilde , her türlü cerrahi tedavisini yapabilen ,gerekli tetkikleri gerektiği zamanda isteyebilecek gerekli müdahaleleri doğru şekilde ve doğru zamanda yeterli ve etkin şekilde uygulayabilen uzmanlar yetiştirmektir. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı olarak hedefimiz; ulusal ve uluslararası bilim dünyasıyla etkin iletişim kurabilen, akademik alandaki gelişmeleri izleyerek evrensel bilgi üretimine katkıda bulunan, ileri tıp teknolojilerine hakim, üst düzeyde klinik ve tıp anlayışına sahip, etik yönden donanımlı, ekip çalışmasına uyum gösterebilen, liderlik nitelikleri olan ve alanında yardımcı sağlık personeli eğitimi verebilen Beyin ve Sinir Cerrahisi Uzmanları yetiştirmektir.

EĞİTİM SÜRECİ

EÜTF Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim dalı Uzmanlık Eğitim Programı, Sağlık Bakanlığı Tıpta Uzmanlık Kurulu (TUK), Beyin ve Sinir Cerrahisi Çekirdek Eğitim Müfredatı (ÇEP) ve EÜTF Uzmanlık Eğitim Programı temelinde planlanmıştır. Her uzmanlık öğrencisinin bu eğitim programı çerçevesinde planlanan eğitimi alması, gerekli rotasyonları tamamlayarak teorik ve pratik uygulamalarda yetkinlik kazandırılması sağlanmaktadır.

Eğitimle ilgili temel çerçeve ve ilkeler aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

Uzmanlık eğitimi programına yeni başlayan her öğrenci için bir “uyum programı” uygulanır. Bu uyum programının süresi bir aydır ve esas olarak 15'er gün olmak üzere iki ayrı bölümden oluşur. Birincisi Ege Üniversitesi Hastanesine uyum, ikincisi ise Beyin ve Sinir Cerrahisi 'ne uyumdur.

Ege Üniversitesi Hastanesine uyum;

Dekanlık ve Başhekimliğin programları doğrultusunda sadece Beyin ve Sinir Cerrahisi uzmanlık öğrencisi olmaya hak kazanan doktorlar değil, tüm uzmanlık öğrencileri ortak bir uyum sürecinden geçerler. Bu uyum süreci 15 gün sürer. Bu süreçte;

- Kurumun tarihçesi hakkında bilgi verilmesi
- Kurumun misyonu, vizyonu ve kalite politikasının aktarılması
- Kurumun işleyişi hakkında bilgi verilmesi
- Personelin hak ve sorumlulukları ile ilgili bilgi verilmesi sağlanmaktadır.

Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'na uyum;

- a) Uzmanlık öğrencisi anabilim dalı sekreterliği tarafından karşılanır.
- b) Klinik başkanı ve öğretim üyeleri ile tanıştırılır, kurumun kısa tarihçesi, vizyonu misyonu, klinik başkanlığı altındaki birimler, eğitimi süresince ilişkili birimler ve klinikler hakkında bilgi verilir.
- c) İdari, teknik ve yardımcı personel ile tanıştırılır.
- d) Beyin ve Sinir Cerrahisi Servis ,Ameliyathane, Poliklinik ve Yoğun Bakım Üniteleri tanıtılarak birer günlük rotasyonlar dahilinde rotasyonları sağlanır. Bu birimlerde sorumlu öğretim üyesi veya uzman tarafından karşılanır ve tüm ekibe (hemşire, teknisyen, personel) tanıştırılır.
- e) İlgili kliniklerde idari hizmetler, dinlenme yerleri, kafeterya, yemekhane konumları, gereken cihazların yerleri, steril ve enfekte atıklar, geri dönüşüm yerleri ve acil durumlarda kullanılacak araç-gereçler (yangın alarmları, oksijen ve basınç ayarları, yangın çıkış kapısı vs) tanıtılır.
- f) Klinikte hak ve sorumlulukları hakkında bilgi verilirken dekanlık tarafından düzenlenen ‘‘Asistan uyum programı’’na katılımı sağlanır.
- g) Personel işleri tarafından çıkartılan kimlik kartının kullanılacağı yerler, otopark için gerekiyorsa başvuru yapılması konusunda yönlendirilir.
- h) Kliniğin hasta takip formları tanıtılır, elektronik ortamda veri girişi yapılacak olan birimlere giriş adresi alması sağlanır.
- ı) Mesai takip düzeni ve izin süreleri hakkında bilgilendirilir.
- i) Çalışan sağlığı ve Güvenliği (ÇASAGÜP) hakkında bilgilendirilir.
- j) Klinik içinde bulunduğu eğitim yıllarına göre görev ve sorumlulukları, doldurması gerekli evraklar, hasta dosyaları, takip formları hakkında bilgilendirilir.
- k) Uzmanlık eğitimine başlayan uzmanlık öğrencisine eğitimi süresince uygulanacak olan eğitim programı @mail adresleri aracılığıyla verilir, klinik olarak beklentiler aktarılır ve kliniğimizden beklentileri sorulur.

Uzmanlık Eğitimi süresince rotasyon süreleri:

	1. Dönem	2. Dönem
1. yıl	Klinik adaptasyon Nöroşirürji Yoğun Bakım Nöroşirürji Poliklinik	Genel Cerrahi (1 ay)
2. yıl	Anesteziyoloji ve Reanimasyon (1 ay) Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır.	Nöroloji (1 ay) Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır.
3. yıl	Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır.	Radyoloji(1 ay) Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır. Mikrocerrahi Laboratuvarı Tez konusunun belirlenmesi
4. yıl	Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır.	Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır. Türk Nöroşirürji Derneği Yazılı Yeterlik Sınavına girer.
5. yıl	Baş Asistanlık Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır.	Baş Asistanlık Tezi Bitirme Uzmanlık Sınavı En az 1 adet makale yazar ve yayımlar. Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır.

Bilimsel araştırma eğitim ve deneyimi, kongre katılımı: Uzmanlık öğrencilerinin Türk Nöroşirürji Derneği ve Sinir sistemi Cerrahisi Derneği gibi ana derneklerin düzenlediği kongre, kurs, seminer ve sertifika programlarına katılımı özendirilir. Meslek yaşamları boyunca kullanacakları bilgiye ulaşma, eleştirel makale okuma, klinik ve deneysel araştırma yapma becerileri geliştirilerek, çalışmalarını ulusal ve uluslararası kongre ve sempozyumlarda sunma konularında teşvik edilir. Bildirilerde, çalışmalarda yer alan uzmanlık öğrencilerin, yıllık değerlendirme sınavlarında ilk üçe girenlerin kongre katılımları öncelikli olarak organize edilir.

Eğitim programına uygun olarak değerlendirme; Uzmanlık öğrencileri yılda iki kez yapılan sözlü ve yazılı sınavlar ile karnede belirtilen etkinliklere, kıdemlerine uygun olarak değerlendirilir. Sınavlarda ilk üçe giren uzmanlık öğrencilerini ödüllendirmek için ulusal kongrelere öncelikli katılım hakkı tanınır.

Uzmanlık öğrencilerine geri bildirim; Uzmanlık öğrencilerine buldukları kliniklerde rotasyonları bitiminde yapıcı ve etkili sözlü ve yazılı geri bildirim verilerek mesleksen gelişimlerini destekleyen bir rehberlik sağlanır.

Diğer branş hekimleri ile çalışma; Uzmanlık öğrencileri eğitimleri süresince diğer branş hekimleri ile iletişim halinde olurlar, ekip olarak çalışmanın gereklerini yerine getirirler, disiplinler arası uzlaşmacı, çözüm odaklı yaklaşımlar kazanırlar. Sözlü ve yazılı iletişimde özenli davranış göstermeleri sağlanır.

Danışmanlıklar: Uzmanlık öğrencilerinin tez danışmanı akademik kurulda sıra gözetilerek yapılmaktadır. Tez danışmanları dışında akademik ve sosyal danışman öğretim üyeleri de belirlenir. Her yeni başlayan uzmanlık öğrencisi listeye eklenerek öğretim üyesi ve uzmanlık öğrencisine sekreterlik tarafından bildirilir. 2022-2023 yılı danışman öğretim üyesi ve danışmanlık verilen uzmanlık öğrenci listesi aşağıda belirtilmiştir.

Danışmanlık verilen uzmanlık öğrenci listesi

İDARİ GÖREVİ	ÜNVANI	AD SOYAD	
ANABİLİM DALI BŞK	Prof.Dr.	Taşkın Yurtseven	Fatih Kapucu Beyza Cabbaroğlu Mert Delkhah Alper Yalçın
EĞİTİM SORUMLUSU	Prof.Dr.	Sedat Çağlı	Khassan Saidazimov Bahadır Akbulut Erhan Şimşek
EĞİTİM SORUMLUSU	Prof.Dr.	Erkin Özgiray	Özde Şenol Mehmet Salih Dumrul Muhammed Atf Erdoğan Yunus Emre Kara
EĞİTİM SORUMLUSU	Doç.Dr.	Hüseyin Biçeroğlu	Anıl Erol Mirnaim Kiyani Ali Mahmudov Omar İbrahim
EĞİTİM SORUMLUSU	Dr.Öğr.Üyesi	Elif Bolat	Ömer Demren Elif Ezgi Çenberlitaş Bolkar Oluk Ali Ekinci

Eğitim programının yıllara uygun olarak düzenlenmesi;

Eğitim süresi yoğun bakım, algoloji, ameliyathanelerin farklı bölümleri ve poliklinikleri içerecek şekilde ‘‘Klinik Rotasyon Komisyonu’’ tarafından belirlenen ve öğretim üyeleri tarafından onaylanan program dahilinde yapılır. Klinik Rotasyon Komisyonu tarafından oluşturulan rotasyon listesi eğitim programına uygun olacak şekilde, uzmanlık öğrencilerinin istekleri, uzmanlık öğrencisi ve uzman temsilcilerinin önerileri de göz önünde bulundurularak düzenlenir. Uzman temsilcisi eğer Uzmanlık Öğrencileri tarafından itiraz edilmediği sürece kliniğin en kıdemli asistanı olarak tespit edilir.

Uzmanlık öğrencilerinde kıdeme yönelik uygulama; Uzmanlık öğrencileri kıdemlerine uygun olarak eğitimleri rotasyonlar dahilinde devam eder. Bu süreçte kıdemlerine uygun olarak ekip içinde yerini alır, nöbet gruplarına katılırlar. Rotasyonları süresince aynı kıdemden olan uzmanlık öğrencilerinin aynı rotasyon biriminde bir arada olmaması sağlanarak uygulamalı eğitimlerinde geri kalmamaları sağlanır. Nöbet grupları içinde her gün aynı kıdemden bir kişinin nöbet tutması ve kıdemine uygun görev alması sağlanır. Kıdemlerine uygun olarak nöbet sayısı uygulanır.

Öğretim Üyesi Tez Danışmanlığı Listesi

Uzmanlık öğrencisi eğitime başladıktan sonra akademik kurul tarafından uzmanlık tez danışmanı belirlenir. Öğretim üyesi ve uzmanlık öğrencisi tarafından eğitim süresinin 2.yılı sonunda tez konusunu saptar ve akademik kurul onayına sunar.

UZMANLIK ÖĞRENCİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Değerlendirmenin amacı, uzmanlık öğrencilerinin eğitim süreçleri boyunca öğrenim hedeflerinde beklenen düzeyde olup olmadığını saptamak, uzmanlık öğrencisi ve öğretim üyelerine gelişimleri hakkında geri bildirim sağlamak ve aynı zamanda program hedeflerine ne kadar ulaşılabildiğini ortaya koymaktır. Genel değerlendirmenin yanı sıra uzmanlık öğrencilerinin gelişimini eğiticiler yanında kendisinin de izlemesini sağlayan uzmanlık eğitimi karneleri değerlendirmede kullanılacak değerli bir araçtır.

Ölçme - Değerlendirme Sistemi:

Uzmanlık öğrencileri eğitimleri sürecinde belli aralıklarla (yılda iki sözlü, üç yazılı sınav), o eğitim öğretim dönemi programında tarihler belirtilmek suretiyle düzenli olarak değerlendirilir.

Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri

Uzmanlık öğrencileri için ölçme ve değerlendirme yöntemleri aşağıda sıralanmıştır:

- Genel Eğitici Değerlendirmesi (Rotasyon sonu)
- Klinik içi eğitim toplantılarına düzenli katılım sağlanması
- Klinik içi eğitim toplantılarında yılda en az bir kez sunum yapılması
- Çoktan seçmeli yazılı sınav (Yılda 3 kez) Sınav soruları öğretim üyeleri tarafından hazırlanır ve klinik eğitim komisyonu tarafından değerlendirilerek soru seçimi yapılır ve sınav formatı oluşturulur. Sınav, belirlenen gün ve saatte tüm uzmanlık öğrencilerinin katılımı ile gerçekleştirilir. Mazereti olup (hastalık ve senelik izinli olmak) sınava katılmayan uzmanlık öğrencilerine daha sonra belirlenen bir tarihte aynı şartlar sağlanarak sınav yapılır. Soru puan ağırlığı kıdemine göre düzenlenmektedir. İlk iki yıl içinde olan uzmanlık öğrencisinin sınav puanı, temel konuları içeren soruların ağırlık puanı diğerlerinden daha yüksek tutularak hesaplanır. Sınav sonuçları kapalı zarf içinde uzmanlık öğrencilerine bildirilir ve sınav kâğıdı uzmanlık öğrencisinin dosyasına yerleştirilir.
- Uzmanlık Öğrencisi Karnesi rotasyon sonunda o bölümün sorumlu öğretim üyesi tarafından kontrol edilir, uzmanlık öğrencisine geribildirim formu düzenlenir. (Uzmanlık öğrencisi günlük pratik uygulamalarını düzenli biçimde karnesine kayıt eder)
- Çoktan seçmeli yazılı sınavlarda ilk üçe giren uzmanlık öğrencileri ödüllendirilir (sempozyum, kongre katılım vb) .
- Anabilim dalı başkanlığı tarafından Tıpta Uzmanlık Tüzüğü'nün 17. maddesine göre altı ayda bir olacak şekilde uzmanlık öğrencilerinin, mesleki bilgileri, uygulama becerileri, göreve bağlılık, çalışma, meslek ahlakı, araştırma ve yönetme yetenekleri ile ilgili görüş ve kanaatler dekanlığa iletilir. Bu altı aylık değerlendirmeler sonucunda olumsuz not alan uzmanlık öğrencisi yazı ile uyarılır. Üst üste iki kez olumsuz not alan uzmanlık öğrencisi, aynı kurumda başka bir birim yoksa kurumu mevzuatlar çerçevesinde değiştirilir. Üçüncü kez olumsuz not alan uzmanlık öğrencisinin asistanlıkla ilişkisi kesilir ve bu kişiler aynı uzmanlık dalında bir daha uzmanlık öğrencisi olamazlar.

EĞİTİM- ÖĞRETİM KADROSU

Eğiticilerin Gelişimi ve Değerlendirilmeleri

Eğiticiler yurt içi ve yurtdışı kongre, kurs, sempozyumlarda konuşmacı, oturum başkanı veya katılımcı olarak yer almaktadır. Öğretim üyeleri bu toplantılardaki sunumlarını daha sonra klinik içi eğitim programları kapsamında uzmanlık öğrencilerine ve uzmanlara sunum yaparak eğitimlerine katkıda bulunmaktadır. Öğretim üyelerinin eğiticilerin eğitimi kurslarını, iyi klinik uygulamalar kursu alması sağlanmaktadır. Öğretim üyelerinin ve uzmanların bir grubunda “Eğiticilerin Eğitimi Sertifikası” bulunmaktadır.

Anabilim Dalında görevli tüm öğretim üyeleri dekanlık tarafından gerçekleştirilen “**Temel Eğitici Gelişim Programına**” katılmaktadır. Öğretim üyelerinin eğitim dışında yer aldıkları görevlerle ilgili yaptıkları çalışma, toplantı vs. sırasında, eğitim ile ilgili sorumlulukları aksamaya yol açmayacak şekilde görevli diğer öğretim üyeleri tarafından yerine getirilir. Yapılan rotasyon listesine göre, her birimin sorumlu öğretim üyeleri ve uzmanları tarafından eğitim programına uygun olacak şekilde uzmanlık öğrencilerine eğitim verilmekte olup ve buna göre Anabilim dalımızda eğitimine başlayan her uzmanlık öğrencisine tez danışmanlığı dışında ayrı bir danışman öğretim üyesi atanır. Uzmanlık eğitiminin ilk ayında akademik kurulda sırayla bir öğretim üyesi tez danışmanı olarak belirlenir. Belirlenen tez danışmanı uzmanlık öğrencisi ile birlikte eğitiminin ilk iki yılı dolduğunda tez konusunu belirler ve etik kurula başvuru öncesi akademik kurula sunar. Anabilim dalımızda uzmanlık eğitimi planlama ve yürütme ile ilgili klinik içinde eğitim komisyonu oluşturulmuştur. Bu komisyon her akademik eğitim öğretim yılı başında belirlenen 3 öğretim üyesinden oluşur. Bu komisyon uzmanlık öğrencisinin seminer, olgu sunumu, makale sunumu, kurs ve uygulamalı eğitimlerin yapılması, sınavların hazırlanması uygulanması ve değerlendirilmesi, karnelerin kontrolünü sağlar.

Gruplardan sorumlu öğretim üyeleri o gruptaki uzmanlık öğrencilerinin uygulamalı ve teorik eğitimini vermekle yükümlüdür. Ameliyathane, servis, poliklinik ve yoğun bakımda sağlık hizmeti verilirken aynı zamanda uzmanlık öğrencilerine hasta başında uygulamalı eğitim verilmektedir. Uzmanlık öğrencilerinin araştırma yapması ve devam eden çalışmalara katılımı özendirilmektedir. Çalışmanın planlanması, literatür tarama, etik kurul başvurusu hazırlama, veri toplanması ve kayıt edilmesi, temel istatistiklerin yapılması, ileri istatistik için hazırlık, makale yazımı konusunda eğitimi ve katkıda bulunması sağlanmaktadır.

Öğretim üyelerinin Eğitici Eğitimi ve İyi Klinik Uygulamalar sertifikaları edinmesi teşvik edilmekte olup ayrıca öğretim üyelerinin bir kısmı Ulusal Bilim Kurullarında da yer almaktadır. Her öğretim üyesinin sorumlu olduğu gruplarda beceri eğitimi ve kurs verme konusunda deneyimleri mevcut olup alanlarında bilimsel çalışmalarını sürdürmektedir. Uzmanlık öğrencilerinin bu bilimsel çalışmalara katılımı özendirilmektedir.

Eğiticilerin Gelişimi ve Değerlendirilmeleri

Eğiticiler yurt içi ve yurtdışı kongre, kurs, sempozyumlarda konuşmacı, oturum başkanı veya katılımcı olarak yer almaktadır. Öğretim üyeleri bu toplantılardaki sunumlarını daha sonra klinik içi eğitim programları kapsamında uzmanlık öğrencilerine ve uzmanlara sunum yaparak eğitimlerine katkıda bulunmaktadır. Öğretim üyelerinin eğiticilerin eğitimi kurslarını, iyi klinik uygulamalar kursu alması sağlanmaktadır.

Kliniğimiz eğitim komisyonu ve her klinikten sorumlu öğretim üyeleri ve uzmanlar ile uzmanlık öğrencisinin o kliniklerde alması gerekli teorik ve uygulamalı eğitimler planlanır. Öğretim üyeliğine atandıktan sonra tüm eğiticilerin üniversite bünyesinde açılan temel eğitici gelişim programlarına katılımı sağlanır. Bu eğitimi tamamlayan öğretim üyeleri eğitici olma niteliklerini kişisel çalışmalarını ile daha iyi bir düzeye taşırlar.

Eğitim programlarının tamamlanması için zorunlu uygulanması gereken ulusal ve uluslararası değişim programına gerek olmamasına rağmen uzmanlık öğrencilerinin isteğe bağlı olarak imkanlar dahilinde bu programlarda yer alması sağlanır.

EĞİTİM PROGRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ SÜRECİ

Program Değerlendirme Sistemi

Klinik içinde 6 öğretim üyesinin yer aldığı Eğitimden Sorumlu Komisyon oluşturulmuştur. Bu komisyonun düzenli toplantılarına (ayda bir) gündeme uygun olarak uzmanlık öğrencisi temsilcisi de davet edilmektedir.

Her yıl yenilenen eğitim programı klinikte eğitimden sorumlu komisyon tarafından, kliniğin diğer öğretim üyeleri, uzmanları, uzmanlık öğrencilerinin istek ve gereksinimleri göz önüne alınarak, geri bildirimler doğrultusunda oluşturulur ve bu komisyon tarafından denetimi yapılır.

Uzmanlık öğrencilerinin seminer anlatma, makale ve olgu sunumlarını hazırlama, danışma ve sunma becerilerinin oluşturulması sağlanır. Sunumlarının öğretim üyeleri, uzman ve uzmanlık öğrencileri tarafından değerlendirilmesine olanak verilir. Sözlü geri bildirim yapılır.

Uzmanlık öğrencilerinin o yıl içinde anlatmak veya dinlemek istedikleri konular belirlenir ve seminer programları oluşturulur. Her uzmanlık öğrencisinin en az yılda bir kez seminer anlatmasına olanak verilir. Seminer programlarının aksatılmadan uygulanmasının devamlılığı sağlanır ve eğitim komisyonu tarafından uzmanlık öğrencilerinin katılımı denetlenir. Uzmanlık öğrencilerinin asistan karnelerine aktif (kendisinin sunum yaptığı) ve pasif (dinleyici olarak) olarak katıldığı seminerleri kayıt altına alması istenir, denetlenir ve uzmanlık sınavı öncesi sınav jürisi tarafından değerlendirilir. Uzmanlık öğrencilerinin rotasyonları sonunda, eğitici tarafından "rotasyon sonu değerlendirme formu" nun doldurulduğu komisyon tarafından kontrol edilir.

Uzmanlık Öğrencisi Yetkinliği

Uzmanlık Öğrencisinin yıllara göre yapması gereken rotasyonlar ve uygulaması gereken beceriler, yetkinlikleri asistan karnesinde tanımlanmıştır. Rotasyonu süresince bu eğitimlerini uygulama olanağı bulunduğu kayıt altına alacak ve ilgili öğretim üyesine onaylatılır. Asistan karnelerinin denetlenmesi Eğitim Komisyonu tarafından her 6 ayda bir yapılarak eksik kalan eğitiminin tamamlanması sağlanır.

Rotasyonu süresince ilgili klinik öğretim üyesi tarafından yetkinlikleri denetlenir ve uygunluğu/uygunsuzluğu sözlü ve yazılı geri bildirim olarak kendisine verildiği gibi Eğitim komisyonuna da bildirilir. Eğitim Komisyonu bu geri bildirimler doğrultusunda eğitim alacağı klinik ve rotasyon süresini yeniden belirler.

Dış Değerlendirme

Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği Asistan Eğitiminde Mükemmellik Kriterlerine uygun olarak Avrupa Birliği Nöroşirürji Dernekleri Biliğine başvuru yapabilmek için 4 yıllık bir program yürütmekte ve her yıl bu programı geliştirmektedir. Hedefimiz 2023 yAkademik yıl sonunda Akreditasyon başvurusu yapmaktır. Ulusal ve Uluslararası akreditasyon belgesi alınması planlanmıştır. Bu süreçte eğitimin dış değerlendirmesi yapılmış olacaktır.

Uzmanlık öğrencilerinin organize ettiği sosyal programa (piknik, yemek, gezi vs) tüm kliniğin katılımı sağlanarak klinik içi bağların güçlenmesi amaçlanır. Her yıl piknik düzenlendiği gibi, mezun olan uzmanlık öğrencilerine veda yemeği verilerek klinik içi toplantılar düzenlenir.

Kliniğimizden mezun olan uzmanlarımızın yer aldığı e-mail grubu ve whats-app grubu içinde iletişim sağlanarak mezuniyet sonrası eğitim ve duyuruların yapılması, iletişimin sağlanması aidiyet duygusunun devamlılığı sürdürülür. Mezun olanların isim listesi ve bilgileri güncellenerek iletişimin sürekliliği sağlanır. Kongrelerde Ege Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'ndan uzmanlığımızı alan mezunlarımızla "Ege NRŞ Alumni" toplantısı düzenlenerek sosyal ve bilimsel bilgi alışverişinde bulunulur.

Ayrıca Asistan eğitiminde Mükemmellik Kriterlerine uygun olacak şekilde mezun olan her uzmanın tüm eğitim programını değerlendirdiği mezun değerlendirme geri bildirim formunu doldurması sağlanır.

SÜREKLİ YENİLENME

Her yıl eğitim programı oluşturulmadan önce öğretim üyeleri, uzman ve uzmanlık öğrencilerinin görüşleri alınmaktadır.

Dernekler aracılığı ile oluşturulan internet ortamındaki eğitim ortamlarının takip edilmesi ve güncellenen bu sayfaların eğitim program içinde sunumlarda yer alması sağlanmaktadır.

Eğitim program içinde yer almayan ancak güncel hale gelen konular Eğitim komisyonu tarafından değerlendirilerek güncel eğitim program içene alınır. Örn: Covid dönemi değişen tedavi ve yaklaşımlar gibi.

Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD web sayfası kurulması ve güncel tutulması planlanmaktadır. Bu sayfa içinde uzmanlık öğrencilerinin eğitim program içinde yer alan konulara ve ilgili sayfalara ulaşım sağlanacaktır. Halen tüm seminer, makale ve olgu sunumları Teams programı içinde kayıt altına alınmaktadır ve uzmanlık öğrencileri geriye dönük olarak bu kayıtlara ulaşabilmektedir. Web tabanlı bir program sayesinde mezunların ulaşımı ile eğitimde sürekli yenilenme planlanmaktadır.

Eğitim Kadrosunda yer alan öğretim üyeleri kendi alanlarında güncel eğitimlerini sağladıkları gibi bu alanda kurslar vermektedirler.

KLİNİK ÇALIŞANLARINA AİT BİLGİLER

(EĞİTİM SORUMLULARI, UZMANLAR)

İDARİ GÖREVİ	ÜNVANI	AD SOYAD	Email	İLGİ ALANI
ANABİLİM DALI BŞK	Prof.Dr.	Taşkın Yurtseven	taskin.yurtseven@ege.edu.tr	Serebrovasküler, Kafa Kaide ve Omurga Cerrahisi, Fonksiyonel Cerrahi
EĞİTİM SORUMLUSU	Prof.Dr.	Sedat Çağlı	sedat.cagli@ege.edu.tr	Omurga Cerrahisi, Serebrovasküler, KafaKaide Fonksiyonel Cerrahi
EĞİTİM SORUMLUSU	Prof.Dr.	Erkin Özgiray	erkin.ozgiray@ege.edu.tr	Serebrovasküler, Kafa Kaide Cerrahisi, Fonksiyonel Cerrahi, Genel Nöroşirürji
EĞİTİM SORUMLUSU	Doç.Dr.	Hüseyin Biçeroğlu	huseyin.biceroglu@ege.edu.tr	Kafa Kaide Cerrahisi, Fonksiyonel Cerrahi, Genel Nöroşirürji
EĞİTİM SORUMLUSU	Dr.Öğr.Üyesi	Elif Bolat	elif.bolat@ege.edu.tr	Pediyatrik Nöroşirürji
ÖĞR.GÖR.DR.	Uzm.Dr.	Emre Çalışkan	dr.emrecaliskan@gmail.com	Genel Nöroşirürji
ÖĞR.GÖR.DR.	Uzm.Dr.	Nevhis Akıntürk	nevhis.akinturk@ege.edu.tr	Genel Nöroşirürji
ÖĞR.GÖR.DR	Uzm.Dr.	Mustafa Serdar Bölük	mserdar.boluk@ege.edu.tr	Genel Nöroşirürji

**KLİNİK ÇALIŞANLARINA AİT BİLGİLER
(ARAŞTIRMA GÖREVLİLERİ)**

ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Khassan Saidazimov	khassan saidazimov@ege.edu.tr	(Sağ.Bak.Yab.Uy.) 13.12.2018 -13.12.2023
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Bahadır Akbulut	bahadır.akbulut@ege.edu.tr	31.01.2019 – 31.01.2024
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Erhan Şimsek	erhan.simsek@ege.edu.tr	(Sağ.Bak.) 24.06.2019 – 15.07.2024
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Özde Şenol	ozde.senol@ege.edu.tr	13.01.2021 – 13.01.2026
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	M.Salih Dumrul	m.salih.dumrul@ege.edu.tr	(Sağ.Bak.) 31.08.2021 – 31.08.2026
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Ali Mahmudov	ali.mahmudov@ege.edu.tr	(Sağ.Bak.Yab.Uy.) 15.11.2021 – 15.11.2026
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	E. EzgiÇenberlitaş	e.ezgi.cenberlitas@ege.edu.tr	02.12.2021 – 02.12.2026
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Anıl Erol	anil.erol@ege.edu.tr	15.12.2021 – 15.12.2026
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Mirnaım Kıyan	mirnaım.kıyan@ege.edu.tr	(Sağ.Bak.) 07.07.2022 – 07.07.2027
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Ömer Demren	omer.demren@ege.edu.tr	(Sağ.Bak.) 02.08.2022 – 02.08.2027
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Fatih Kapucu	fatih.kapucu@ege.edu.tr	(Sağ.Bak.) 20.12.2022 – 20.12.2027
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Beyza Cabbaroğlu	beyza.cabbaroglu@ege.edu.tr	(Sağ.Bak.) 03.01.2023 – 03.01.2028
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Mert Delkhah	mert.delkhah@ege.edu.tr	(Sağ.Bak.) 17.01.2023 – 17.01.2028
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Alper Buğra Yalçın	a.bugra.yalcin@ege.edu.tr	(Sağ.Bak.) 21.12.2022 – 21.12.2027
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	M.Atıf Erdoğan	m.atif.erdogan@ege.edu.tr	(Sağ.Bak.) 15.08.2023 – 15.08.2028
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Yunus Emre Kara	y.yunus.emre@ege.edu.tr	(Sağ.Bak.) 12.01.2024 – 12.01.2029
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Bolkar Oluk	bolkar.oluk@ege.edu.tr	(Sağ.Bak.) 19.01.2024 -19.01.2029
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Omar İbrahim	omar.ibrahim@ ege.edu.tr	01.07.2024 – 01.07.2029
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	Doktor	Ali Ekinci	ali.ekinci@ege.edu.tr	

Eş Kıdemliler aynı renklerle gösterilmiştir.

EGE ÜNİVERSİTESİ
BEYİN VE SİNİR CERRAHİSİ ANABİLİM DALI NÖROŞİRÜRJİ EĞİTİMİNDE
MÜKEMMELLİK KRİTERLERİNE UYGUN

2024-2025 AKADEMİK YILI
ASİSTAN EĞİTİM PROGRAMI AMAÇLARI VE ÖĞRENME HEDEFLERİ

Klinik eğitim programının misyonu nöroşirürjikal (Beyin ve Sinir Cerrahisi) eğitimi ve hasta bakımını mükemmelleştirmektir. Asistanlar (Araştırma Görevlileri) öncelikle nörolojik cerrahiye içeren belli başlı klinik becerilerinin temellerini oluşturacaklardır. Eğitim sürecinde, klinik ve akademik nöroşirürjikal uzmanlığın gelişimi kazanılmalıdır. Nöroşirürji asistanlığının tamamlanmasının üstüne, her mezun bütün nöroşirürjikal hastalıkların yönetiminde ileri tecrübeye sahip olmalıdır.

Program dikkatli bir hasta bakımını şart koşar:

- (a) Mükemmellik, doğruluk, özenlilik ve düzenliliği içeren anamnez ve fizik muayene;
- (b) Mükemmellik, anamnez ve fizik muayene ile bağlantılılık, uygunluk, kaliteli düşünce ve mantığı içeren ayırıcı tanı;
- (c) Kaliteli düşünce, uygunluluk ve maliyet etkinliği içeren yönetim planı;
- (d) Çağdaş, güvenli, kesin tedavi işlemi.

Asistanlık programı, kendi asistanlarından yeni bir doktordan beklenen düzey için aşağıdaki 6 alanda beceriklilik elde etmesini şart koşar. Bu sonuç doğrultusunda, program, özel bilgi, beceri ve davranış gereksinimlerini tanımlar ve aşağıda tanımlandığı üzere asistanlar için gereken uygun eğitim deneyimlerini şart koşar:

1. Sağlık problemlerinin tedavisi ve sağlığın sürdürülebilirliği için müşfik, empatik ve etkin hasta takibi ve bakımı.
2. Tıbbi bilgi. Hasta bakımı için şart olan bu bilginin varolan ve güncellenen biyomedikal, klinik ve ilişik bilim dallarıyla (epidemioloji ve sosyal davranış gibi) ilişkili geliştirilmesi ve kullanılması.
3. Uygulamalı eğitim ve kendi hasta bakımlarının incelenmesi ve değerlendirilmesini, bilimsel kanıtların değerlendirilmesi ve özümsemesini ve hasta bakımının geliştirilmesi.

4. Kişilerarası İletişim becerisi. Etkin bilgi değişimini ve hastalar, aileleri ve diğer sağlık çalışanları ile ekipleşmeyi sağlayıcı nitelikte olmalıdır.
5. Profesyonellik. Profesyonel sorumlulukları, etik ilkelere bağlılığı ve muhtelif hasta popülasyonuna hassasiyeti tatbik edebilecek kadar açık bir sorumluluğun üstlenildiği profesyonelliğe sahip olmalıdır.
6. Sistem bazlı uygulama. En uygun şekilde değerlere dikkat uyandıracak kadar daha geniş içerik ve sistem kaynaklarına dikkat ve heves göstermek gibi belli başlı çalışmalarını içerir.

YILLARA GÖRE ARAŞTIRMA GÖREVLİLERİNİN VAZİFELERİ VE BEKLENTİLER

BİRİNCİ YIL

Nöroşirürji asistanlığı eğitiminin birinci yılı, klinik temel becerilerinin kazanılmasına adanmıştır. İlk 12 ay, kliniğe adaptasyon, temel bilim dersleri (nöroanatomi, nörofizyoloji, embriyoloji, nöropatoloji, nörofarmakoloji ve biyoistatistik), Acil Servis rotasyonu (2 ay), Genel Cerrahi (1 ay) nöroşirürjinin temel başlıklarını, genel bakım ve enfeksiyonu kapsar.

Asistan, genel cerrahi ve çoklusistem travma hastalarına İleri Kardiyak Yaşam Destek ve İleri Travma Yaşam Destek protokollerini kendi başına uygulayabilecek kapasitede olacaktır. Asistan, çoklusistem travmayı içeren genel cerrahi hastalık değerlendirme ve yaklaşımı hakkında giderek artan tecrübe ve yetenek kazanacaktır. Travmada, elektif veya acil işlem sırasında, anamnez ve fizik muayene, tanısal tetkikleri belirleme ve yorumlama, kendi başına tanı koyma yaklaşımı planlama, preoperatif karar vermeden önce ayırıcı tanıları ortaya koyma ve hasta ve yakınları, hekimler ve hastane çalışanı ile profesyonel ilişkilerini geliştirmede ustalaşmayı içeren temel klinik beceriler kazanılacaktır. Asistan travmatik kardiyak, pulmoner, intraabdominal, periferik vasküler, ortopedik, oftalmolojik, merkezi ve periferik sinir sistem ve spinal yaralanmalarında özellikle hemodinamik düzensizlik, kardiyak iskemi ve aritmi, pulmoner ödem ve akut sıkıntılı solunum sendromu (ARDS), hepatik ve renal yetmezlik, periferik vasküler laserasyon ve kanama, kapalı ve açık ekstremitte, pelvik, fasiyal, kaburga, ve klavikular kırıklar, orbita ve gözün travmatik yaralanmaları, periferik sinir yaralanmaları ve beyin ve spinal kord yaralanmalarını içeren konularda yeterli duruma gelecektir.

Travma üzerine klinik eğitim sonrası asistan tarafından aşağıdaki özel eğitim hedeflerine ulaşılmış olacaktır:

1. İleri Kardiyak Yaşam Desteğini ve İleri Travma Yaşam Desteğini yerine getirir.
2. Çoklu sistem travma hastasına ilk yaklaşımı yerine getirir, hava yolu açıklığı, solunum ve dolaşım ABC'sini tanımlar ve bütün travmatik yaralanmalarda ilk yaklaşım esnasında ortaya çıkabilecek bütün noktaları doğru bir şekilde tanımlar ve tedavisini planlar.
3. Bir torasik travma hatasında akciğer grafisini okur ve önemli intratorasik patolojilerin klasik radyolojik bulgularını doğru olarak tanımlar.
4. Servikal omurga geçiş bölgesi için Travma Programı algoritmasını doğru olarak çizer.
5. Glasgow Koma Skalasını (GKS) doğru olarak hesaplar. GKS kriterleri temelinde komayı ve ağır kafa travmalarında ventrikülostomi yerleştirilmesi için karar vermede etkili GKS kriterlerini doğru olarak tanımlar.
6. Spinal kord hasarı metilprednisolon protokolunu doğru olarak hesaplar ve başlatır.
7. Doğru entübasyon tekniğini uygular.
8. Akut intrakraniyal hipertansiyonun 3 bulgusunu bilir.

Asistan Cerrahi Yoğun Bakım eğitimi alacaktır. Temel klinik beceriler, Genel Cerrahi rotasyonu sırasında arttırılacaktır. Ek olarak, asistan yoğun bakım hekiminin denetimi altında kendi başına tanı koyacak, tanı yöntemlerini talep edecek ve yorumlayacak ve kardiyak ve hemodinamik düzensizlik, akciğer hastalığı, enfeksiyon, gastrointestinal hastalık, beslenme bozukluğu, karaciğer ve böbrek yetmezliği, hematolojik ve immünolojik hastalık ve merkezi sinir sistemi hastalığı gibi çoklu sistem hastalıklarını tedavi edecektir. Cerrahi yoğun bakım yaklaşımları içerisinde teknik beceri ve tecrübeler arttırılarak kazanılacaktır. Asistan entübasyon, trakeostomi, santral ve periferik vasküler izleme cihazlarını takılması konusunda uzman olacaktır. Asistan, Uzman, Baş asistan ve Kıdemlilerin denetiminde, nöroşirürji yoğun bakım ünitesi hastası üzerinde sorumluluk alacaktır.

Cerrahi yoğun bakım üzerine klinik eğitim sonrası asistan tarafından aşağıdaki özel eğitim hedeflerine ulaşılmış olacaktır:

1. Santral venöz kateter yerleştirirken doğru teknik beceriyi ortaya koyar.
2. Trakeostomi yerleştirirken doğru teknik beceriyi ortaya koyar.
3. Bir çoklusistem travma hastasında doğru Total Parenteral Nutrisyon reçetesi yazar.
4. Bir spinal kord hasarı veya çoklu sistem travma hastasında dopamin ve

benzeri destekleri doğru olarak reçete eder.

5. Çoklusistem travma hastasında ventilatör desteğini uygular.
6. Ağır kafa travmalı hastaları, intrakraniyal basınç (ICP) monitörizasyonunu kullanarak takip eder.

Nöroşirürji kliniği içerisindeki klinik eğitimi sırasında, anamnez ve fizik muayenede mükemmellik, doğruluk ve düzenden; ayırıcı tanıda mükemmellik, anamnez ve fizik muayene ile ilişkisi, uygunluk, düşünce kalitesi ve mantıklılıktan; yaklaşımı planlarken düşünce kalitesi, uygunluk ve maliyet etkinlikden ve hasta dosyasının düzeni ve taranmasından da Kıdemli ,Baş asistanlarının ve Uzmanlarının denetimi altında asistan sorumludur.

Asistan nöroşirürjinin hazırlanmış listelerine göre gece nöbetine (17:00 - 08:00) kalır. Çalışmaya hazır asistan acil operasyonlara katılır ; Uzman , Baş asistan ve ekibini asiste eder.

İlk yıl boyunca Akademik Toplantılara katılması zorunludur. Toplantı öncesinde Kıdemli,Başasistan, Uzman veya Öğretim Üyesinin verdiği görevleri eksiksiz hazırlamak ve sunmakla yükümlüdür.

İKİNCİ YIL

Asistan, 1 ay Anesteziyoloji ve Reanimasyon, 2 ay Nöroloji ve 1 ay Plastik Cerrahisi klinik eğitimi yapar. Asistan, Anestezi ve Reanimasyon rotasyonu sırasında, anestezinin ilkelerini ve özellikle nöroanestezide sıklıkla kullanılan ilaç ve teknikleri öğrenir. Asistan, çoklusistem travma hastasını da içeren genel cerrahi hastalıklarının değerlendirilmesi ve yaklaşımında giderek tecrübe ve yetenek kazanacaktır. Genel cerrahi ve travma üzerine, elektif ve acil işlem sırasında anamnez ve fizik muayene, tanı yöntemlerini talep etme ve değerlendirme, kendi başına tanı koyma ve tedaviyi planlama, preoperative karar verirken ayırıcı tanıya gitme, genel cerrahi ve çoklusistem travma işlemlerinde birinci asistanın ihtiyacı olan operasyon tekniklerinde ve postoperatif yaklaşımda ustalık derecesinde temel klinik yetenekler kazanılacaktır. Asistan ayrıca Genel Cerrahi rotasyonu içerisinde genel cerrahi ilke ve becerilerini de öğrenir.

Asistanlar, nörolojik hastalıkları ve bu hastalıkların ayırıcı tanılarını, nöroşirürjikal patolojilerin farklılıklarını öğrenir. Ayrıca EEG ve EMG'nin ilkeleri, endikasyonları ve avantajları Nöroloji rotasyonu sırasında verilir.

Temel beceriler kazanılacak ve asistan, anamnez ve nörolojik muayene, nörolojik tanısal yöntemlerin istenmesi ve yorumlanması, lomber ponksiyon dahil invaziv nörolojik işlemlerin denetlenmesi, kendi başına nörolojik ayırıcı tanıya varma ve nörolojik hastalıkların tedavi planlaması ve yaklaşımı, normal ve komplike yanıt dahil nörolojik hastalıkların tedaviye yanıtının izlenmesi, hastalar ve nörolojideki meslektaşları ile profesyonel ilişkilerin geliştirilmesi üzerine deneyimli hale gelecektir. Asistan, status epileptikus, menenjit ve serebrit, hemorajik veya iskemik inme, akut intra ve ekstrakraniyal damar tıkaçıcı hastalık, myeloradikülopati – nöronit (Guillain – Barre Sendromu), akut multipl skleroz ve amiyotrofik lateral skleroz (ALS) gibi nörolojik acillerin değerlendirilmesi ve yaklaşımı üzerine deneyimli hale gelecektir.

Nörolojide 2 aylık klinik eğitim sonrası asistan tarafından aşağıdaki özel eğitim hedeflerine ulaşılmış olacaktır:

1. Status epileptikusa yaklaşımı ezbere bilir.
2. İskemik bir inmede damarların özel besleme bölgelerini Beyin Tomografisi (BT)'de doğru olarak yorumlar.
3. Lomber ponksiyonun kesin kontraendikasyonlarını listeler.
4. Vasküler klodikasyonun, nörojenikden ve amiyotrofik lateral sklerozun (ALS), servikal spondilotik miyelopatiden ayırımına yarayan klinik kriterleri doğru olarak açıklar.
5. Atriyal fibrilasyonda antikoagülasyon için klinik kriterleri doğru olarak listeler.
6. Karotid endarterektominin kesin klinik edikasyonlarını listeler.

Nöroşirürji pratiğinin bütün alanlarında, tam anamnez ve ayrıntılı nörolojik muayene ile birlikte fizik muayene, merkezi ve periferik sinir sistemine yönelik tanı yöntemlerini talep etme ve yorumlama, komplike nöroşirürjikal hastalık olmayan durumlarda dahili ve cerrahi bölümlerden konsültasyon isteme, ayırıcı tanıya varma ve nöroşirürjikal operasyonu ve cerrahi dışı yaklaşımları, denetim altında bir asistan olarak primer nöroşirürjikal operasyonu ve normal ve komplike yanıtları bilerek postoperatif nöroşirürjikal yoğun bakım yaklaşımlarını planlamada ve hastalar, aileleri ve nöroşirürji içerisindeki meslektaşları ile profesyonel ilişkilerini geliştirmede klinik nöroşirürjikal beceriler artırılarak kazanılacak ve geliştirilecektir. Uzman, Baş asistan ve Kıdemlilerin denetimi altında asistan, kendi başına preoperatif değerlendirme, nöroşirürjikal karar verme, preoperatif planlama postoperatif yaklaşımı ve bütün nöroşirürji hastalarının takibinden sorumludur. Asistanın nöroşirürjikal cerrahi becerisi gelişecek ve sorumlulukları baş asistan ve kıdemlilerin denetiminde asistanın

teknik uzmanlığı birinci asistandan primer cerraha kadar olan uygun cerrahi işlemler için teknik becerisine uygun olarak artacaktır. Asistan, asistanlar tarafından genel cerrahi intörnü ve tıbbiyeli öğrencilerin, tam nörolojik muayene, tanı yöntemlerini isteme ve yorumlama, ayırıcı tanıya varmayı içeren preoperatif değerlendirme, preoperatif planlamayı da içeren nöroşirürjikal karar verme, temel nöroşirürjikal cerrahi teknik beceriler, postoperative yoğun bakım takibinde normal ve komplike sonuçları tanıyabilme, nöroşirürji hastalarının bakımını takip etme ve hasta, hasta yakınları ve nöroşirürji içerisindeki meslektaşları ile profesyonel ilişkilerini geliştirme konularında eğitimi için akademik sorumluluklarını artırarak üstlenecektir.

Nöroşirürji, Nöroloji, Genel Cerrahi, Plastik Cerrahi, Anestezi ve Reanimasyon, Travma ve Acil Ana Bilim Dalındaki 24 aylık klinik eğitimden sonra asistan tarafından aşağıdaki özel eğitim hedeflerine ulaşılmış olacaktır:

1. Nöroşirürjikal girişim gerektiren ağır kafa travmalı bir hastada, serebral ve serebellar hemisferler, ventriküler sistem ve subaraknoid sistemleri, Sylvian fissür ve serebral olukları, klivus, petröz tepe, sella, optik kanal, foramen magnum ve beyin sapı yapılarının doğru tanımlandığı Beyin BT'sini düzgün şekilde yorumlar.
2. Ağır kafa travmalı hastalarda, doğru cerrahi tekniği kullanarak ventrikülostomi veya diğer izleme cihazlarını yerleştirir.
3. Aşağıdaki değerlendirmeleri içeren tam bir nörolojik muayene yapar: oryantasyon, hafıza ve duygudurumu içeren bilinç durumu; bütün ekstraoküler kasların ve konfrontasyon görme alanının ayrıntılı analiz edildiği I – XII. kranial sinirler; retinal vasküler ve disk anatomisinin doğru tanımlandığı mevcut olduğunda papil ödemin tanınabildiği fundoskopik muayene; gerçek motor defisit ile ağrıya bağlı defisit ayırımının yapıldığı üst ve alt ekstremit motor işlevi; spinotalamik ve posterior kolon bulgularını içeren duyu işlevi; uzun trakt bulgularının değerlendirilmesinde kullanılan derin tendon refleksi; koordinasyon ve / veya dismetriyi içeren serebellar işlevi; ve parmak ucu, topuk üstü ve tandem yürüyüşü. Spondiloz veya disk bozukluklarına yönelik nöroşirürjikal girişim gereken bir hastanın servikal ve lomber omurga Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) taramalarının her birini doğru olarak yorumlar. Patolojiden sorumlu yegane radiküler yolu tanımlar ve uygun cerrahi girişimi düşünür. (a) Tek seviye servikal kök radikülopatisinden servikal spondilolitik myelopatiyi, (b) tek seviye lumbosakral sinir kökü radikülopatisinin semptomlarından lomber dar kanalın semptomlarını doğru olarak ayırd eder.

4. Karpal tünel sendromu ve ağır ulnar palsinin klasik nörolojik bulgu ve / veya semptomlarını sıralar.
5. Nörolojik bulgu ve semptomların temelinde nervus peronealis palsisi ile L 5 radiklopatinin nasıl ayırd edileceğini açıklar;
6. Aşağıdaki alanları içeren performanslarda çok iyi olması beklenir:
 - a) Anamnez ve fizik muayene ile ilişkili kaliteli düşünülmüş ve mantıklı Ayırıcı Tanı;
 - b) Kaliteli düşünülmüş, uygunluk ve maliyet – yararlılığı içeren Tedavi Planlama; Klinik durumunu yeteri kadar yansıtan, düzenli ve kısa Klinik İzlem Notu;
 - c) Kesin, düzenli, az ama öz ve takibi kolaylaştıran Sözel Sunum;
 - d) Konferans, toplantı ve ameliyathane için hazırlanırken bilgisini gösterebilecek yeterli okumayı içeren Akademik İsteklilik;
 - e) Hasta bakımında temel nörobilim ve genel tıp bilgisinin bir araya getirilmesi ve uygulanmasını içeren Bilginin Klinik Kullanımı;
 - f) Kendisine uygun görülen vakalarda öğrenme ve ameliyathanede varlığı esnasında diğer vakaları gözlemlemeyi içeren Ameliyathane Katılımı;
 - g) İşlemler sırasında el becerisi ve bilgiyi içeren Teknik Beceri;
 - h) Sorumluluğu kabul edebilecek uygunluk ve istekte Duygusal ve Profesyonel olgunluk;
 - i) Güvenilirlik, zgven, nezaket, güdülenme, özgünlük ve yaratıcılığı içeren Kişisel Karakter;
 - j) İçten empati ve ilgi ve iyi niyetli olmayı içeren Hastalarla Karşılıklı Anlayış;
 - k) Fakülte, asistan, akranları ve sağlık çalışanları ile iletişimi içeren Profesyonel Kişilerarası İlişki;
 - l) Etkili, düzenli ve mkemmell İş Ahlakı;
 - m) Şık, derli toplu ve uygun kıyafeti içeren Görünüm; ve
 - n) Kalitesini ortaya koyan kati ve etkili Asistan Olma Potansiyeli.

Asistanlar, 12 ayda bir Program Yöneticisiyle bir araya gelerek sonuçları değerlendirir, güçlü ve zayıf alanları tartışır ve güçlü taraflarını şekillendirmek ve kusurlarını düzeltmek için etkili bir eğitim programı ortaya koyarlar. Program Yöneticisi, asistanların kalıcı personel dosyalarındaki yıllık değerlendirmeyi içeren toplantıların kaydını tutar.

ÜÇÜNCÜ YIL

Bir öğretim üyesi, araştırma projeleri için bir akıl hocası olarak yardım eder ve organizasyon içerisindeki tezini belirlemesi ve bitirmesi için önerilerde bulunur. Asistan nöroşirürji akademik birimi içerisindeki akıl hocasının denetiminde, temel veya klinik nörobilim araştırma projelerini kendi başına tasarlar ki asistanlığın sonuna kadar tamamlanmalıdır. Akıl hocası, test edilebilir araştırma ve hipotez, mantıklı yöntemler, sonuçların analizi için teknikler ve hipotezin kanıtlanıp kanıtlanamayacağına değerlendirileceği kriterlerin özeti içeren yazılı bir araştırma planında asistanı denetler. Araştırma planı ve tez, projenin bilimsel değerini ve belirli zaman içinde başarılı bir şekilde tamamlanabilmesini temin etmek için Program Yöneticisi tarafından onaylanması gerekmektedir. Program Yöneticisi akademik personele şart koşulan idari düzenlemeleri kolaylaştırır ve Nöroşirürji Bölümüne ve eğer gerekir ise hepsini üniversitenin ilişkili projelerine mal eder. Bölümdeki akıl hocası, bütün araştırma çalışmalarını denetler, 3 ayda bir asistanın gelişimini değerlendirir, destek bulur ve araştırmalarına yönlendirir ve projenin başarıyla tamamlanabilmesi için yapılan uygulamalara yardım eder. Akıl hocasının denetimi altında, asistan Program Yöneticisine sunmak üzere araştırma çalışmalarının nihai yazılı raporunu hazırlar. Rapor düzenli ve yayımlanabilmesi için literatürdeki emsal araştırmalara uygun yapıda olacaktır. Asistan ulusal bir nöroşirürji toplantısında araştırmasını sunmak ve nöroşirürji literatüründeki emsal araştırmalara katkı sağlamak için teşvik edilir.

Asistan nöroşirürji nöbet listesindeki 17:00 – 08:00 arası göce nöbetlerinde yaklaşık her 3 – 4 günde bir yer almalıdır. Klinik nöroşirürjideki bu süregiden tecrübe, klinik nöroşirürji içindeki hasta bakım becerisi, profesyonellik, kişisel ve iletişim becerileri, sistem temelli pratik, tıbbi bilgi ve öğrenme ve gelişme temelli pratik konularında ilerleyici profesyonel gelişimi yeterli klinik düzeyde kazanmaya yardımcı olacak süregiden eğitimi geliştirmek üzere düzenlenir. Asistan poliklinikde UzmanDoktorların denetimi altında çalışır. Poliklinikde, klinik nöroşirürji eğitimi sonrası asistan tarafından aşağıdaki özel eğitim hedeflerine ulaşılmış olacaktır:

Asistan poliklinikte en az 2000 nöroşirürji hastası için, hastayı değerlendirirken tam anamnez alır ve nörolojik muayene yapar, tanısal yöntemlerini ister ve yorumlar, ayırıcı tanıya gider, nöroşirürjikal girişim kararı verir, nöroşirürjikal preoperatif hazırlıkları düzenler, operasyon randevusunu verir, kıdemlilerin denetimi altında primer cerrah gibi cerrahi işlemleri uygular, yatan ve poliklinik hastası olarak postoperatif takibini düzenler ve hastalar, yakınları ve dahili ve cerrahi meslektaşları ile profesyonel ilişkilerini geliştirir.

Asistan Ulusal Nöroşirürji Kongresine en az bir poster ve bir sözel sunum ile katılır. Asistan pediatrik nöroşirürjiyenlerin denetimi altında 6 ay boyunca klinik pediatrik nöroşirürji eğitimi alır. Çocuğun ebeveyelerinden tam anamnez alarak, bir çocuğa tam nörolojik muayene yaparak, pediatrik nöroşirürjideki tanısai çalışmaları isteyip yorumlayarak, karmaşık nöroşirürjikal olmayan pediatrik vakaları yardımcı pediatri servislere konsülte ederek, kendi başına nöroşirürjikal ayırıcı tanıya giderek ve pediatrik toplumda operatif ve operasyon dışı müdahaleleri planlayarak, denetlenen asistan olarak pediatrik nöroşirürjikal temel cerrahi teknikleri uygulayarak ve pediatrik yoğun bakımda normal ve komplike yanıtları tanımlayıp postoperatif bakımlarını düzenleyerek ve çocuk, ebeveynleri ve pediatrik meslektaşları ile profesyonel ilişkilerini geliştirirerek; pediatrik nöroşirürjikal hastalara uygun teknik beceri ve tecrübeyi içeren uzmanlığı giderek kazanacaktır. İlerleyen teknik beceri ve tecrübeler, hastaya yaklaşırken ve pediatrik nöroşirürjikal girişimleri gerçekleştirirken üstlenilen sorumluluklar ile birlikte kazanılacaktır. Asistan, pediatrik nöroşirürjiyenlerin denetimi altında, pediatrik hastaların preoperatif değerlendirme, nöroşirürjikal karar verme ve postoperatif yaklaşım ve bakımı üzerine sorumluluğunu artırır. Pediatrik nöroşirürjiyenler tarafından asiste edilen ve denetlenen primer nöroşirürjiyen pozisyonunda asistan olarak teknik becerisini geliştirirken, ameliyathane içindeki sorumlulukları artacaktır.

Pediatrik nöroşirürjide altı aylık klinik eğitimden sonra asistan tarafından aşağıdaki özel eğitim hedeflerine ulaşılmış olacaktır:

1. Bir çocuğun yaşı ve nörolojik gelişimi ile uyumlu olarak aşağıdakileri içeren tam bir nörolojik muayene yapar: oryantasyon, hafıza ve duygulanımı içeren bilinç durumu; metopik, sagittal, koronal ve lambdoid sütürleri içeren kraniyal sütürlerin kapanması; artmış kafa içi basıncını muayene etmek için anterior ve posterior fontaneler; retinal vasküler ve disk anatomisi ile var olduğunda papil ödemin doğru değerlendirildiği fundoskopik muayene; bütün ekstraoküler kasların ve konfrontasyonlu görme muayenesinin detayli analizini içeren I – II. kraniyal sinirler; gerçek güç kaybı ile ağrıya bağlı kısıtlılığın doğru ayrıldığı alt ve üst ekstremiteler motor işlevler; spinotalamik ve posterior kolon işlevlerinin değerlendirildiği duyu işlevi; koordinasyon ve / veya dismetri ve parmak ucu, topuk üstü ve tandem yürüyüşünü içeren serebellar işlevler; uzun trakt bulgularının değerlendirilmesi için derin tendon refleksi muayenesi

2. Aşağıdaki sütürlerin prematür kapanması ile ilişkili klasik kraniyal malformasyonları doğru olarak tanımlar: metopik, koronal, sagittal ve lambdoid.
3. Frontal horn ve 3. ventrikül endoskopisi sırasında aşağıdaki nöroanatomik yapılarını doğru olarak tanımlar: Fornix, talamus, vena talamostriata, koroid plexus, foramen Monro, korpus mamillare ve arteria basilaris. 3. ventrikülobasiler sisternostomi işlemi için doğru nöroanatomik yaklaşımı tanımlar.
4. Ventriküler ponksiyonun frontal ve oksipital yaklaşım noktalarının yüzeyel anatomisini doğru olarak çizer.
5. Büyük pediyatrik nöroşirürji operasyonlarının primer cerrah olarak en az 20'sini, katılımcı olarak 50'sini yapar.
6. Meningomyelosele acil onarımının endikasyonlarını doğru olarak koyar.
7. Beyin MRG taramasında 4. ventrikülden bulboservikal bölgeye kadar olan kommunike ve nonkommunike syringomyeli arasındaki ve Chiari malformasyonunda yapılan dekompresyon ile syringomyeliye koyulan şant arasındaki farkları doğru olarak tanımlar.
8. Beyin MRG taramasında posterior fossa anatomisinin astrositom, medulloblastom ve ependimom arasında karakteristik farklılıklarını tanımlar.
9. Chiari II malformasyonunun nöroanatomik özelliklerini sıralar.
10. Aşağıdaki alanları içeren performanslarda çok iyi olması beklenir:
 - a) Anamnez ve fizik muayene ile ilişkili kaliteli düşünülmüş ve mantıklı Ayırıcı Tanı;
 - b) Kaliteli düşünülmüş, uygunluk ve maliyet – yararlılığı içeren Tedavi Planlama;
 - c) Klinik durumunu yeteri kadar yansıtan, düzenli ve kısa Klinik İzlem Notu;
 - d) Kesin, düzenli, az ama öz ve takibi kolaylaştıran Sözel Sunum;
 - e) Konferans, toplantı ve ameliyathane için hazırlanırken bilgisini gösterebilecek yeterli okumayı içeren Akademik İsteklilik;
 - f) Hasta bakımında temel nörobilim ve genel tıp bilgisinin bir araya getirilmesi ve uygulanmasını içeren Bilginin Klinik Kullanımı;
 - g) Kendisine uygun görülen vakalarda öğrenme ve ameliyathanede varlığı esnasında diğer vakaları gözlemlemeyi içeren Ameliyathane Katılımı;
 - h) İşlemler sırasında el becerisi ve bilgiyi içeren Teknik Beceri;
 - i) Sorumluluğu kabul edebilecek uygunluk ve istekte Duygusal ve Profesyonel olgunluk;
 - j) Güvenilirlik, özgüven, nezaket, güdülenme, özgünlük ve yaratıcılığı içeren Kişisel Karakter;

- k) İçten empati ve ilgili ve iyi niyetli olmayı içeren Hastalarla Karşılıklı Anlayış;
- l) Fakülte, asistan, akranları ve sağlık çalışanları ile iletişimi içeren Profesyonel Kişilerarası İlişki;
- m) Etkili, düzenli ve mükemmel İş Ahlakı;
- n) Şık, derli toplu ve uygun kıyafeti içeren Görünüm; ve
- o) Kalitesini ortaya koyan kati ve etkili Asistan Olma Potansiyeli.

Asistanlar, 12 ayda bir Program Yöneticisiyle bir araya gelerek sonuçları değerlendirir, güçlü ve zayıf alanları tartışır ve güçlü taraflarını Şekillendirmek ve kusurlarını düzeltmek için etkili bir eğitim programı ortaya koyarlar. Program Yöneticisi, asistanların kalıcı personel dosyalarındaki yıllık değerlendirmeyi içeren toplantıların kaydını tutar.

Pediyatrik nöroşirürji 12 aylık rotasyondan sonra asistan tarafından aşağıdaki özel eğitim hedeflerine ulaşılmış olacaktır:

1. Bir temel tıp veya nöroşirürji araştırma projesini tamamlar.
2. Nöroşirürji literatüründe yayımlanmış emsal araştırmalara uygun yapıda araştırmasının yazılı bir raporunu hazırlar.

DÖRDÜNCÜ YIL

4. yılında seçilen asistanlar EANS kursuna katılabilir. EANS tarafından yapılan 4 kursa katılarak , zorunlu final sınavına girerek katılım belgesini alır. Asistan poliklinikte Uzman denetiminde çalışır. Poliklinikteki klinik nöroşirürji eğitiminden sonra asistan tarafından aşağıdaki özel eğitim hedeflerine ulaşılmış olacaktır:

Asistan poliklinikte en az 1000 nöroşirürji hastası için, hastayı değerlendirirken tam anamnez alır ve nörolojik muayene yapar, tanısal yöntemlerini ister ve yorumlar, ayırıcı tanıya gider, nöroşirürjikal girişim kararı verir, nöroşirürjikal preoperatif hazırlıkları düzenler, operasyon randevusunu verir, kıdemlilerin denetimi altında primer cerrah gibi cerrahi işlemleri uygular yatan ve poliklinik hastası olarak postoperatif takibini düzenler ve hastalar, yakınları ve dahili ve cerrahi meslektaşları ile profesyonel ilişkilerini geliştirir.

Asistan Ulusal Nöroşirürji Kongresine en az bir poster ve bir szl sunum ile katılır. Pediyatrik nöroşirürjiyenler tarafından asiste edilen ve denetlenen primer nöroşirürjiyen pozisyonunda asistan olarak teknik becerisini geliştirirken, ameliyathane içindeki sorumlulukları artacaktır. Asistan, pediyatrik nöroşirürjiyenlerin denetimi altında, pediyatrik hastaların preoperatif değerlendirme, nöroşirürjikal karar verme ve postoperatif yaklaşım ve bakımı üzerine sorumluluğunu artırır.

Pediyatrik nöroşirürjiyenler tarafından asiste edilen ve denetlenen primer nöroşirürjiyen pozisyonunda asistan olarak teknik becerisini geliştirirken, ameliyathane içindeki sorumlulukları artacaktır.

Asistan, Türk Nöroşirürji Derneğinin yaptığı “Yeterlilik Sınavı”na girer.

BEŞİNCİ YIL-BAŞASİSTAN

Asistan, hocaların ve eğitmenlerin denetimi altında 12 ay boyunca Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Ana Bilim Dalının klinik ve idari sorumluluklarını üstlenir. Asistan, poliklinik listesinin tasarlanması; ayaktan ve yatan nöroşirürji hastalarının değerlendirilmesi; nöroşirürjikal ve genel tıbbi tanısal yöntemlerin talep edilip yorumlanması; karmaşık nöroşirürjikal olmayan koşullarda dahili ve cerrahi meslektaşlarına konsülte edilmesi, ayırıcı tanıya varılması ve preoperatif planlama için diğer nöroşirürjiyenler ile konsültasyon yapılması; yatan ve ayaktan hastaların bütün nöroşirürjikal işlemleri için ameliyathane programının tasarlanması; teknik beceri ile ilişkili olarak ve kıdemlilerin yardımıyla intraoperatif birincil cerrahi sorumlulukların denetlenmesi, postoperatif yoğun bakım takibi; normal ve komplike sonuçların tanınması ve tedavi edilmesi; postoperatif nöroşirürji hastasının poliklinik takibinin düzenlenmesi; aylık Mortalite ve Morbidite toplantısının sunulacak vakaların belirlenmesi ve gerekli evrakların düzenlenmesi ve dahili ve cerrahi meslektaşları ile profesyonel ilişkilerin geliştirilmesi konusunda bilgili olacak ve idari sorumluluk alacaktır.

12 aylık nöroşirürji eğitiminden sonra asistan tarafından aşağıdaki özel eğitim hedeflerine ulaşılmış olacaktır:

1. Asistan poliklinikte en az 1000 nöroşirürji hastası için, hastayı değerlendirirken tam anamnez alır ve nörolojik muayene yapar, tanısal yöntemlerini ister ve yorumlar, ayırıcı tanıya gider, nöroşirürjikal girişim kararı verir, nöroşirürjikal preoperatif hazırlıkları düzenler, operasyon randevusunu verir, kıdemlilerin denetimi altında primer cerrah gibi cerrahi işlemleri uygular, yatan ve poliklinik hastası olarak postoperatif takibini düzenler ve hastalar, yakınları ve dahili ve cerrahi meslektaşları ile profesyonel ilişkilerini geliştirir. Asistan ayrıca poliklinikte 3. ve 4. yıl asistanlarını denetler.
2. Aşağıdaki alanları içeren performanslarda çok iyi olması beklenir:

- a) Anamnez ve fizik muayene ile ilişkili kaliteli düşünülmüş ve mantıklı Ayırıcı Tanı;
- b) Kaliteli düşünülmüş, uygunluk ve maliyet – yararlılığı içeren Tedavi Planlama;
- c) Klinik durumunu yeteri kadar yansıtan, düzenli ve kısa Klinik İzlem Notu;
- d) Kesin, düzenli, az ama öz ve takibi kolaylaştıran Sözel Sunum;
- e) Konferans, toplantı ve ameliyathane için hazırlanırken bilgisini gösterebilecek yeterli okumayı içeren Akademik İsteklilik;
- f) Hasta bakımında temel nörobilim ve genel tıp bilgisinin bir araya getirilmesi ve uygulanmasını içeren Bilginin Klinik Kullanımı;
- g) Kendisine uygun görülen vakalarda öğrenme ve ameliyathanede varlığı esnasında diğer vakaları gözlemlemeyi içeren Ameliyathane Katılımı;
- h) İşlemler sırasında el becerisi ve bilgiyi içeren Teknik Beceri;
- i) Sorumluluğu kabul edebilecek uygunluk ve istekte Duygusal ve Profesyonel olgunluk;
- j) Güvenilirlik, özgüven, nezaket, güdülenme, özgünlük ve yaratıcılığı içeren Kişisel

Karakter;

- k) İçten empati ve ilgi ve iyi niyetli olmayı içeren Hastalarla Karşılıklı Anlayış;
- l) Fakülte, asistan, akranları ve sağlık çalışanları ile iletişimi içeren Profesyonel Kişilerarası İlişki;
- m) Etkili, düzenli ve mükemmel İş Ahlakı;
- n) Şık, derli toplu ve uygun kıyafeti içeren Görünüm; ve
- o) Kalitesini ortaya koyan kati ve etkili Asistan Olma Potansiyeli.

Asistanlar, 12 ayda bir Program Yöneticisiyle bir araya gelerek sonuçları değerlendirir, güçlü ve zayıf alanları tartışır ve güçlü taraflarını şekillendirmek ve kusurlarını düzeltmek için etkili bir eğitim programı ortaya koyarlar. Program Yöneticisi, asistanların kalıcı personel dosyalarındaki yıllık değerlendirmeyi içeren toplantıların kaydını tutar.

Baş asistan, alt kıdem asistanların, kendi başlarına preoperatif değerlendirme, nöroşirürjikal karar verme, preoperatif planlama ve ilk asistandan birinci cerraha kadar yapılması gereken işlemlerde cerrahi yeteneklerin olgunlaştırmasında, postoperatif yaklaşım ve bütün nöroşirürjikal hastaların takibi konusunda sorumluluklarını geliştirmesini denetler.

Alt kıdem asistanların intörn ve stajyer öğrencilerin klinik nöroşirürjikal eğitiminde akademik sorumluluklarını üstlenmesini baş asistan denetler. Diğer nöroşirürjiyenlerin denetimi altında, baş asistan nöroşirürjikal hastaların poliklinik değerlendirilmesinden, uygun

nöroşirürjikal tanısal yöntemlerin talep edilmesinden ve doğru yorumlandığının emin olunmasından, preoperatif nöroşirürjikal karar verme ve cerrahi işlemler için nöroşirürji hastalarının hazırlıklarının planlanmasından, nöroşirürjikal cerrahi işlemlerin tasarlanmasından, normal ve komplike sonuçların kesin ve doğru tanınması dahil nöroşirürji hastasına kaliteli postoperatif yaklaşıldığının emin olunmasından, nöroşirürji hastalarının poliklinik takibinin kaliteli bir şekilde yapılmasından, hastalar, yakınları ve nöroşirürjideki meslektaşları ile profesyonel ilişkilerinin geliştirilmesinin teşvik edilmesinden birincil derecede sorumludur. Program yöneticisi dahil diğer nöroşirürjiyenlerin denetimi altında başasistanın cerrahi yetenekleri ilerler ve bütün nöroşirürji ameliyatları için gerekli olan teknikbecerisine uygun olarak sorumlulukları artar.

Asistan Ulusal Nöroşirürji Kongresine en az bir poster ve bir sözel sunum ile katılır. Baş asistan olarak 12 aylık nöroşirürji eğitiminden sonra aşağıdaki özel eğitim hedeflerine ulaşılmış olacaktır:

Başasistan, poliklinik hastasının tam anamnez ve nörolojik muayene ile değerlendirilmesi, tanısal yöntemlerin talep edilmesi ve yorumlanması, nöroşirürjikal ayırıcı tanıya gidilmesi, cerrahi kararın verilmesi, preoperatif nöroşirürjikal işlemlerin yürütülmesi, operasyon günlerinin belirlenmesi, uzmanların denetiminde birinci cerrah olarak en az 200, katılımcı olarak en az 400 operasyona katılmasında, yatan ve ayaktan postoperatif nöroşirürji hastalarının takibinde, hastalar, yakınları ve dahili ve cerrahi meslektaşları ile profesyonel ilişkilerin geliştirilmesinde klinik ve idari sorumluluk alır.

Beşinci yılında asistan kendi tezini sunar ve tezinin kabulünden sonra Program Yöneticisi ve diğer öğretim üyelerinin oluşturduğu jüri karşısında uzmanlık sınavına girer. Uzmanlık sınavı cerrahi sınav, vaka sunumu ve tartışması ve sözlü sınavı içerir.

Rotasyon Planı

	1. Dönem	2. Dönem
1. yıl	Klinik adaptasyon Nöroşirürji Yoğun Bakım Nöroşirürji Poliklinik	Genel Cerrahi (1 ay)
2. yıl	Anesteziyoloji ve Reanimasyon (1 ay) Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır.	Nöroloji (1 ay) Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır.
3. yıl	 Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır.	Radyoloji(1 ay) Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır. Mikrocerrahi Laboratuvarı Tez konusunun belirlenmesi
4. yıl	Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır.	Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır. Türk Nöroşirürji Derneği Yazılı Yeterlik Sınavına girer.
5. yıl	Baş Asistanlık Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır.	Baş Asistanlık Tezi Bitirme Uzmanlık Sınavı En az 1 adet makale yazar ve yayınlar. Klinik ve deneysel araştırma programlarını içerir. Nöroşirürji servis, yoğun bakım, poliklinik,ameliyathanede görev alır.

CERRAHI EĞİTİM PLANI ÖZETİ

Bir, iki ve üçüncü yıl asistanları, cerrahi ekipte birinci ve ikinci asistan olarak rol alır. İnsizyonu, hemostaz ilkelerini, dokulara nazik yaklaşımı, debritleme ve yara kapama tekniklerini ve benzeri işlemleri öğrenirler. Genel cerrahinin temel ilkelerini öğrenirken nöroşirürjinin özel intraoperatif sorunları hakkında bilgili hale gelirler. Özellikle acil vakalarda rol alırlar. Ek olarak, burr hole hazırlık, insizyon açılımı ve kapanış ve omurga sabitleyici aletlerinin uygulanım tekniklerini öğrenirler. İntrakraniyal kitle dinamiklerinin temel ilkeleri ile birlikte cerrahi komplikasyonlarının nasıl hızlıca tanınacağını öğrenirler. Nöroşirürji hastalarının, preoperatif, peroperatif ve özel yara sorunlarını da içeren postoperatif bakımının temel mantığına aşina hale gelirler. Lomber ponksiyon ve kafaiçi basınç izlem cihazlarının yerleştirilmesini öğrenir.

Dört ve beşinci yıl asistanları ameliyatlarda daha çok sorumluluk alırlar. Hemen hemen bütün vakalarda ikinci asistan veya birinci cerrah olurlar. Karmaşık spinal vakalar, kafa tabanı tümörleri, anevrizma ve AVM'ler ve diğer özel patolojiler hariç genellikle bütün vakalarda birincil rol alırlar.

Baş asistanın bölüm içinde birinci cerrah rolü vardır. Bütün vakalar içerisinde birinci nöroşirürjiyen olarak en az 200, eşlik eden birinci veya ikinci cerrahların gözetimi altında en az 400 ameliyata katılır. Baş asistan, kıdemsiz nöroşirürji asistanlarının, bütün nöroşirürjikal hastalar için kendi başlarına preoperatif değerlendirme, nöroşirürjikal karar verme, preoperatif planlama, uygun işlemlerde birinci asistan ve birinci nöroşirürjiyen olarak cerrahi becerilerinin olgunlaştırılması, postoperatif yaklaşım ve izlem konularında ilerlemelerini denetler. Program Yöneticisi dahil bütün öğretim görevlilerinin denetimi altında, baş asistanın gelişimi ve sorumlulukları, nöroşirürjikal operatif her türlü hastalıkta birinci nöroşirürjiyen için gerekli teknik beceriye uygun olarak artar.

Beşinci yılın sonunda baş asistan basit ve kompleks spinal olgular, doğumsal anomaliler, beyin tümörleri, anevrizma, hipofiz adenomları, bazı kafa tabanı tümörleri, travma cerrahisi gibi nöroşirürjinin en sık görülen patolojilerini tedavi edebilir niteliğe ulaşmaktadır.

EGE ÜNİVERSİTESİ BEYİN VE SİNİR CERRAHİSİ ANABİLİM DALI GENEL BİLGİLER

Bugün; bilgi, iletişim ve tecrübe eksikliğinin bir hastaya ciddi şekilde zarar verebileceği özel bir konumda işinize başlıyorsunuz. Lütfen sorumlu hemşirelere ve sorumlu doktorunuza danışarak eğitim almaya ve hizmet vermeye çalışınız. Hasta takibi ve tedavisi hakkında ve herhangi bir problemde soru sormaktan çekinmeyiniz.

- Sekreterlikten size 1 adet asistan eğitim rehberi teslim edilecektir. Bu kitapçık ihtisas süresince tüm aktivitelerinizi kapsayacak şekilde düzenlenmiştir.
- Asistan eğitim kitabının her türlü sorumluluğu size ait olacaktır. Eğitimin sonunda sekreterliğe teslim edilecektir
- Kliniğimizde üç yetişkin, bir pediyatrik çalışma grubu bulunmaktadır. Bu dört grubun hastalarını da bilmek zorunda olduğunuzu unutmayınız.
- İntern öğrencilerin her türlü tedavisinden sizin sorumlu olduğunuzu bilerek onları kontrol ediniz.
- Klinik eğitim programı Anabilim Dalı sekreterliğine tarafından her eğitim yılı başında asılacaktır.
- Uzman Doktor başkanlığında Sabah Raporu(Morning Report) sabah 07.00'de başlar, Uzman viziti 7.20'de başlar, 8.00'dan sonra ise öğretim üyeleri ile vizit yapılır. Akşam vizitleri tüm operasyonlar bitip, ekip kliniğe dönünce başlar. Uzman Doktor başkanlığında Akşam Raporu(Evening Report) saat 16:20 de başlar Akşam Viziti 16:40 da İcapçı Uzman Doktor başkanlığında tüm asistanların katılımıyla yapılır.
- Asistan doktorların vizit sırasında hasta hakkında bilgi vermesi istenebilir (Hasta adı, yaşı, post-op kaçınıcı günde olduğu, akut sorunları, sonuçlar vs.)
- Vizit sırasında tüm konuşmalar sorumlu doktor tarafından yönetilir. Bunun dışında konuşma olmamalıdır.
- Eğer sorumlu doktor toplantı, operasyon ve diğer sebepler nedeniyle gelemezse, kıdemli asistan viziti tamamlamak zorundadır.
- Tüm sonuçlar hastanın dosyasına en kısa sürede işlenmelidir. Hastaların epikrizleri ayrıntılı ve eksiksiz olmalıdır.
- Acil müdahale ve muayene tepsisi, pansuman arabasının kendi odasında saklanması, temiz tutulması ve kullandıktan sonra aletlerin yerine koyulması gerekir.
- İzin planı yapmadan önce başasistan ve sorumlu doktor ile görüşülmelidir. Her türlü mazeret için önce başasistan ile görüşülmelidir.

Asistan doktorun yetki ve becerileri

- Asistan doktor, artık öğrenci değildir.
- Deneyimli bir doktorun gözetiminde çalışmaktadır. Bu öğreten doktorun asistan doktorun yanında devamlı duracağı anlamına gelmez.
- Bilgisi ve becerisi dahilindeki tıbbi müdahaleleri uygun şekilde yapmaya yetkilidir ve yapmak zorundadır.
- Uzmanlığı öğreten doktorun, bundan emin olması gerekir.

Her Sabah Asistan Odasında Aşağıda Belirtilen Filmler Hazır Durumda Tutulmalıdır

- Kliniğe yeni yatmış ve gece nöbetinde yatmış hastaların filmleri
- Gece çekilmiş filmler
- Pre-op filmler

Nöbet Defteri

- Her sabah Uzman Vizitinden sonra gece nöbetçi olan başasistan nöbet sırasında yatırılan ,sevk edilen ,ameliyat edilen her hastanın adını soyadını protokol numarasını kaydetmeli ve kısa hikaye ,muayene ve yapılan işlemin ne olduğunu belirtmelidir. İdari vukuat eksiksiz not edilmeli gerekirse tutanak tutulmalıdır. **Nöbet defteri gün içerisinde İcapeçi Uzmana imzalatırılmalıdır.**

Toplantı Odası ve Doktor Odaları

- Odalar temiz ve bakımlı olmalıdır.
- Nöbetçi kıdemli asistan odayı düzenli hale getirmelidir
- İlan panoları güncelleştirilmeli (Operasyon listesi, seminerler, nöbet gibi)

Günlük İşleyiş

- Yapılan tüm girişim, tetkik vs. kesinlikle bilgisayarlarda ilgili kısımlara giriş yapılmalıdır
- Tüm film ve dosyalar film raflarında oda ve yatak numaralarına uygun biçimde saklanmalıdır
- Raporlar, epikrizler günü gününe tamamlanmalı ve bunların imzalanması saat 16.30'a dek bitirilmelidir
- Tüm yoğun bakım hastalarının mesai saati içinde rutin filmleri çekilmelidir .
- Sorumlu doktor her türlü problemden anında haberdar edilmelidir (anormal sonuçlar vs.)

- Yoğun bakım hastalarının filmleri sabah tamamlanmalı, kan sonuçları takip formlarına sabah ve akşam vizitlerinden önce işlenmelidir. (gecikmelerden sorumlu doktorun haberi olmalı)
- Tedavi protokolü kıdemli doktor / sorumlu doktor ve konsültan doktor tarafından düzenlenmeli, kıdemli asistan tarafından onaylanmalıdır .
- Tüm tetkik sonuçları tarihle ve saatiyle yazılmalıdır.
- **Orderlar imza ve kaşe ile saat belirtir şekilde yapılmalıdır.**
- Vizit öncesi ve vizitlerde günlük nörolojik muayene yapılmalı, gerektiğinde muayene sürekli tekrarlanmalıdır.Takip formuna ve bilgisayara kaydedilmelidir.
- DVT profilaksisi için operasyon planlanan tüm hastalara orta basınçlı çorap sipariş edilmelidir, post-op hastalara DVT takibi yapılmalı, başasistana sorularak hızlı mobilizasyon uygulanmalıdır .Postural drenaj ve immobil hastaların pozisyon değişiklikleri düzenli yapılmalıdır.
- Çıkışlar, çıkış gününde yapılmalı ve orta kıdemli servis doktoru tarafından kontrol edilmelidir.
- Çıkış notu mutlaka yazılmalı
- Taburcu hastaların filmleri ve dosyası hemen arşive gönderilmelidir
- Tetkik istek formları detaylı doldurulmalı ve **mutlaka ICD kodları doğru olarak yazılmalıdır .**
- Klinik ve yoğun bakım doktoru, serviste ve yoğun bakımda kötüleşen bir hasta veya bir problem varsa, acilen kıdemli doktoru ve sorumlu doktoru bilgilendirmelidir.
- Aynı zamanda sorumlu doktor ve kıdemli doktor bunlar için çağırılabilir .
 1. Konsültan vizitleri
 2. Eğer hasta yakınları ile konuşmak gerekiyorsa
 3. Servis, yoğun bakım ve poliklinikte hastalarla ilgili problemler arttığında
 4. Eğer pre-op hastayı bilgilendirme ile ilgili zorluk varsa
 5. Pre-op hastalarda cerrahiye olumsuz etkileyecek problem varsa
(konsültasyonlarda)
- Sorumlu doktor ile temas kurulduğunda hemen orada bulunamayabilir fakat uygulanmak üzere talimatlar verebilir.
- Çalışma saatleri esnasında bulunmayan sorumlu doktorun, başasistan veya kıdemli doktoru bilgilendirmesi gerekir.

Dosya Hazırlama

- Aşağıda sıralanan noktalara göre mevcut evrak ve dosyaların tam olup olmadığı gözden geçirilir:
- Havale eden hekiminin ön hastalıkları, ilaçlar, daha önce yapılmış muayene ve tetkiklerin (örn. laboratuvar, EKG, röntgen) sonuçları hakkında verdiği veya gönderdiği bilgiler. Böylece rutin muayenelerin çift olarak yapılması önlenmeye çalışılır.
- Hastanın geldiği hastanede veya dışarıda diğer bir klinikte, önceden yattığı zamanlar hakkındaki eski dosya veya sevk ve/veya epikriz raporlarının bulunup bulunmadığı incelenmelidir.
- Hastanın şimdiki yatışındaki bulgular, hastalığının seyri, preoperatif tanı ve tedavi yöntemlerinin zamanı ve sonuçları, konsültasyonlar, hasta bakımı ile ilgili personelin (hemşire, hastabakıcı vs.) gözlemleri.

-Nöroşirürji kliniğine özel nörolojik muayene formları doldurulmalıdır

-Detaylı hikaye alınmalı ve muayene yapılmalıdır (sistemik muayene mutlaka yapılmalıdır)

- Yaş, cinsiyet, meslek, adres ve telefon mutlaka kaydedilmelidir.
- Sağ veya sol eli oluşu belirtilmelidir
- Aile öyküsü bulunmalıdır
- İlaçlar ve allerjiler bulunmalıdır
- İç transferde medikal notların fotokopisi bulunmalı, nöroşirürji notuyla devam edilmeli
- Her zaman ihtimali tanıları kaydedilmeli
- Kesin tanı ve patoloji raporu mutlaka kaydedilmelidir.
- Nörolojik muayene formu sorumlu kıdemli asistan tarafından kontrol edilmeli

Dosyalarda

- Nörolojik muayene formu
- Günlük progres kağıtları (Komplikasyonlar; örneğin nöbetler, infeksiyonlar, ateş yükseklikleri, laboratuvar tetkiklerindeki anormal sonuçlar, yara sızıntıları, BOS akıntıları gibi not edilmelidir)
- Hasta ile ilgili kültür sonuçları
- Konsültasyonlar
- EKG kağıtları ve raporu
- Radyolojik tetkik raporları

- Patoloji raporları
- Ameliyat notu
- Anestezi ameliyat raporu
- Laboratuvar tetkik sonuçları
- Yatış kağıdı
- Onam formu bulunmalıdır.
- Onam formları yatış sırasında veya operasyon sabahı hastalardan toplanmalıdır

Günlük Takip Notları

- Günlük nörolojik muayene
- Komplikasyonlar; örneğin nöbetler, enfeksiyonlar, ateş yükseklikleri, laboratuvar tetkiklerindeki anormal sonuçlar, yara sızıntıları, BOS akıntıları gibi.
- Hasta ile ilgili kültür sonuçları,
- Hasta ile ilgili yapılan vizit tartışmaları yazılmalı.
- Ameliyat kararları yazılmalı.
- Her türlü yapılan cerrahi girişimler, yara pansumanlarının durumu,
- Konsültasyonlar veya diğer kliniklerden elde edilen değerlendirmeler yazılmalı.
- Uzun süreli yatan hastalarda haftada bir özet takip notları.

Yara Bakımı

- Basit yara bakımı, sonda uygulaması vs. hasta odasında yapılır.
- Pansumanlar kesinlikle steril olarak yapılır.
- Akıntılı yaradan alınan sıvı bakterioloji için mutlaka incelenmek üzere gönderilmeli ve sızıntıyı önlemek için yara hemen kapatılmalı. Hastalara antibiyotik başlanmalı (kıdemli asistan bilgilendirilmeli).

LP ve Benzeri Girişimler

- Fikir birliği olmalı.
- Hastaya tetkik ve gerekliliği hakkında bilgi verilmeli.
- Sorumlu doktor konsültan tarafından istenen aseptik tekniği uygulamalı.
- Her vakada açılış ve kapanış basıncı kaydedilmeli.
- Mikrobiyoloji (gram boyama),
- Hücre sayımı, kültür, biyokimya (elektrolit, glukoz, protein bakılmalı) tetkikleri yapılmalı

Operasyon Prosedürleri

- Elektif listeler her grubun başasistanı tarafından ilgili öğretim üyelerine danışılarak hazırlanır ve bir gün önceden saat:14.00'e kadar bildirilir. Anabilim Dalı başkanının onayı ile dağıtılır. Anestezi konsültasyonu yapılmasına rağmen konsültan anesteziist kötü durumda olan hastalar için önceden uyarılır.

- Anestezi konsültasyonu yaptırılmalı.
- Medikal sorunları için anestezi ve sorumlu konsültan tarafından istenen konsültasyonlar yapılmalı.
- Hastanın dosyası ve tetkikleri konsültanın istediği protokole göre tamamlanır.

Acil Vakalar

- Sırası ile kıdemli asistan başasistana, başasistan da icapçı uzman veya öğretim üyesine danışarak tedavi protokolü belirlenir
- Anestezi kıdemli asistanı ile temasa geçilmeli.
- Nöbetçi uzman anesteziye uygun vakitte ulaşılabilmesi için önceden haber verilmeli.
- Ameliyathane personeline haber verilmeli.
- Ameliyat için temin edilmesi gereken malzemeler hemşirelere bildirilmeli.

Transfüzyon

- Cross match için ve hepatit B, HIV ve HCV serum laboratuvara gönderilmeli. Tüm başvuran hastalardan kan grubunu öğrenmek için kan alınmalı
- Kan transfüzyonu hakkında hasta bilgilendirilmeli.

İstenen kanlar

- İntrakraniyal kitle ve diğer prosedürler için 2-4 ünite
- Spinal tümör ve çok seviyeli laminektomi 2 ünite
- Diskektomi Grubu bilinmeli
- AVM 6-8ünite

Hastaların Hazırlanması Gereken Rutin Preoperatif Tetkikleri

- Tam kan sayımı
- Biyokimya (AKŞ, BUN / Cre, AST / ALT, K+, Na+)
- PT- PTT,
- Viral markerlar (HbsAg, AntiHCV, Anti HIV)
- EKG
- PAAC Grafisi
- Patolojiye yönelik son 2 ay içinde yapılmış MR tetkiki.

Özel Durumlarda Tamamlanması Gereken Preoperatif Hazırlıklar

- 60 yaş üzeri hastalarda Anesteziyoloji konsültasyonu. Anesteziyoloji bölümünün önerileri doğrultusunda ilgili konsültasyonlar tamamlanmalıdır.
- 15 yaş altı hastalar Pediyatri bölümüne danışılmalıdır.
- Epilepsi vakaları için Nöroloji ve Psikiyatri bölümlerinin onayı gerekmektedir.
- Sellar bölge tümörü olan hastalar tüm hormon profili (sT3, sT4, TSH, GH, IGF – 1, Kortizol, ACTH, Prolaktin, FSH, LH, Estradiol, Testesteron) ile Endokrinoloji bölümüne ve görme alanı muayenesi için Göz Hastalıkları bölümüne konsülte edilmelidir. Sella spot grafi çektirilmelidir.
- Köşe tümörleri için odyometri,
- Periferik sinir olguları için EMG,
- Vasküler lezyonlar için DS anjiyografi yaptırılmalıdır.
- Spinal vakalar için bölgeye yönelik direk grafiler (2 yönlü servikal, 2 yönlü torakal veya 2 yönlü lumbosakral) istenmelidir. Gerek görüldüğü durumlarda dinamik grafi veya vertebra tomografisi istenebilir.

Ameliyat öncesi son değerlendirme ilkeleri

- Hastanın beraberinde getirdiği veya daha önce hastanede kazanılmış bulguların değerlendirilmesi ve incelenmesi
- Radyolojik tetkiklerin tamamlanması
- Açıklama ve anamnez formları üzerinde anamnez ve dökümantasyon
- Fizik ve nörolojik muayene
- Açıklama konuşması: Hasta ile cerrah şeklinin ve uygulama tarzının konuşturulup değerlendirilmesi
- Tamamlayıcı ilaç reçeteleri
- Preoperatif ziyaret ve takiben uygulanacak anestezi, anesteziist tarafından ayrıca yapılmalıdır.

Organ Transplantasyonu

Yoğun bakımda görevli doktorun beyin ölümü gelişmiş her hastayı organ transplantasyonu açısından değerlendirmesinde organ bekleyen diğer hastalar için sonsuz yarar vardır.

Uygun hastalarla kıdemliler ve öğretim üyeleri karar verir ve transplantasyon komitesine haber verilir ve takipleri onların sorumluluğu altındadır.

Hastanın Bilgilendirilmesi ve Bazı Yasal Konular

Hastadan sorumlu doktor ameliyat endikasyonu koyduktan sonra anestezi doktorundan hastanın genel anestezi alıp alamayacağı hakkında konsülte ettirmelidir. Konsültasyon çerçevesinde başvuru diğer doktorlar da ameliyat öncesi düzelme olanağının olup olmadığı sorusunu değerlendirirler!

Klinikten sorumlu doktor tarafından yapılan açıklama aşağıdaki noktaları kapsar:

- Ameliyatta yapılacak girişimin türü ve boyutu,
- Ameliyat tekniği,
- Tipik komplikasyonlar,
- Ameliyat zamanı
- Pre ve postoperatif uygulamalar,
- Hastanın sorularının yanıtlanması.

Ameliyat endikasyonunun aciliyeti ne kadar az ise, riskler hakkında o derece geniş ve ayrıntılı konuşulmalıdır.

Hastanın ameliyata rıza göstermesi

Hastanın izni olmadan (kendisinde) yapılacak bütün girişimler vücudu yaralama olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle yasalara aykırılığı tartışılabilir. Hastanın kişisel kararını verme hakkı burada temeldir. Hastanın bilgilendirilmesinden sonra hastalığıyla ilişkili 2 adet aydınlatılmış onam formu her sayfası imzalı olarak alınmalıdır. **ONAM FORMUNUN HER SAYFASI İMZALATILMALIDIR.**

Genelde basamaklı bir açıklama yapılmaktadır: Önce hastadan sorumlu doktor sözlü bir açıklama yapar. Sonra hastaya preoperatif ziyaret öncesi, yapılacak girişim hakkında bilgi veren aydınlatılmış onam formu verilir. Hastanın ameliyata rıza göstermesi yazılı ve imzalı olarak kaydedilmelidir. Eğer hasta imza atamayacak durumda ise, sözlü onayına tanık olanlara (tanık olarak) imza attırılır.

Seçmeli girişimlerde, yani anesteziğin ameliyattan birkaç gün önce hastayı sorguladığı, muayene edip bilgilendirdiği görüşmeler, halihazırda yapılmaktadır. Böylece preoperatif düzeltici uygulamalara yeterli zaman kalmaktadır.

Ameliyata rıza gösteremeyecek hastalarda yasal temsilci sorumludur (anne ve baba veya mahkeme tarafından belirlenecek bir kişi). 14 – 18 yaşları arasındaki genç erişkinler eğer girişimin ve anesteziğin anlamını ve sonuçlarını (kendileri) anlayabilecek durumda ise, ameliyata kendileri izin verebilirler. Aksi halde sorumlu velinin izni alınmalıdır.

Her ne kadar 14 yaşına kadar olan çocuklar ameliyata kendileri (yasal olarak) izin vermeseler de, gelişme durumlarına göre girişim hakkında bilgilendirilmelidirler.

Bilinci kaybolmuş kişilerde hastanın olası isteğine göre ve birinci derecede akrabalarının isteğine göre hareket edilir.

Transfüzyonlarda da bilinci açık ve karar verme yetkisi bulunan erişkin hastalara kişisel kararını verme hakkı geçerlidir. Anne ve baba, çocukları için transfüzyonu reddediyorsa, gerekirse bunlardan geçici olarak bakım hakkı alınabilir.

Sonuçta hekim kendi vicdanına karşı sorumludur.

Her ne kadar 14 yaşına kadar olan çocuklar ameliyata kendileri (yasal olarak) izin vermeseler de, gelişme durumlarına göre girişim hakkında bilgilendirilmelidirler. Bilinci kaybolmuş kişilerde hastanın olası isteğine göre ve birinci derecede akrabalarının isteğine göre hareket edilir.

Transfüzyonlarda da bilinci açık ve karar verme yetkisi bulunan erişkin hastalara kişisel kararını verme hakkı geçerlidir. Anne ve baba, çocukları için transfüzyonu reddediyorsa, gerekirse bunlardan geçici olarak bakım hakkı alınabilir

Taburcu İşlemleri

Aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir

-Yatarak nakil gerekiyor mu?

- Hastanın gideceği yer için refakat edecek yakını gelecek mi?
 - Hastanın birlikte oturduğu kişilere hastayla ilgili bilgi verildi mi? Kullanması gereken ilaçlar anlatıldı mı?
 - Pansuman- yara bakımı ile ilgili bilgi verildi mi? Dikişleri ne zaman aldiracağı anlatıldı mı?
 - Özellikle spinal olgularda yatma-oturma-yürüme ile ilgili zamanlama ve yöntem ile ilgili bilgi verildi mi?
 - Ne zaman banyo yapacağı anlatıldı mı?
 - Ne zaman kontrole geleceği belirtildi mi?
 - Hasta kendisi için yaşamsal önem taşıyan davranış ve beslenme kurallarını (örn. kalp yetmezliğinde sıvı kısıtlaması, diyaliz gerektiren böbrek yetmezliğinde potasyum kısıtlaması) anladı mı?
 - Gerekli ve yeterli önerilerde (egzersiz, işe başlama) bulunuldu mu?
 - Epikrizi verildi mi?
 - Dosyaya çıkış notu yazıldı mı?
 - Almış olduğu malzemelerin raporları için ilgili sekreterle görüşmesi sağlandı mı?
- Sekreterlik çıkış işlemlerini tamamladı mı?

Hasta Hakları

Bu Sağlık Kuruluşuna, sağlık hizmeti almak için başvuran herkesin:

1. **Hizmetten genel olarak faydalanma:** Adalet ve hakkaniyet ilkeleri çerçevesinde sağlıklı yaşamının teşvik edilmesine yönelik faaliyetler ve koruyucu sağlık hizmetlerinden faydalanmaya,
2. **Eşitlik içinde hizmete ulaşma:** Irk, dil, din ve mezhep, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç ve ekonomik ve sosyal durumları dikkate alınmadan hizmet almaya,
3. **Bilgilendirme:** Her türlü hizmet ve imkânın neler olduğunu öğrenmeye,

4. **Kuruluşu Seçme ve Değişirme:** Sağlık kuruluşunu seçme ve değiştirmeye ve seçtiği sağlık kuruluşunda verilen sağlık hizmetlerinden faydalanmaya,
5. **Personeli Tanıma, Seçme ve Değişirme:** Sağlık hizmeti verecek ve vermekte olan tabiplerin ve diğer personelin kimliklerini, görev ve ünvanlarını öğrenmeye, seçme ve değiştirmeye,
6. **Bilgi İsteme:** Sağlık durumu ile ilgili her türlü bilgiyi sözlü ve yazılı olarak istemeye,
7. **Mahremiyet:** Gizliliğe uygun bir ortamda her türlü sağlık hizmetini almaya,
8. **Rıza ve İzin:** Tıbbi müdahalelerde rızasının alınmasına ve rıza çerçevesinde hizmetten faydalanmaya,
9. **Reddetme ve Durdurma:** Tedaviyi reddetmeye ve durdurulması istemeye,
10. **Güvenlik:** Sağlık hizmetini güvenli bir ortamda almaya,
11. **Dini vecibelerini yerine getirebilme:** Kuruluşun imkânları ölçüsünde ve idarece alınan tedbirler çerçevesinde, dini vecibelerini yerine getirmeye,
12. **Saygınlık görme:** Saygı, itina ve ihtimam gösterilerek, güler yüzlü, nazik, şefkatli sağlık hizmeti almaya,
13. **Rahatlık:** Her türlü hijyenik şartlar sağlanmış, gürültü ve rahatsız edici bütün etkenler bertaraf edilmiş bir ortamda sağlık hizmeti almaya,
14. **Ziyaret:** Kurum ve kuruluşlarca belirlenen usul ve esaslara uygun olarak ziyaretçi kabul etmeye,
15. **Refakatçi bulundurma:** Mevzuatın, sağlık kurum ve kuruluşlarının imkânları ölçüsünde ve tabibin uygun görmesi durumunda refakatçi bulundurmaya istemeye,
16. **Müracaat, Şikâyet ve dava hakkı:** Haklarının ihlali halinde, mevzuat çerçevesinde her türlü müracaat, şikâyet ve dava hakkını kullanmaya,
17. **Sürekli hizmet:** Gerektiği sürece, sağlık hizmetlerinden yararlanmaya,
18. **Düşünce belirtme:** Verilen hizmetler konusunda düşüncelerini ifade etmeye,

HAKKI VARDIR

Sağlık hizmeti veren personelin bu ilkeler doğrultusunda görevini yapması gereklidir.

3 Eylül 2022 Cumartesi yayınlanan 31942 Sayılı **Resmî Gazetede TIPTA VE DİŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK EĞİTİMİ YÖNETMELİĞİ** 5. Maddesi : ‘‘Uzmanlık öğrencilerinin nöbet uygulaması üç günde birden daha sık olmamak kaydıyla ayda en fazla sekiz nöbet olacak şekilde düzenlenir. Gece nöbeti tutan uzmanlık öğrencileri **nöbetin ertesi günü sağlık hizmeti sunumunda görev almaz**. Bu hükmün uygulanmadığının tespit edilmesi halinde eğitim programları Kurulca değerlendirmeye alınır. İhlâlin mahiyetine ve durumun gereklerine göre kurumun uyarılmasından, programın eğitim yetkisinin kaldırılmasına kadar hangi yaptırımın uygulanacağına Kurulca karar verilir.’’ Gereğince tüm asistanlar ilgili Yönetmeliğe uygun olarak nöbetlerini düzenlemekle yükümlüdürler.

‘‘**Nöbetin ertesi günü sağlık hizmeti sunumunda görev almaz.**’’ Hükmü gereği aşağıdaki kaidelere uygun olarak nöbetlerin düzenlenmesine çalışılması Akademik, İdari ve Tıbbi işleyişi bozmayacaktır.

1. Aynı gün aynı gruptan iki Asistan Nöbet tutamaz . ‘‘**Nöbetin ertesi günü sağlık hizmeti sunumunda görev almaz.**’’ Yönetmelik Hükmü gereği Nöbet Ertesi Gün grubun Asistansız kalması önlenir.
2. Eğer Mümkünse Başasistanlar Ameliyat gününden önce Nöbet tutmayacak ve **Grubun Ameliyat Gününde** ameliyata icabet edecek şekilde nöbetlerini ayarlamaya dikkat edeceklerdir.
3. Her grubun 2 ameliyat günü, 1 poliklinik günü, 1 acil konsültasyon günü vardır , **geri kalan 1 iş günü** grubun asistanları o gün İcâpçı Uzman tarafından belirlenen görevleri ifa etmekle yükümlüdürler (İşleyiş durumuna , nöbet ertesi izinlere ve olası sağlık problemleri ve görevlendirmelere göre ameliyathane , servis, poliklinik veya acil-konsültasyon işleri gibi)
4. ‘‘**Nöbetin ertesi günü sağlık hizmeti sunumunda görev almaz.**’’ hükmü nedeniyle Asistan Doktor gerekli devirlerini yaptıktan sonra Poliklinik, Servis, Konsültasyon veya Ameliyathanede **sağlık hizmeti sunumunda görev alamaz**.
5. ‘‘**Nöbetin ertesi günü sağlık hizmeti sunumunda görev almaz.**’’ hükmü nedeniyle eğer Asistan Doktor kendi isteğiyle literatür tarama, dergi ve kitap okuma,bilimsel faaliyetlerde bulunmak için görgü ve bilgisini arttırmak amacıyla klinikte bulunmak isterse bu engellenemez.
6. Her grupta iki kişi görevlendirilmiştir aynı gün nöbet tutmadıkları sürece **Grup İşleri** (ameliyat ,servis, acil , konsültasyon) aksamayacaktır. Hayatın doğal akışı gereği her zaman bu durum söz konusu olamayabilir. Bu istisnai durumlarda (grupta asistan kalmadıysa, ameliyata girecek asistanın tecrübe ve bilgisi o ameliyat için uygun değilse, ybü ,acil konsültasyon ve serviste bir ihtiyaç doğduysa ...) **İcâpçı Uzman sabah 07:30 da o günün görevlendirmelerini veya değişiklik bildirimini Ege Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi WhatsApp Asistan-Uzman grubundan bildirmekle vükümlüdür.**
7. **Yoğun Bakımda** devamlı olarak bir Asistan Doktor görevlendirilmiştir. Yoğun Bakım Doktorunun Nöbet ertesi izinli olduğu gün, Boş Günü olan Grubun =(5. Gün) çömez asistanı Yoğun Bakıma Bakacaktır. Boş Günü olan Grubun =(5. Gün) çömez asistanı da Nöbet ertesi izindeyse O hafta İcâpçı olan Uzman Doktorun görevlendirmesine göre Yoğun Bakıma kimin bakacağı belirlenecektir. İstisnai durumlarda ise her grup kendi hastalarına bakacaktır.
8. **Poliklinikte** devamlı olarak bir asistan görevlendirilmiştir fakat Yoğun Bakımdan farklı olarak zaten hangi gün hangi Grup asistanlarının Poliklinikten sorumlu olduğu yukarıdaki genel çalışma tablosunda belirtilmiştir. Poliklinik Doktorunun Nöbet Ertesi izinli olduğu durumlarda zaten belirtilen grubun asistanları belirlenmiş grup adına poliklinik yapacaktır. Poliklinik Doktorunun Nöbet Ertesi izinli olmadığı durumlarda ise primer olarak Poliklinik Doktoru Poliklinik yapacak ama o gün poliklinikten sorumlu grubun asistanları da poliklinikte hasta bakacaklardır. **Eğer mümkün ise Poliklinik Hekiminin Pazar nöbet tutmaması ve Pazartesi nöbetertesi olmayacak şekilde çalışması teşvik edilmelidir.**
9. **Cuma sabahları 07:00 – 10:30 arasında tüm asistanların Eğitim Toplantılarına katılımı zorunludur. (Acil bir müdahale veya devam eden bir ameliyat olmadığı durumlarda)**

BEYİN CERRAHİSİ ASİSTAN EĞİTİM PROGRAMI

(Nöroşirürjenler Kurultayı tarafından yayınlanmış olan asistan müfredatı kılavuzlarından edinilmiştir)

ANA BAŞLIKLAR

- 1. Nöroanatomi**
- 2. Nörofizyoloji**
- 3. Nöropatoloji**
- 4. Nörofarmakoloji**
- 5. Nöroloji**
- 6. Nöroradyoloji**

KLİNİK BAŞLIKLAR

- 1. Nöroşirürji hastalarında sıvı, elektrolitler ve beslenme**
- 2. Genel Yoğun Bakım**
- 3. Nöroşirürjide Enfeksiyon**

NÖROŞİRÜRJİNİN ALT DALLARI

- 1. Serebrovasküler Cerrahi**
- 2. Nöroşirürjikal Onkoloji**
- 3. Nörotravma ve Nöroşirürjikal Yoğun Bakım**
- 4. Ağrı Tedavisi**
- 5. Periferik Sinir Sistemi Cerrahisi**
- 6. Spinal Cerrahi**
- 7. Stereotaktik ve Fonksiyonel Nöroşirürji**
- 8. Pediyatrik Nöroşirürji**

NÖROANATOMİ

Kıdemsiz düzey (1 ve 2. Yıl Asistanları)

Genel

1. Beynin embriyolojik gelişimi, serebellum, beyin sapı, glial elemanlar, spinal kord, konus medullaris, kauda ekuina, sempatik ve parasempatik sistemler ve periferik sinir sisteminin gözden geçirilmesi.
2. Kafatası, kraniyo-servikal bileşke ve omuriliğin embriyolojik gelişiminin tartışılması.
3. Farklı nöron tiplerinin tanımlanması ve ayırt edilmesi.
4. Nöron mikroanatomisinin şunları da içerecek şekilde tartışılması:
 - a. Hücre gövdesi
 - b. Dendritik uzantı
 - c. Aksonal uzantı
5. Sinaps mikroanatomisinin şematize edilmesi ve tanımlanması.
6. Mikroglial elemanların listelenmesi ve mikroanatomilerinin gözden geçirilmesi:
 - a. Astrositler
 - b. Oligodendrositler
 - c. Mikroglia
 - d. Ependim
 - e. Koroid epitel
7. Yüz, skalp, kafatası, meninksler, beyin, beyin sapı, serebellum ve rostral spinal korda kan desteği sağlayan karotid ve vertebral arterler ile dallarının detaylı bir şekilde şematize edilmesi ve tanımlanması.
8. Spinal korda arteryel kan desteğinin detaylı bir şekilde tartışılması. Tartışmaya spinal ve radiküler arterler ile “watershed iskemi” konseptlerinin dahil edilmesi.
9. Santral sinir sisteminin venöz drenajının tanımlanması ve gözden geçirilmesi.
10. Kafatası kemiklerinin listelenmesi ve tanımlanması.
11. Kafatasındaki her bir sütün tanımlanması.
13. Kafatasında adlandırılmış olan her bir deliğin tanımlanması ve içeriklerinin listelenmesi.
14. Meninkslerin anatomisinin şunları da içerecek şekilde tanımlanması:
 - a. Dura mater
 - b. Araknoid mater

- c. Pia mater
15. Dura anatomisinin falks serebri ve tentoryumu içerecek şekilde tanımlanması.
 16. Skalp katmanlarının gözden geçirilmesi ve innervasyonunun tartışılması.
 17. Serebral ventriküllerin şematize edilmesi.
 18. Majör araknoid sistemlerin tartışılması.
 19. Araknoid villi anatomisinin gözden geçirilmesi.
 20. Serebro-spinal sıvının anatomik ilişkilerinin üretim, akım ve reabsorbsiyonu doğrultusunda tartışılması.
 21. Omuriliğin gros anatomisinin şunları içerecek şekilde tanımlanması ve tartışılması:
 - a. Atlas
 - b. Aksis
 - c. Subaksiyal servikal vertebra
 - d. Torasik vertebra
 - e. Lomber vertebra
 - f. Sakrum
 - g. Koksiks
 - h. İntervertebral disk kompleksi
 - i. Omuriliğin destekleyici ligamanları
 22. Kafatası ve omurilik ile ilişkili kasların listelenmesi.
 23. Boynun gros anatomisinin tanımlanması.
 24. Kan-beyin bariyerinin anatomik temelini detaylı bir şekilde tartışılması.

Santral Sinir Sistemi

1. Beyin, beyin sapı, serebellum, kraniyal sinirler ve spinal kordun gros anatomisinin detaylı bir şekilde tanımlanması.
2. Serebral korteks anatomisinin şunları da içerecek şekilde detaylı tanımlanması:
 - a. Kortikal katmanlar
 - b. Duysal bölgeler
 - c. Motor bölgeler
 - d. Prefrontal korteks
 - e. Fiber traktlar
 - f. Kalkarin korteks
3. Olfaktor yollar, hipokampal formasyon ve amigdala anatomisinin şunları içerecek şekilde detaylı tanımlanması:
 - a. Rhinensefalon
 - b. Olfaktor yollar
 - c. Anterior kommissür

- d. Hipokampal formasyon (hücre mimarisini içerecek şekilde)
 - e. Amigdala
 - f. Limbik sistem
4. Korpus striatum anatomisinin şunları içerecek şekilde detaylı tanımlanması:
- a. Striatum
 - b. Globus pallidus
 - c. Klostrum
 - d. Subtalamik bölge
 - e. Striatal afferent and efferent bağlantılar
 - f. Pallidal afferent and efferent bağlantılar
 - g. Pallido-fugal fiber sistemler
5. Hipotalamus ve hipofiz anatomisinin şunları içerecek şekilde detaylı tanımlanması:
- a. Hipotalamusun hücre mimarisi
 - b. Hipotalamusun afferent ve efferent bağlantıları
 - c. Supraoptik nükleus ve traktlar
 - d. Hipofizyal portal sistem
 - e. Hipofiz sapı anatomisi
 - f. Anterior ve posterior hipofiz
 - h. Anterior hipofizin hücresel organizasyonu
 - i. Hipotalamus ve hipofizin hormonal yönden aktif hücreleri
6. Diensefalon anatomisinin şunları içerecek şekilde detaylı tanımlanması:
- a. Orta beyin-diensefalon bileşkesi
 - b. Kaudal diensefalon
 - c. Epitalamus
 - d. Talamus (Nükleusları içerecek şekilde)
 - e. Talamik radyasyonlar
 - f. İnternal kapsül
 - g. Görme yolları
7. Serebellum anatomisinin şunları içerecek şekilde detaylı tanımlanması:
- a. Serebeller korteks ve organizasyonu
 - b. Derin serebeller nükleuslar
 - c. Serebeller bağlantılar
 - d. Serebeller pedinküller
8. Mezensefalon anatomisinin şunları içerecek şekilde detaylı tanımlanması:
- a. Süperior kollikulus
 - b. İnterferior kollikulus

- c. Pretektal bölge
- d. Posterior kommissür
- e. Mezensefalik çekirdekler
- f. Okülomotor sinir
- g. Tegmentum
- h. Mezensefalik retiküler formasyon
- i. Substansia nigra
- j. Krus serebri
- k. Çıkan ve inen traktlar

9. Pons anatomisinin şunları içerecek şekilde detaylı tanımlanması:

- a. Vestibülo-kohlear sinir
- b. Fasiyal sinir
- c. Abdusens sinir
- d. Trigeminal sinir
- e. Çıkan ve inen traktlar

10. Medulla anatomisinin şunları içerecek şekilde detaylı tanımlanması:

- a. Olivar nükleus
- b. Medüller retiküler formasyon
- c. Medulla'nın kranial sinirleri
- d. Çıkan ve inen traktlar

11. Her bir kranial sinir nükleusunun yerleşimi ve bağlantılarının gözden geçirilmesi.

Her bir kranial sinirin nükleustan son organ sonlanmasına dek gidişinin izlenmesi.

12. Dördüncü ventrikülün dış topografisi ve sınırlarının tanımlanması.

13. Spinal kord anatomisinin şunları içerecek şekilde detaylı tanımlanması:

- a. Nükleuslar ve hücre grupları
- b. Katmanların hücre mimarisi (Rexed laminaları)
- c. Somatik and visseral efferent nöronlar
- d. Arka boynuz nöronları
- e. İnen yollar
- f. Çıkan yollar
- g. Üst ve alt motor nöronlar
- h. Somatotopik organizasyon

Otonom sinir sistemi

1. Pre- ve post-gangliyonik nöronların ayırt edilmesi
2. Sempatik sinir sisteminin tanımlanması
3. Parasempatik sinir sisteminin tanımlanması
4. Visseral afferent liflerin gözden geçirilmesi

5. Otonomik gangliyon yapısının tanımlanması
6. Santral otonomik yolların tartışılması.

Periferik sinir sistemi

1. Segmental ve periferik innervasyonun ayırt edilmesi.
2. Spinal sinir kökü anatomisinin şematize edilmesi.
3. Servikal, brakial ve lumbosakral pleksusların tartışılması ve şematize edilmesi.
4. Üst ve alt ekstremitenin major periferik sinirlerinin anatomisinin şunları içerecek şekilde altının çizilmesi:
 - a. Aksiller
 - b. Supraskapüler
 - c. Median
 - d. Ulnar
 - e. Radyal
 - f. Uzun torasik
 - g. Muskulokutanöz
 - h. Lateral femoral kutanöz
 - i. Femoral
 - j. Obturator
 - k. Siyatik
 - l. Safen
 - m. Peroneal
 - n. Tibial
5. Periferik sinirlerin mikroanatomisinin detaylı bir şekilde tanımlanması.
6. Miyelinli ve miyelinsiz sinirler arasındaki farkın açıklanması.
7. Schwann hücresi anatomisinin gözden geçirilmesi.
8. Periferik afferent reseptörlerin listelenmesi ve her birinin anatomisinin tanımlanması.

Kas

1. “Motor birim” konseptinin tanımlanması.
2. Motor son plak anatomisinin tanımlanması.
3. Çizgili ve düz kasların mikroskopik anatomisinin tanımlanması.
4. Kasın subselüler komponentlerinin tartışılması.

Orta düzey (3 ve 4. Yıl Asistanları)

1. Beyin ve örtülerinin sendromlarının anatomik terimlerinin klinik prezentasyonunun şunları içerecek şekilde tartışılması:
 - a. Epidural hematom

- b. Akut subdural hematom
 - c. Kronik subdural hematom
 - d. Subgaleal hematom
 - e. Skalp innervasyonunun hasarı
2. Kranial sinirleri etkileyen kitle lezyonlarının oluşturduğu sendromların şunları içerecek şekilde tartışılması:
 - a. Suprasellar lezyonlar
 - b. Juguler foramen lezyonu
 - c. İnternal odituar kanal lezyonu
 - d. İnsisura lezyonları veya distorsiyonu
 - e. İnme veya kitle lezyonunun, beyin sapı ve serebellumdaki farklı yerlerde beklenen etkilerinin gözden geçirilmesi.
3. Bazal gangliyon ve serebellumdaki destrüktif lezyonların beklenen etkilerinin listelenmesi.
4. Serebrumun beyaz cevher traktlarının iskemik veya destrüktif lezyonlarının beklenen etkilerinin tanımlanması.
5. Serebral korteksin spesifik bölgelerinin destrüktif lezyonlarının beklenen etkisinin tartışılması.
6. Supratentoryal serebral kan damarlarının dağılım alanlarındaki inmelerin klinik prezentasyonunun gözden geçirilmesi.
7. Spinal sinirler ile vertebral çıkış seviyeleri arasındaki ilişkinin tartışılması.
8. Spinal nöral foramen sınırları dahilindeki yapıların şematize edilmesi.
9. Her bir major periferik sinirin yaralanmasının klinik belirteçlerinin tartışılması.
10. Sık görülen periferik sinir tuzaklanma sendromlarının anatomi ve prezentasyonlarının şunları da içerecek şekilde tanımlanması:
 - a. Torasik çıkış sendromu
 - b. Karpal tünel sendromu
 - c. Bilek ve dirsekte ulnar sinir tuzaklanma sendromu
 - d. Anterior interosseöz sendrom
 - e. Posterior interosseöz sendrom
 - f. Meraljia parestetika
 - g. Peroneal sinir palsisi
 - h. Tarsal tünel sendromu
11. Sık görülen periferik sinir tuzaklanmalarının şunları içerecek şekilde cerrahi açılışının tanımlanması:
 - a. Karpal tünel

- b. Dirsekte ulnar sinir
- c. Bilekte ulnar sinir
- d. Lateral femoral kutanöz sinir
- e. Peroneal sinir

12. Spinal kord ve sinir köklerinin sık görülen lezyonları ve yaralanmaları ile ilişkili klinik prezentasyon ve nörolojik defisitlerin tartışılması.

Yeterlilik temelli performans öğeleri:

Orta düzey (3 ve 4. Yıl Asistanları)

1. Cerrahi sırasında şunların tanımlanması:

- a. Oksipital arter
- b. Süperfisiyal temporal arter
- c. Frontal kas
- d. Pterion
- e. İnion
- f. Asterion
- g. Koronal sutur
- h. Sagittal sutur
- i. Orta meningeal arter
- j. Sagittal sinus
- k. Transvers sinus
- l. Foramen rotundum
- m. Foramen ovale
- n. Foramen spinosum
- o. Superior orbital fissür
- p. Jugular foramen
- q. Internal odituvar kanal
- r. Süperiyor sagittal sinus
- s. Sigmoid sinus
- t. Tentoriyal açıklık
- u. Her bir kraniyal sinir
- v. İsimlendirilmiş her bir serebral arter ve ven
- w. Beyin sapı komponentleri
- x. Dördüncü ventrikül tabanında isimlendirilmiş yapılar
- y. Magendie ve Luschka foramenleri
- z. Serebral pedinküller
 - aa. Serebellumun komponentleri
 - bb. Serebellar tonsiller

- cc. Brakium serebelli
- dd. Vermis
- ff. Majör supratentoryal giruslar
- gg. Supratentoryal loblar
- hh. Silviyan fissür
- ii. Santral sulkus

2. Cerrahi sırasında lateral ventriküllerde görülebilen aşağıdaki yapıların tanımlanması:

- a. Monro forameni
- b. Forniks
- c. Kaudat
- d. Talamus
- e. Koroid fissür
- f. İsimli venler
- g. Koroid pleksusun glomusu
- h. Hipokampüs

3. Cerrahi sırasında vertebral kolon, spinal kord ve sinir köklerinin kısımlarının şunları içerecek şekilde tanımlanması:

- a. Spinöz proçes
- b. Lamina
- c. Superiyor faset
- d. Inferiyor faset
- e. Pedikül
- f. Pars interartikularis
- g. Unko-vertebral eklem
- h. Nöral foramen ve sinir kökü
- i. Sinir kökü gangliyonu
- j. Disk aralığı
- k. Vertebral arter
- l. Spinal kordun dorsal kolon ve lateral kolonu
- m. İntradural afferent and efferent rootlet'ler

NÖROFİZYOLOJİ

Kıdemsiz ve Orta düzeyler (1, 2, 3 ve 4. Yıl Asistanları)

1. Sinirlerin temel biyolojisinin şunları içerecek şekilde gözden geçirilmesi:
 - a. Sinir içinde proteinlerin sentez ve hareketleri
 - b. Membran potansiyeli ve membrane özellikleri
 - c. İyon kanalları
 - d. Bir aksiyon potansiyelinin üretim ve iletimi
2. Sinaptik iletimin şunları içerecek şekilde tartışılması:
 - a. Sinaptik iletim tipleri
 - b. Transmitter salınımı
 - c. Sinir-kas iletimi
 - d. Kimyasal mesajcılar
 - e. Direk kapılı reseptörler
 - f. İkincil mesajcıya bağımlı reseptörler
3. Sensöryel sistemlerin fizyolojisinin şunları içerecek şekilde tanımlanması:
 - a. Sensoryal reseptör fizyolojisi
 - b. Somatik sensöryel sistem anatomisi
 - c. Şekle özgün duyuusal bilginin kodlanması
 - d. Ağrı ve analjezi
 - e. Duyusal algının kortikal entegrasyonu
 - f. Vizüel sistem
 1. Retinada bilginin işlenmesi
 2. Santral görme yollarında görüntünün işlenmesi
 3. Vizüel korteksin kolumnar birimleri
 4. Genikülat nükleustaki işlem süreci
 5. Hareket ve şeklin vizüel algısı
 - g. İşitme sistemi. Bu tanımlama altında, işitmenin kohleada ve santral işitme yollarında işlenmesinin gözden geçirilmesi.
 - h. Koku ve tat
4. Motor sistem fizyolojisinin şunları içerecek şekilde tartışılması:
 - a. Kas kontraksiyon mekanizmaları
 - b. Kas reseptörleri, spinal refleksler

- c. Pozisyonla ilişkili spinal refleksler
 - d. Hareketi kontrol eden beyin sapı refleksleri
 - e. Vestibuler nükleuslar, hareket ve postürün kontrolü
 - f. Kırmızı nucleus, hareketin kontrolü
 - g. Hareketin kortikal kontrolü
 - h. Hareketin serebellumun kontrolü
 1. Serebellumun bölgesel ve hücresel organizasyonu
 2. Serebellumun fonksiyonel bölümleri
 3. Hareketin planlanmasında serebellumun rolü
 - i. Bazal ganglionlar
 1. Bazal ganglion yollarının anatomisi
 2. Bazal ganglionlardaki bağlantılardaki nörotransmitterler
 - j. Talamus
5. Sempatik ve parasempatik sistemlerin ikisini de içeren otonom sinir sisteminin öz niteliklerinin tanımlanması
 6. Uyanıklık ve duygulanımın fizyolojik temelini gözden geçirilmesi. Bu gözden geçirme şunları içerecektir:
 - a. Noradrenerjik sistemler
 - b. Limbik sistem. Bu gözden geçirme duygulanım ve hafızanın fizyolojik temelini içerecektir.
 - c. Uyku ve uyku durumları
 - d. Retiküler aktive edici sistem
 7. Yüksek kortikal fonksiyonların şunları içerecek şekilde tanımlanması:
 - a. Lisan anatomisi
 - b. Assosiyasyon korteksinin fonksiyonu
 8. Serebro-spinal sıvı üretimi ve reabsorpsiyonunun fizyolojik temelini açıklanması.
 9. Serebral kanlanmanın fizyolojik kontrolünün gözden geçirilmesi
 10. Hipotalamus ve hipofiz fizyolojisinin özellikle endokrinoloji ile ilişkili olarak detaylı tartışılması.

NÖROPATOLOJİ

Orta Düzey (3 ve 4. Yıl Asistanları)

Genel Nöropatoloji

1. Santral sinir sistemi, periferik sinir sistemi, iskelet kası, pineal ve hipofiz cerrahi spesmenlerinin tanısında mevcut tetkiklerin açıklanması
2. Santral sinir sistemi, periferik sinir sistemi, iskelet kası, pineal ve hipofiz cerrahi spesmenlerinin değerlendirmesinde kullanılan standart kromatik, histokimyasal ve seçilmiş immunohistokimyasal boyaların kullanımının gözden geçirilmesi.
3. Serebrospinal sıvının morfolojik tetkiki ve meningeal karsinomatosis, meningeal lenfomatosis, piyojenik menenjit ve aseptik menenjitli hastaların serebrospinal sıvılarında gözlenen anormallikler için kullanılan tekniklerin listelenmesi.

Santral Sinir Sistemi

1. Aşağıdaki konjenital ve perinatal bozuklukların gros ve histopatolojik özellikleri ile mevcutsa genetik temellerinin tanımlanması.
 - a. Ensefalosel ve kraniyal meningosel
 - b. Miyelomeningosel ve meningosel
 - c. Hidromiyeli
 - d. Diastometamiyeli ve diplomiyeli
 - e. Siringomiyeli ve siringobulbi
 - f. Chiari I malformasyonu
 - g. Chiari II malformasyonu
 - h. Dandy-Walker malformasyonu
 - i. Araknoid kistler
 - j. Porencefali
 - k. Aquaduktus stenozu
 - l. Subependimal germinal matriks hemorajileri
 - m. Post-hemorajik hidrosefali
 - n. Periventriküler lökomalazi (beyaz cevher enfarktları)
2. Aşağıdaki enfeksiyöz hastalıklara neden olan ajanların gros ve histopatolojik özellikleri ile karakteristiklerinin tanımlanması.

- a. Kraniyal ve spinal epidural abseler
 - b. Kraniyal ve spinal subdural abseler
 - c. Piyojenik bakteriyel menenjit ve ventrikülit
 - d. Beyin abseleri
 - e. Tuberkulöz menenjiti ve tuberkulomlar
 - f. Santral sinir sistemi sarkoidozu
 - g. Santral sinir sistemi kriptokokkozu
 - h. Santral sinir sistemi mukormikozisi
 - i. Santral sinir sistemi toksoplazmozu
 - j. Santral sinir sistemi sistiserkozisi
 - k. Herpes simpleks ensefaliti
 - l. Santral sinir sistemi HIV enfeksiyonu
 - m. Santral sinir sistemi sitomegalovirüs enfeksiyonu
3. Aşağıdaki vasküler lezyonların gros ve histopatolojik özelliklerinin tanımlanması:
- a. Akut, subakut ve uzak enfarktlar
 - b. Sınır bölge ve watershed enfarktlar
 - c. Ateromatöz embolizasyona ve ekstrakorporal pompalardan kaynaklı embolizasyona sekonder embolik enfarktların göstergeleri
 - d. Temporal arterit, primer santral sinir sistemi vaskülit, granulomatöz anjitis ve Wegener granulomatosisini içeren vaskülitler
 - e. Moyamoya
 - f. Hipertansif intraserebral hemorajiler
 - g. Lober intraserebral hemorajiler
 - h. Amiloid anjiopati
 - i. AVM, kavernöz anjiomlar, venöz anjiom ve kapiller telenjiektazileri içeren malformasyonlar
 - j. Galen veni anevrizmaları
 - k. Sakküler anevrizmalar
 - l. Enfeksiyöz (mikotik) anevrizmalar
 - m. Dev anevrizmalar
 - n. Travmatik ve dissekan anevrizmalar
 - o. Venöz ve dural sinus oklüzif hastalığı
 - p. Spinal kordun vasküler malformasyonları
 - q. Spinal kord enfarktları
4. Aşağıdaki travmatik lezyonların gros ve histopatolojik özelliklerinin tanımlanması:
- a. Kafatası kırıkları

- b. Kafatası ateşli silah yaralanmalarının giriş ve çıkışı
 - c. Beynin içerideki sekmeyi de içeren ateşli silah yaralanmaları
 - d. Epidural hematomlar
 - e. Akut subdural hematomlar
 - f. Kronik subdural hematomlar
 - g. Ani ve geç dönem serebral kontüzyonlar
 - h. Travmatik intraparenkimal hemorajiler
 - i. Diffüz aksonal hasarlanma
 - j. Travmatik kraniyal sinir yaralanmaları
 - k. Spinal kord yaralanmaları
 - l. Serebral herniasyon sendromları
 - m. Yağ embolizasyonu
 - n. İnfanтта santral sinir sistemi travması
 - o. Santral sinir sisteminin radyasyon yaralanmaları
 - p. Eski cerrahi girişimin belirteçleri
5. Aşağıdaki intoksikasyon ve zehirlenme durumlarının gros ve histopatolojik özellikleri ile mümkünse metabolik temellerinin tanımlanması:
- a. Hipoksik-anoksik ensefalopati
 - b. Karbonmonoksit intoksikasyonu
 - c. Etanol intoksikasyonu
 - d. Alkolik serebellar dejenerasyon
 - e. Santral pontin miyelinolizis
 - f. Kontrast materyali içeren diagnostik ajanların SSS komplikasyonları
 - g. Antimikrobiyal terapinin SSS komplikasyonları
 - h. Antineoplastik terapinin SSS komplikasyonları
 - i. “Sokak ilaçları”nın SSS komplikasyonları
 - j. Wernicke ensefalopatisi ve tiamin yetmezliği
 - k. Subakut kombine dejenerasyon ve B12 yetmezliği
6. Aşağıdaki demiyelinizan hastalıkların gros ve histopatolojik özelliklerinin tanımlanması
- a. Multipl skleroz
 - b. Progressif multifokal lökoensefalopati
 - c. HIV-vakuolar miyelopati
 - d. Postenfeksiyöz ensefalomyelit
7. Aşağıdaki lökodistrofilerin gros ve histopatolojik özellikleri ile metabolik temellerinin tanımlanması

- a. Adrenolökodistrofi ve adrenomiyelonöropati
 - b. Krabbe hastalığı
 - c. Metakromatik lökodistrofi
8. Aşağıdaki demans ve dejenerasyonların gros ve histopatolojik özellikleri ile mevcutsa genetik temellerinin tanımlanması.
- a. Familial formları da içeren Alzheimer hastalığı
 - b. Binswanger hastalığı ve serebral otozomal dominant arteryopatyi (CADASIL) içeren vasküler demans
 - c. Pick hastalığı
 - d. Diğer fronto-temporal demanslar
 - e. Creutzfeldt-Jacob hastalığı ve diğer prion hastalıkları
 - f. Parkinson hastalığı
 - g. Diffüz Lewy cisimciği hastalığı
 - h. Huntington hastalığı
 - i. Amiyotrofik lateral skleroz
 - j. Paraneoplastik dejeneratif hastalıklar
9. Aşağıdaki metabolik hastalıkların gros ve histopatolojik özellikleri ile mevcutsa biyokimyasal ve genetik temellerinin tanımlanması.
- a. Wilson hastalığı
 - b. Tay Sachs hastalığı ve diğer GM-2 gangliozidozlar
 - c. Nöronal seroid-lipofuksinozlar
 - d. Hepatik ensefalopati
 - e. Reye Sendromu
10. Aşağıdaki santral sinir sistemi neoplazmalarının histopatolojik özellikleri ile mevcutsa derecelendirme kriterlerinin tanımlanması.
- a. Diffüz fibriler astrositolar
 - b. Gemistositik astrositolar
 - c. Anaplastik astrositolar
 - d. Dev hücreli glioblastom ve gliosarkomları da içeren glioblastoma multiforme
 - e. Serebellar, diensefalik, dorsal ekzofitik pontin ve serebral pilositik astrositoları içeren pilositik astrositolar
 - f. Subependimal dev hücreli astrositom
 - g. Pleomorfik ksantoastrositom
 - h. Anaplastik oligodendrogliomları ve mikst oligoastrositoları içeren oligodendrogliomlar

- i. Miksopapiller ependimomları içeren ependimomlar
- j. Subependimomlar
- k. Koroid pleksus tümörleri
- l. Kolloid kistler
- m. Gliomatosisserebri
- n. Gangliositomlar ve gangliogliomlar
- o. Disembryoplastik nöroepitelyal neoplaziler
- p. Santral nöristomlar
- q. Medulloblastomlar
- r. Atipik teratoid/rabdoid tümörler
- s. Primitif nöroektodermal tümörler ve serebral nöroblastomlar
- t. Olfaktor nöroblastom
- u. Spinal paragangliomlar
- v. Meningotelyal (sinsityal) fibröz, transizyonel, psammatöz, anjiomatöz ve papiller menenjiomları içeren menenjiomlar
- w. Anaplastik ve malign menenjiomlar
- x. Meningeal hemanjioperistomlar
- y. Diğer meningeal mezenkimal tümörler
- z. Meningeal melanomatozis ve melanomlar
- aa. Hemanjioblastomlar
- bb. Lipomlar
- cc. Primer santral sinir sistemi lenfomaları
- dd. Leptomeningeal karsinomatozisi de içeren metastatik karsinomlar
- ee. Teratomlar
- ff. Dermoidler ve epidermoidler
- gg. Vestibüler schwannomlar, diğer kranial sinirlerin schwannomları ve spinal kök schwannomlarını içeren schwannomlar

11. Aşağıdaki tümör sendromlarının gros ve histopatolojik özellikleri ile genetik temelini tanımlanması

- a. Nörofibromatozis tip 1

- b. Nörofibromatosis tip 2
- c. Von Hippel-Lindau sendromu
- d. Tuberoskleroz
- e. Cowden sendromu
- f. Turcot sendromu

Periferik Sinir Sistemi

1. Aşağıdaki periferik sinir hastalıklarının gros ve histopatolojik özellikleri ile mevcutsa genetik ve biyokimyasal temellerinin tanımlanması.
 - a. Kompresif ve travmatik nöropatiler
 - b. Lepra
 - c. Diabetik ve üremik nöropati
 - d. Charcot-Marie-Tooth hastalığı
 - e. Guillain-Barre sendromu
 - f. Sempatik distrofi
2. Periferik sinirlerin aşağıdaki neoplastik ve tümöral hastalıklarının gros ve histopatolojik özelliklerinin tanımlanması
 - a. Periferik schwannom
 - b. Nörofibromlar
 - c. Malign periferik sinir kılıfı tümörleri
 - d. Spinal kök ve periferik sinir kökü kistleri

Hipofiz ve Pineal Bez

1. Aşağıdaki hipofizer durumların gros ve histopatolojik özelliklerinin tanımlanması
 - a. Non-fonksiyone adenomlar, büyüme hormon salgılayan adenomlar, prolaktin salgılayan adenomlar, ACTH salgılayan adenomlar ve onkositomları içeren hipofiz adenomları
 - b. Adamantinomatöz ve skuamopapiller kraniyofarenjiomları içeren kraniyofarenjiomlar
 - c. Rathke poşu (kleft) kistleri
 - d. Metastatik neoplazmların hipofizer tutulumları
 - e. Lenfositik hipofizitis
 - f. "Apopleksi"yi içeren hipofiz enfarktları
 - g. Kapalı kafa travmasından kaynaklanan hipofiz lezyonları
 - h. Boş sella sendromları

2. Pineal bezin aşağıdaki lezyonlarının gros ve histopatolojik özelliklerinin tanımlanması
 - a. Germinomlar
 - b. Teratomlar ve embriyonal karsinomlar
 - c. Pineoblastomlar ve pineositomlar
 - d. Metastatik karsinom

Kafatası ve omurga (intervertebral diskler de dahil)

1. Kafatasının aşağıdaki hastalıklarının gros ve histopatolojik özelliklerinin tanımlanması
 - a. Dermoidler ve epidermoidler
 - b. Hemanjiomlar
 - c. Osteomlar
 - d. Kordomalar
 - e. Soliter ve multifokal eozinofilik granulom
 - f. Sekonder osteosarkomu da içeren Paget hastalığı
 - g. Metastatik karsinomlar
 - h. Miyelomu da içeren plazmositom
2. Omurga ve intervertebral disklerin aşağıdaki hastalıklarının gros ve histopatolojik özelliklerinin tanımlanması
 - a. Herniye intervertebral diskler
 - b. Ligamentum flavum tutulumunu da içeren pirofosfat hastalığı
 - c. Tümöral kalsinoz
 - d. Hemanjiomlar
 - e. Kordomalar
 - f. Eozinofilik granulomlar
 - g. Epidural metastazları içeren metastatik karsinomlar
 - h. Miyelomu içeren plazamositom
 - i. Lenfomalar
 - j. Primer kemik tümörleri
 - k. Tuberküloz ve fungal spinal osteomyeliti içeren spinal osteomyelit

Göz ve Orbita

1. Aşağıdaki oküler lezyonların gros ve histopatolojik özelliklerinin tanımlanması:
 - a. Retinoblastomlar
 - b. Oküler melanomlar
2. Aşağıdaki orbita lezyonlarının gros ve histopatolojik özelliklerinin tanımlanması:
 - a. Optik sinir gliomları

- b. Optik sinir menenjiomları
- c. Orbital lenfomalar psödotümörler
- d. Orbital metastazlar

Çeşitli

1. Epilepsi cerrahisinde çıkarılan temporal lobektomi ve serebral hemisferektomi spesmenlerinin gros ve histopatolojik özelliklerinin listelenmesi.
2. Şant revizyon spesmenlerinde gözlenebilen gros, histopatolojik ve sitopatolojik özelliklerin gözden geçirilmesi.
3. Dahili pompa ve intratekal kateter spesmenlerinde gözlenebilen gros, histopatolojik ve sitopatolojik özelliklerin tanımlanması.
4. Santral sinir sisteminden çıkarılan yabancı cisimlerin muayenesi için gerekli tekniklerin belirtilmesi ve potansiyel yasal önemi olanların korunması zincirinin dökümantasyonunun gerekliliği.
5. Miyotonik distrofi ve santral miyopatinin histopatolojik özelliklerinin tanımlanması ve malign hipertermi gelişimini de içeren ters anestezik reaksiyonların potansiyel etkilerinin listelenmesi.

NÖROFARMAKOLOJİ

Kıdemsiz Düzey (1 ve 2. Yıl Asistanları)

1. Temel hücresel iletimin gözden geçirilmesi. Bu gözden geçirme sürecinde şunları tartışınız:
 - a. Sinaps
 - b. Membran potansiyelleri
 - c. İyon pompaları
 - d. İyon kanalları
 - e. Transmitter sekresyonu
 - f. Transmitter identifikasyonu
2. Reseptör ve reseptör farmakodinamiklerinin şunları içerecek şekilde tanımlanması ve tartışılması:
 - a. Reseptör klasifikasyonu
 - b. Reseptör identifikasyonu
 - c. Doz-yanıt eğrileri
 - d. Agonistler ve antagonistler
 - e. Reseptör modülasyonu
3. Nörotransmitter olan asetilkolinin detaylıca tartışılması. Bu tartışma şunları içermelidir:
 - a. Kolinerjik reseptör sınıflaması
 - b. Kolinerjik reseptörlerin fonksiyonel yönleri
 - c. Asetilkolinin sentezi, depolanması ve salınımı
4. Katekolamin nörotransmitterlerin (norepinefrin ve dopamin) tartışılması. Bu tartışma şunları içermelidir.
 - a. Katekolaminlerin biyosentezi
 - b. Katekolaminlerin depolanması ve salınımı
 - c. Katekolamin reseptörlerinin anatomisi
 - d. Adrenerjik reseptörler
 - e. Dopaminerjik reseptörler
5. Nörotransmitter olan serotoninin detaylıca tartışılması. Bu tartışma şunları içermelidir:
 - a. Serotonin reseptörlerinin anatomisi
 - b. Serotoninin biyosentezi, depolanması ve salınımı
 - c. Serotonin reseptörlerinin subtipleri

6. Nörotransmitter olan glutamatın detaylıca tartışılması. Bu tartışma şunları içermelidir:
 - a. Glutamat biyosentezi, depolanması ve salınımı
 - b. İonotropik glutamat reseptörleri
 1. Nmda reseptörleri ve alt üniteleri
 2. Non-nmda reseptörler ve alt üniteleri
 - c. Metabotropik glutamat reseptörleri
 1. Group I metabotropik reseptörler ve alt üniteleri
 2. Group II metabotropik reseptörler ve alt üniteleri
 3. Group III metabotropik reseptörler ve alt üniteleri
 - d. Nörolojik bozukluklardaki rolü
7. Gaba ve glisin nörotransmitterlerinin detaylıca tartışılması.
 - a. Sentez, alım ve salınım
 - b. Fizyoloji ve farmakoloji
 - c. Gaba ve glisin reseptörlerinin klinik olarak mevcut agonist ve antagonistleri
8. Peptid nörotransmitterlerin tartışılması.
9. Nörolojik bozuklukların tedavisinde kullanılan her bir ilacın farmakolojisinin tanımlanması.

NÖROLOJİ

Kıdemsiz ve Orta Düzeyler (1, 2, 3 ve 4. Yıl Asistanları)

1. Elektroensefalografinin tartışılması. Normal ve anormal EEG paternlerinin tanıtılması. Spesifik epileptik durumların EEG bulgularıyla identifikasyonu.
2. Duyusal uyarılmış potansiyel testinin (SEP) prensiplerinin tanımlanması. SEP'in tanısal yönden nasıl faydalı olacağı tartışılması.
3. İntraoperatif SEP monitörizasyonun kullanım endikasyonlarının listelenmesi ve prosedürün nasıl uygulandığının detaylıca tanımlanması.
4. Vizüel uyarılmış potansiyel testinin (VEP) prensiplerinin tanımlanması. Tanısal yönden VEP'in ne şekilde faydalı olacağı tartışılması.
5. Motor uyarılmış potansiyel testinin (MEP) prensiplerinin tanımlanması. Tanısal yönden MEP'in ne şekilde faydalı olacağı tartışılması.
6. İntraoperatif MEP monitörizasyonun kullanım endikasyonlarının listelenmesi ve prosedürün nasıl uygulandığının detaylıca tanımlanması.
7. Elektromyografi (EMG) testinin detaylıca tartışılması. Testin ne şekilde uygulandığının tanımlanması ve EMG testinin tanısal kabiliyetlerinin gözden geçirilmesi. Nöromusküler patoloji ile ilişkili EMG değişikliklerinin tanımlanması.
8. İntraoperatif EMG monitörizasyonunun kullanım endikasyonlarının listelenmesi ve prosedürün nasıl uygulandığının detaylıca tanımlanması.
9. Sinir iletim hızı (NCV) testinin detaylıca tartışılması. Testin ne şekilde uygulandığının tanımlanması ve NCV testinin tanısal kabiliyetlerinin gözden geçirilmesi. Majör sinirlerin iletim hızlarının listelenmesi. Nöropatide gözlenen NCV değişikliklerinin tanımlanması.
10. Deliryum ve demansın tarif edilmesi. Her biri için ayırıcı tanının listelenmesi.
11. Koma ve bilinç değişikliği durumlarının tanımlanması ve tartışılması.
12. Senkoplu hasta değerlendirilmesinin tanımlanması.
13. Serebrovasküler hastalık etyolojisi ve patogenezinin tanımlanması.
14. Aşağıdakilerin klinik prezentasyonunun gözden geçirilmesi ve radyografik ve klinik değerlendirmesi ile tedavisinin tartışılması:
 - a. Geçici iskemik ataklar
 - b. Serebral enfarkt
 - c. Serebral ve serebellar hemoraji

- d. Subaraknoid hemoraji
 - e. Venöz enfarkt
15. Pediatrik popülasyondaki inmenin primer nedenlerinin tanımlanması.
 16. Serebral vaskülitin etyoloji, klinik prezentasyon, diagnostik değerlendirme ve tedavisinin geniş bir şekilde tartışılması.
 17. Telenjiektazili ve telenjiektazisiz bazal oklüzif hastalığın ayırıcı tanısı. Her biri için prognoz ve tedavi seçeneklerinin gözden geçirilmesi.
 18. Santral sinir sisteminde iyonize radyasyonun akut ve kronik etkilerinin tanımlanması.
 19. Psödötümör serebrinin tanı ve tedavisinin gözden geçirilmesi.
 20. Normal basınçlı hidrosefalinin tanı ve tedavisinin tartışılması.
 21. Hiperozmolar hiperglisemik non-ketotik diyabetik komanın tedavisinin tartışılması.
 22. Yüksek irtifa hastalığının nörolojik belirteçlerinin gözden geçirilmesi.
 23. Dekompresyon hastalığının nörolojik belirteçlerinin gözden geçirilmesi.
 24. Otizmin tanımlanması.
 25. Santral sinir sistemiyle etyoloji, kalıtım paternleri, penetrans ve laboratuvar tanısı yönünden ilişkili olabilen kromozomal anormalliklerin ana başlıklarının gözden geçirilmesi.
 26. Prader-Willi sendromunu da içeren, obezite ve hipogonadizm ile karakterize major sendromların listelenmesi.
 27. Korpus Kallosum agenezinin tartışılması..
 28. Anensefali, mikrosefali ve megalensefalinin tartışılması.
 29. Major aminoasit ve pürin metabolizması bozukluklarının listelenmesi. Her birinin nörolojik belirteçlerinin tartışılması.
 30. Major depo hastalıklarının her birinin şunları içerecek şekilde gözden geçirilmesi:
 - a. GM₁-Gangliozidoz
 - b. GM₂-Gangliozidoz
 - c. Fabry hastalığı
 - d. Gaucher hastalığı
 - e. Niemann-Pick hastalığı
 - f. Farber hastalığı
 - g. Wolman hastalığı
 - h. Refsum hastalığı
 - i. Serebrotendinöz Ksantomatozis

31. Nöronal seroid lipofuksinoz
32. Major lökodistrofilerin her birinin aşağıdakileri içerecek şekilde gözden geçirilmesi:
 - a. Krabbe lökodistrofisi
 - b. Metakromatik lökodistrofi
 - c. Adrenal tutulumlu veya adrenal tutulmaksızın X'e bağımlı lökodistrofiler.
33. Major mukopolisakkaridozların her birinin aşağıdakileri içerecek şekilde gözden geçirilmesi:
 - a. Hurler sendrom (MPS IH)
 - b. Hunter sendromu (MPS II)
 - c. Sanfilippo sendromu (MPS III)
 - d. Morquio sendromu (MPS IV)
 - e. Maroteaux-Lamy sendromu (MPS VI)
34. Karbonhidrat metabolizması bozukluklarının şunları içerecek şekilde gözden geçirilmesi:
 - a. Glikojen depo hastalıkları
 - b. Lafora hastalığı ve diğer poliglukoza depo hastalıkları
35. Hiperamonemi ve ilişkili olduğu nörolojik disfonksiyonun tartışılması.
36. Adrenolökodistrofinin ve ilişkili olduğu, Reye sendromunu da içeren nörolojik disfonksiyonun tartışılması.
37. Bozulmuş bakır metabolizmasının major sendromlarının şunları içerecek şekilde gözden geçirilmesi:
 - a. Hepatolitiküler dejenerasyon (Wilson hastalığı)
 - b. Trikopolyodistrofi (Menkes sendromu)
38. Akut intermitan porfirinin patogenezi, klinik prezentasyonu, tanısı ve tedavisinin gözden geçirilmesi. Porfiri hastalarında kaçınılan ilaçların listelenmesi (örn. Sulfa ilaçlar, vs.)
39. Abetalipoproteineminin patogenezi, klinik prezentasyonu, tanısı ve tedavisinin gözden geçirilmesi.
40. Kseroderma pigmentosum ile ilişkili hususlar.
41. Çocukluk çağının major serebral dejeneratif bozukluklarının şunları içerecek şekilde listelenmesi:
 - a. Progressif sklerozan poliodistrofi
 - b. Süngerimsi dejenerasyon
 - c. Infantil nöroaksonal distrofi

- d. Hallervorden-Spatz hastalığı
 - e. Pelizaeus-Merzbacher hastalığı
 - e. Alexander hastalığı
 - f. Cockayne sendromu
 - g. Peroksizomal hastalıklar
 - h. Leigh hastalığı
41. Majör nörokutanöz bozuklukların şunları içerecek şekilde detaylı gözden geçirilmesi:
- a. Nörofibromatosis, Tip 1 ve Tip 2
 - b. Ensefalotrigeminal anjiomatozis
 - c. Inkontinensia pigmenti
 - d. Tuberoz skleroz
42. Leber'in Herediter Optik Atrofisinin tartışılması.
43. Progressif eksternal oftalmoplejinin göze çarpan özelliklerinin gözden geçirilmesi.
44. Periferik nöropati, polinöropati, mononöropati, mononöropati multipleks ve nöritis kavramlarının tanımlanması.
45. Şunları içeren major kalıtılmış nöropatilerin gözden geçirilmesi.
- a. Peroneal kas atrofisi
 - b. Dejerine-Sottas hastalığı
 - c. Refsum hastalığı
 - d. Herediter sensoryel nöropati
 - e. Porfirik nöropati
46. Guillain-Barre sendromunun etyoloji, klinik prezentasyon, tanı, tedavi ve prognozunun tartışılması.
47. Guillain-Barre sendromu dışındaki major edinilmiş nöropatilerin şunları içerecek şekilde listelenmesi:
- a. Kronik demiyelinizan polinöritis
 - b. Akut ve kronik idiopatik sensoryal nöropati
 - c. Akut pandistonomi
 - d. Tick paralizisi
 - e. Brakiyal nöropati (nevraljik amiyotrofi)
 - f. Radyasyon nöropati
 - g. Soğuk nöropatisi
 - h. Kriyoglobulin nöropatisi
 - i. Diabetik nöropati

- j. Hipotiroid nöropati
 - k. Akromegalik nöropati
 - k. Vaskülitik nöropati
 - l. Uremik nöropati
 - m. Hepatik nöropati
 - n. Enfeksiyöz nöropatiler
 - i. Lepra
 - ii. HIV
 - iii. Lyme
 - iv. Herpes zoster
 - o. Sarkoid nöropati
 - p. Paraneoplastik nöropati
 - q. Amyloid nöropati
 - r. Plazma hücre diskrazisi ile ilişkili polinöropati
 - s. Diyetsel eksikliklerle ilişkili polinöropati
 - t. Metallerle indüklenen nöropati
 - i. Arsenik
 - ii. Kurşun
 - iii. Civa
 - iv. Talyum
 - u. İlaçla induklenen nöropati
 - v. Alifatik kimyasalların yol açtığı nöropati
48. Majör herediter ataksilerin şunları içerecek şekilde tartışılması
- a. Friedreich ataksisi
 - b. Levy-Roussy sendromu
 - c. Herediter serebellar ataksi
49. Serebellar ataksinin major kalıtsal olmayan formlarının şunları içerecek şekilde gözden geçirilmesi:
- a. Çocuklarda akut serebellar ataksi
 - b. Ataksi telanjiektazi
 - c. Marinesco-Sjögren sendromu
 - d. Ramsay-Hunt sendromu
 - e. Joseph hastalığı
50. Alzheimer hastalığı, Pick hastalığı ve diffüz Lewy cisimciği hastalığının patofizyoloji, klinik prezentasyon, tedavi ve prognozunun tartışılması.
51. Hemikore ve hemiballismus'un tanımlanması

51. Sydenham koresi, Huntington hastalığı ve senil korenin patofizyolojisi, klinik prezentasyonu, tedavisi ve prognozunun gözden geçirilmesi.
52. Myoklonus'un tanımlanması
53. Tourette sendromunun gözden geçirilmesi
54. Majör genel ve fokal distonik durumların gözden geçirilmesi.
55. Benign esansiyel tremor'un tanımlanması
56. Parkinsonizmin patofizyolojisi, klinik prezentasyonu, tanısı, tedavisi ve prognozunun detaylıca tartışılması.
57. Progressif supranükleer palsinin tanımlanması.
58. Tardif diskinezinin patofizyolojisi, klinik prezentasyonu, tedavisi ve prognozunun gözden geçirilmesi
59. Hereditör spastik paraplejinin tartışılması.
60. Spinal müsküler atrofinin jeneralize ve fokal formlarının şunları içerecek şekilde listelenmesi:
 - a. Wernig-Hoffmann hastalığı
 - b. Kugelberg-Welander sendromu
 - c. Benign fokal amyotrofi
61. Poliomyelitin patofizyolojisi ve nörolojik belirteçlerinin tanımlanması
62. Amyotrofik lateral sklerozun patofizyolojisi, klinik prezentasyonu, tedavisi ve prognozunun gözden geçirilmesi.
63. Spinal kordun subakut kombine dejenerasyonunun patofizyolojisi, klinik prezentasyonu, tedavisi ve prognozunun gözden geçirilmesi.
64. Juvenil ve erişkin miyastenia gravisin patofizyolojisi, klinik prezentasyonu, tedavisi ve prognozunun gözden geçirilmesi
65. Botulizmin patofizyolojisi, klinik prezentasyonu, tedavisi ve prognozunun gözden geçirilmesi
66. Sık görülen müsküler distrofilerin şunları içerecek şekilde gözden geçirilmesi:
 - a. Duchenne kas distrofisi
 - b. Fasiyoskapulohumeral kas distrofisi
 - c. Myotonik kas distrofisi
 - d. Myotonia konjenita
 - e. Konjenital kas distrofisi
67. Majör periyodik paralizi sendromlarının şunları içerecek şekilde gözden geçirilmesi:
 - a. Familial periodik paralizi

- b. Hipokalemik periodik paralizi
- c. Hiperkalemik periodik paralizi
- d. Paramyotonia konjenita

69. Polimiyozitin tartişılması.
70. Multipl sklerozun epidemiyoloji, patofizyolojisi, klinik prezentasyonu, tedavisi ve prognozunun gözden geçirilmesi.
71. Marchiafava-Bignami hastalığının tanımlanması.
72. Santral pontin miyelinozisin detaylıca tartişılması
73. Multipl sistem atrofisinin tartişılması.
74. Migren başağrılarının patofizyolojisi, klinik prezentasyonu, tedavisi ve prognozunun gözden geçirilmesi
75. Non-migrenöz baş ağrısı sendromlarının tanı ve tedavisinin tartişılması.
76. Sık görülen epileptik bozuklukların patofizyolojisi, klinik prezentasyonu, tedavisi ve prognozunun detaylıca gözden geçirilmesi
77. Status epileptikusun tanımlanması ve medikal tedavisinin tartişılması.
78. Sık görülen kollajen-vasküler hastalıkların nörolojik etkilerinin tanımlanması.
79. Alkolizmin nörolojik etkilerinin tanımlanması.
80. Gebeliğin nörolojik yönlerinin tartişılması.
81. Malign hiperterminin gözden geçirilmesi.

NÖRORADYOLOJİ

Kıdemsiz Düzey (1 ve 2. Yıl Asistanları)

1. Radyolojik tetkikler yapılırken dikkat edilecek hususların tanımlanması.
2. Kafatasının antero-posterior, lateral, townes ve submental-verteks radyogramlarında normal anatomik oluşumların tanımlanması
3. Karotis arter ve serebral anjiyografi endikasyonlarının listelenmesi.
4. İntravenöz kontrast ajanların potansiyel komplikasyonlarının gözden geçirilmesi ve tedavisinin tartışılması.
5. Anjiyogramlarda boyun ve beyin major arter ve venlerinin tanımlanması
6. Bilgisayarlı tomografi (BT) taramanın konseptlerinin tanımlanması.
7. BT görüntülemesinde skalp, kafatası, dura, beyin ve kranial damarlanmanın normal anatomik yapılarının tanımlanması.
8. Magnetik rezonans (MR) incelemenin konseptlerinin tanımlanması. Elde edilebilen çeşitli görüntü sekanslarının gözden geçirilmesi.
9. MR görüntülemesinde skalp, kafatası, dura, beyin ve kranial damarlanmanın normal anatomik yapılarının tanımlanması.
10. Kafatası radyogramlarında tespit edilebilen sık görülen travmatik yaralanmaların şunları içerecek şekilde tanımlanması:
 - a. Lineer kafatası kırıkları
 - b. Deprese kafatası kırıkları
 - c. Pnömocefali
 - d. Yabancı cisimler
11. Kafatası radyogramlarında tespit edilebilen, sık görülen patolojik durumların şunları içerecek şekilde tanımlanması:
 - a. Neoplaziler
 - b. Fibröz displazi
 - c. Konjenital kemik hastalıkları
 - d. Metabolik kemik hastalıkları
 - e. Enfeksiyonlar
12. Beyin BT'si ile tespit edilebilen, sık görülen travmatik yaralanmaların şunları içerecek şekilde tanımlanması:
 - a. Kafatası kırıkları
 - b. Pnömocefali

- c. İntrakraniyal hematomlar
 - i. Epidural
 - ii. Akut subdural
 - iii. Kronik subdural
 - iv. İntraparankimal
 - v. İntraventriküler
- d. Serebral kontüzyonlar
- e. Subaraknoid hemoraji
- f. Yabancı cisimler

13. Beyin BT'si ile tespit edilebilen, sık görülen patolojik durumların şunları içerecek şekilde tanımlanması:

- a. İskemik enfarkt
- b. Venöz enfarkt
- c. Hidrosefali
- d. Kistler
- e. Tümörler
- f. Serebral ödem
- g. Enfeksiyonlar
- h. Konjenital anomaliler

14. Beyin MR incelemesi ile tespit edilebilen, sık görülen travmatik yaralanmaların şunları içerecek şekilde tanımlanması:

- a. Pnömocefali
- b. İntrakraniyal hematomlar
 - i. Epidural
 - ii. Akut subdural
 - iii. Kronik subdural
 - iv. İntraparenkimal
 - v. İntraventriküler
- c. Serebral kontüzyonlar
- d. Subaraknoid hemoraji
- e. Diffüz aksonal yaralanma

15. Beyin MR incelemesi ile tespit edilebilen, sık görülen patolojik durumların şunları içerecek şekilde tanımlanması:

- a. İskemik enfarkt

- b. Venöz enfarkt
- c. Hidrosefali
- d. Kistler
- e. Tümörler
- f. Serebral ödem
- g. Enfeksiyonlar
- h. Konjenital anomaliler

16. Düz radyogramlarda kranyo-vertebral bileşkenin normal anatomik oluşumlarının tanımlanması.

17. Platibazi ve kraniyal yerleşmenin radyografik tanımlarının gözden geçirilmesi.

18. Kranyo-vertebral bileşkenin travmatik yaralanmalarında sık görülen düz radyografik bulguların şunları içerecek şekilde tanımlanması:

- a. Oksipital kondil kırıkları
- b. Atlanto-oksipital dislokasyon
- c. Jefferson kırıkları
- d. Posterior atlas kırıkları
- e. Dens kırıkları
- f. Aksis cisim kırıkları
- g. Hangman kırığı
- h. Atlas ve aksis faset kırıkları
- i. Atlanto-aksiyal rotatuvar dislokasyon

19. Ortotrofik ve distrofik os odontoideum'un ayrımının yapılması.

20. Kranyo-vertebral bileşkenin sık görülen konjenital anomalilerinin tanımlanması

21. Sık görülen spinal konjenital anomalilerin düz radyogramlarda tanınması.

22. Düz radyogramlarda tespit edilebilen, sık görülen spinal travmatik yaralanmaların şunları içerecek şekilde tanınması.

- a. Vertebral cisim kırıkları
- b. Faset kırıkları ve dislokasyonları
- c. Posterior eleman kırıkları
- e. Transvers proces kırıkları
- f. Vertebral subluksasyon/dislokasyon

23. Düz radyogramlarda tespit edilebilen, sık görülen spinal dejeneratif durumların tanınması.

24. Travmada omurganın BT ve MR ile tanımlanma endikasyonlarının tartışılması.

25. Daha önceden tanımlanan travmatik spinal lezyonların her birinin BT görüntülemeindeki görünümlerinin tanımlanması.
26. Şunların MR görüntülemeindeki görünümlerinin tanımlanması:
 - a. Spinal ligament yaralanması
 - b. Travmatik disk herniasyonu
 - c. Spinal kord kontüzyonu
 - d. Spinal epidural hematom
27. MR ile tespit edilebilen sık görülen spinal dejeneratif durumların şunları içerecek şekilde tanınması:
 - a. Disk dejenerasyonu
 - b. Disk herniasyonu
 - c. Dejeneratif spinal stenoz
 - d. Faset hipertrofisi
 - e. Osteofit formasyonu
 - f. Foraminal stenoz
 - g. Dejeneratif spondilolistezis
 - h. Dejeneratif skolyoz
 - i. Posterior longitudinal ligament osifikasyonu
28. BT ve MR incelemelerinde omurga ve spinal kord tümörlerinin tanımlanması
29. Spinal miyelografi endikasyonlarının tartışılması
30. Spinal anjiyografi endikasyonlarının gözden geçirilmesi
31. Nöroşirürji hastalarının değerlendirilmesinde radyografik kontrast ve radyonüklid şantogramının kullanımının tartışılması

Orta Düzey (3 ve 4. Yıl Asistanları)

1. Anjiyogramlarda sık görülen karotis ve vertebral dolaşım konjenital varyasyonlarının tanınması.
2. Anjiyogramlarda intrakraniyal anevrizmaların tanınması.
3. Anjiyogramlarda intrakraniyal vasküler malformasyonların tanınması ve karakterizasyonu. Şunların tanınması:
 - a. Arteriovenöz malformasyonlar
 - b. Venöz anjiomlar
 - c. Arteriovenöz fistül
 - d. Besleyici damarlar

- e. Drenaj venleri
 - f. İlişkili anevrizmalar
 - g. Şantın derecesi
4. Karotis ve vertebral hastalığın anjiyografik değerlendirmesinin tartışılması.
 5. Serebrovasküler hastalık, neoplaziler ve travmanın değerlendirilmesinde MR anjiyografi ve venografinin rolünün gözden geçirilmesi.
 6. SSS vaskülitinin radyolojik değerlendirmesinin tanımlanması.
 7. Spinal vasküler malformasyonların radyolojik değerlendirmesinin tanımlanması
 8. Nöroşirürji hastalarının değerlendirmesinde miyelografinin rolünün tartışılması.
 9. Şüpheli SSS ve spinal enfeksiyonunun radyolojik değerlendirmesinin tartışılması.
 10. MR-nörografinin gözden geçirilmesi.
 11. MR incelemelerinde periferik sinir tümörlerinin görünümünün tanımlanması
 12. Şüpheli kraniyal ve spinal hastalığı olan hastaların değerlendirmesinde radyonüklid incelemelerin rolünün gözden geçirilmesi.
 13. İntraoperatif radyogramlar ve floroskopinin kullanımının tartışılması.
 14. BT ve MR kılavuzlu biyopsi endikasyonlarının listelenmesi.
 15. Ultrasonografi konseptlerinin tanımlanması
 16. Neonatal kraniyal ultrasonun normal ve anormal bulgularının gözden geçirilmesi.
 17. Karotis ultrasonunun normal ve anormal bulgularının gözden geçirilmesi.
 18. Subaraknoid hemoraji, travma ve oklüzif vasküler hastalıklı hastaların yönetiminde transkraniyal doppler ultrasonografinin kullanımının tartışılması.

Kıdemli Düzey (5 . Yıl Asistanları)

1. Girişimsel endovasküler tedavilerin endikasyonlarının aşağıdaki durumlar için gözden geçirilmesi:
 - a. Anevrizmalar
 - b. Vazospazm
 - c. Kraniyal vasküler malformasyonlar
 - c. Spinal vasküler malformasyonlar
 - d. Tümör embolizasyonu
 - e. Karotid ve vertebral stenoz
 - f. Karotid ve vertebral diseksiyon
2. Endovasküler oklüzyon teknikleri ve endikasyonlarının tanımlanması

3. Nöroşirürji hastalarının yönetiminde kantitatif serebral kan akımı çalışmalarının rolünün gözden geçirilmesi.
4. Pozitron emisyon tomografisinin konseptlerinin tanımlanması. Bu tür incelemelerin uygulanma endikasyonlarının gözden geçirilmesi.
5. Fonksiyonel MR görüntülemenin konseptlerinin tanımlanması. Bu tür incelemelerin uygulanma endikasyonlarının gözden geçirilmesi.
6. MR-Spektroskopinin konseptlerinin tanımlanması. Bu tür incelemelerin Nöroşirürji hastalarında uygulanma endikasyonlarının gözden geçirilmesi.
7. Diskografi tekniği ve endikasyonlarının tartışılması. Prosedürün tanımlanması.
8. Perkütan vertebroplasti endikasyonlarının tartışılması. Prosedürün tanımlanması.

NÖROŞİRÜRJİ HASTALARINDA SIVI, ELEKTROLİTLER VE BESLENME

Kıdemsiz ve Orta Düzeyler (1,2,3 ve 4. Yıl Asistanları)

1. İntraselüler ve ekstraselüler sıvı ve elektrolitlerin normal dağılımının şunları içerecek şekilde tartışılması:
 - a. Sodyum ve su dağılımı ve metabolizması
 - b. Su ve sodyum dengesi ile ozmolarite konseptinin klinik değerlendirmesi.
 - c. Normal mutlak gereksinimler
 - d. Diabetes insipitus ve uygunsuz ADH sekresyonu sendromu gibi patolojik durumların yönetimi.
 - e. Serebral tuz kaybı
2. Diürez ve su kısıtlamasının su ve elektrolit dengesi üzerindeki potansiyel etkilerinin gözden geçirilmesi.
3. Kalsiyum, fosfor ve magnezyum fazlalığı ve yetmezliğinin potansiyel klinik etkilerinin detaylı gözden geçirilmesi ve tedavisi.
4. Nutrisyonel destek kriterlerinin şunları içerecek şekilde gözden geçirilmesi.
 - a. Belirgin kilo kaybı hikayesi
 - b. Hipoalbuminemi
 - c. Total lenfosit sayısında azalma ve anerjiyi de içeren uygunsuz immün yanıt.
 - d. Malnutrisyonun fiziksel belirtileri
5. Açlık ve strese metabolik yanıtların detaylıca tanımlanması.
6. Enteral ve parenteral beslenmenin endikasyonları, kontrendikasyonları, komplikasyonları ve faydalarının tanımlanması ve karşılaştırılması.
7. Nörolojik ve nöroşirürjikal hastalıklarla ilişkili spesifik nutrisyonel yetmezliklerin etkilerinin analizi.
8. Yutma güçlüklerinin detaylı gözden geçirilmesi.
9. Travma hastalarında sık görülen metabolizma değişimleri ve besinsel gereksinimlerin tanımlanması ve değerlendirilmesi.

GENEL YOĞUN BAKIM

Düşük Kıdem (1 ve 2 yıllık asistanlar)

1. Olabilecek en iyi hizmeti alacak erişkin ve çocuk hastaların yoğun bakım ortamını tanımlar: bu tartışmanın içerisinde yer alan hem tıbbi hem de nöroşirürjikal konuları içeren.
2. Yoğun bakım içinde, aşağıdaki maddeleri de içeren nöroşirürjikal hastanın yerinde takibi için genel tıbbi konuları araştırır:
 - a. Gastrointestinal hemorajinin profilaksisi
 - b. Pulmoner morbiditenin profilaksisi
 - c. Venöz tromboz ve pulmoner embolinin profilaksi, tanı ve tedavisi
 - d. Cilt bakımı
 - e. Göz bakımı
 - f. Kuvvet ve eklem hareket açıklığının sürdürülebilmesi için fizik tedavi
 - g. Evrensel tedbirler
 - h. Sepsisin iyileşmesi ve tedavisi
3. Nöroşirürji hastalarının kritik hastlıklarının takibinde kullanılan aşağıdaki temel ilaçların endikasyonu ve farmakokinetiklerini tanımlar:
 - a. Vasoaktif ilaçlar
 - b. İnotropik İlaçlar
 - c. Bronkodilatörler
 - d. Diüretikler
 - e. Antiaritmikler
 - f. Antihipertansifler
 - g. Antimikrobikler
 - h. Antikonvülzanlar
4. Yoğun bakım altındaki nöroşirürji hastalarında genellikle meydana gelen enfeksiyonların klinik ortaya çıkışını, değerlendirmesini ve tedavisini tanımlar.
5. Aşağıdaki entübasyon endikasyonlarını araştırır:
 - a. Hava yolu tıkanıklığı
 - b. Solunum yetmezliği
 - c. Havayolu açıklığının korunması
6. Aşağıdaki genellikle kullanılan pulmoner değerleri tartışır:

- a. Ölçülen pulmoner işlevler
 - i. Hız
 - ii. Dakika Ventilasyonu
 - iii. Spontan tidal hacim
 - iv. Zorlu vital kapasite (fvc)
 - v. Fonksiyonel rezidü kapasitesi (frc)
 - vi. Maksimum ventilatör hacmi (mvv)
 - b. Ventilatör modları ve ayarları
 - i. Basınç - hacim ventilasyonu
 - ii. Sürekli positif havayolu basıncı (cpap)
 - iii. Aralıklı positif havayolu basıncı (ıpap)
 - iv. Basınç desteği
 - v. Yardım kontrolü
 - vi. Aralıklı zorunlu ventilasyon (ımv)
 - vii. Positif ekspirasyon sonu basıncı (peep)
 - viii. Hız
 - ix. Tidal hacim
7. Hastanın ventilatör desteğinden kesilmesinin endikasyonlarını araştırır. Hastanın ekstübasyonu öncesi oluşturulmuş ve genel pulmoner parametreler olan metodları tanımlar.
8. Akciğer işlevlerinin iyileştirilmesinde kullanılan ilaçlı tedavileri tartışır.
9. Aşağıdaki kardiyak işlev parametrelerinin kısaca araştırır:
- a. Önyük
 - b. Ardyük
 - c. Kontraktilite
10. Aşağıdaki monitor aygıtlarının uygulamasındaki endikasyonları araştırır. Hasta takibini en uygun şekilde yapmak için nasıl yararlanılacağına dair kısaca bilgileri tarif eder:
- a. Arteriyel kateterler
 - b. Santral venöz kataterler
 - c. Swan - ganz kateterler
 - d. Puls oksimetre
 - f. Elektrokardiyographik monitörizasyon
 - g. End-tidal co2 monitörizasyonu

11. Akut myokard iskemisinin bulguları listeler ve bu koşullarda acil tedaviyi kısaca tartışır.
12. Nöroşirüjikal hastanın takibine uygun olarak böbrek yetmezliğinin etkilerini araştırır.
13. Akut böbrek yetmezliğinin takibi ve tedavisini kısaca tartışır.
14. Bir ileusun tanısını ve takibini tanımlar. Bir ileusun ayırıcı tanısını listeler.
15. Aşağıdaki endokrin bozuklukların tanısı ve takip ilkelerini araştırır.
 - a. Hipo/hyperthiroidizm
 - b. Hipo/hiperparatiroidizm
 - c. Adrenal korteksin fazla çalışması ve yetmezliği
 - d. Diabetes mellitus
 - e. Diabetes insipidus
16. Beyin ölümünün tıbbi ve yasal tanımlarını araştırır.
17. Nöroşirüjji hastalarında aşağıdaki kritik sağlık durumlarına uygun ahlaki ve etik olguları tartışır.
 - a. Tedavinin kısıtlanması veya kesilmesinde hastanın veya ailenin rızası
 - b. Organ bağışı.
18. Hidrojen iyonunun üretimi ve salgılanmasındaki fiyolojiyi özetler.
19. Akut ve kronik tampon sistemlerinin kısaca tartışır.
20. Metabolik asidoz ve alkalozu tartışır.
21. Solunumsal asidoz ve alkalozu tartışır.
22. Asit – baz bozukluğunun merkezi sinir sistemi ve kafa içi basınca etkisini araştırır.

NÖROŞİRÜRJİDE ENFEKSİYON

Düşük Kıdem (1 ve 2 yıllık asistanlar)

1. Yaşa uygun olarak menenjitten genel olarak sorumlu organizmaları listeler.
2. Bilinen MSS enfeksiyonlarını listeler ve her biri için en çok risk altındaki toplumları tanımlar.
3. Bilinen fırsatçı MSS enfeksiyonlarını listeler ve her biri için en çok risk altındaki toplumları tanımlar.
4. MSS ile ilişkili klinik ve patolojik semptom ve bulguları ayrıntılı olarak tanımlar.
5. Şüphelenen veya bilinen MSS enfeksiyonlarının hastadaki radyolojik değerlendirmelerini tartışır.
6. Kişileri uyarmak için bilinen bir MSS enfeksiyon sürecinin hastada yol açtığı belirtileri araştırır.
7. Antimikrobiyal ilaçların her bir ana sınıfını araştırır:
 - a. Her ilacın potansiyel dirençlerinin tanımlar
 - b. Her ajanın potansiyel komplikasyonlarını listeler
 - c. Her antimikrobiyal ajanın renal, hepatik ve hemopoetik işlevlerin monitörizasyon ihtiyacını da içeren serolojik monitörizasyonunu araştırır
 - d. Hangi ilacın kan – beyin bariyerini aşım aşamayacağını ortaya koyar
 - e. Her antimikrobiyal ajanın farmakokinetik bilgisini ortaya koyar.
 - f. Her antimikrobiyal ajanın potansiyel komplikasyonlarını tanımlar ve monitörizasyon ve tespitinin nasıl olacağını açıklar.
 - g. Nöroşirürjikal enfeksiyonların tedavisinde genelde kullanılan antimikrobiyallerin ilaç düzeylerinin doğru monitörizasyonunu araştırır ve terapötik düzeylerini düzenler
8. Kortikosteroidlerin, MSS enfeksiyonlarının tedavisindeki avantajlarını ve dezavantajlarını tartışır.
9. MSS enfeksiyonlarının takibinde antikonvülzan tedavinin rolünü araştırır.
10. Genel çalışanların ve özellikle nöroşirüryenlerin sağlıklarının en üst düzeyde korunması amacıyla enfeksiyondan korunmak üzere alınması gereken evrensel tedbirleri listeler.
11. Enfeksiyondan korunmanın en önemli yöntemi olan el yıkamanın rolünün tartışır.
12. Hastane ve toplum içinde enfeksiyon hastalıklarının insidansı ve potansiyel kaynaklarının takibinde klinik epidemiyolojistin rolünü tanımlar.

12. Nöroşirürji hastalarında aşağıdaki belirtildiği gibi görülebilen MSS'ne ait olmayan enfeksiyonların yayılma şekillerini, tanısını ve tedavisini araştırır:
 - a. Solunum yolu enfeksiyonları
 - b. Üriner sistem enfeksiyonları
 - c. Yara enfeksiyonları
13. Sepsisin korunma, tanı ve takibini araştırır.
14. Postoperatif bir ateşin temel kaynaklarını listeler.
15. Ateşli bir hastanın iyileştirilmesini tanımlar.
16. Antibiyotik profilaksisinin kullanımını tartışır.
17. Şant enfeksiyonu olan hastaların semptomlarını, klinik değerlendirmelerini ve takiplerini araştırır.
18. Prion hastalığı ve şüphelendiğinde alınacak önlemleri tartışır.

SEREBROVASKÜLER CERRAHİ

Düşük Kıdem (1 ve 2 yıllık asistan)

1. Karotid, vertebral ve spinal arterleri içerecek şekilde kafa içi ve dışı damarların anatomisini tanımlar.
2. Ön ve arka dolaşımı kapsayan anahtar perforan arterlerinin yerlerini, hedef dağılımlarını ve tıkanma veya yaralanmalarındaki sonuçlarını tanımlar.
3. Venöz dolaşımın ait olduğu santral venöz sistem içerisindeki anatomisini araştırır.
4. Aşağıdaki damar tıkanıklıklarındaki klasik sendromları tanımlar:
 - a. Arteria karotis interna
 - b. Arteria serebri media
 - c. Arteria serebri anterior
 - d. Heubner'in rekürren arteri
 - e. Arteria koroidea anterior
 - f. Arteria vertebralis
 - g. Arteria serebri posterior inferior (pica)
 - h. Alt ve üst baziler trunk
5. Klasik beyin sapı iskemik sendromlarını tanımlar.
6. Serebral dolaşımın, serebral otonöregülasyonun (hemodinamik ve metabolik), iskemi eşliğinin, kafa içi basıncının ve serebral perfüzyon basıncının genel kavramlarını açıklar. Kitleli varlığında veya yokluğunda kafa içi tansiyon düşüklüğünün serebral kan akımı üzerine etkisini tanımlar.
7. Beyin iskemisi durumunun aşağıdaki temel nedenlerini tanımlar:
 - a. Kardiyak emboli
 - b. Proksimal damarlardan emboli atması
 - c. Büyük damarların tıkanması
 - d. Kafa içi anastomoz damarlarının tıkanıklığı
 - e. Küçük damar hastalığı.
8. İskemik hasarı anatomik katmanlara uygun olarak bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonansın (MR) bulgularıyla ilişkilendirir.
9. İskemik beyin hasarının epidemiyolojisini, fizyolojisini ve altında yatan patofizyolojisini kritik teröpatik penceredeki genel kavramlarını da içerek şekilde tanımlar.
10. İntrakraniyal ve intraspinal hemorajinin aşağıdaki temel nedenlerini tanımlar:

- a. Anevrizmal hastalıklar
- b. Vasküler malformasyonlar
- c. Hipertansiyon
- d. Vaskülopatiler
- e. Dejeneratif hastalıklar
- f. Hemorajik arteriyal infarkt
- g. Venöz infarkt.

11. Merkezi sinir sisteminin hemorajik leyonlarının muhtemel nedenlerinin tipi görüntüleme özelliklerini ilişkilendirir.
12. Kafa içi kanama, subaraknoid kanama ve iskemik inmenin temel nedenlerini araştırır.
13. İskemik ve hemorajik inmesi mevcut olan nörolojik hastada uygulanmak üzere sıvı elektrolit dengesini ve solunum fizyolojisi, kalp fizyolojisi ve beslenme fizyolojisinin devamlılığını açıklar. Perioperatif dönemde bu bilgileri bütünleştirir.
14. Sistemik hastalıkların gerekli laboratuvar değerlendirmelerini öğrenir.
15. İskemik ve kanamalı inmenin değerlendirilmesi için yararlanacağı en uygun tanısal nörogörüntüleme çalışmalarını listeler.
16. İskemik ve kanamalı inme hastasının, ödem, vazospazm, yeniden kanamanın en riskli dönemlerini içeren tipik kliniğin takibini öğrenir.
17. Serebrovasküler hastalıkların derin ven trombozu, pulmoner emboli, bakteriel pnömoni, aspirasyon, konjestif kalp yetmezliğini içeren sistemik komplikasyonlar için en hassas dönemleri tanıır.
18. Serebral vazospazm sırasında serebral kan akımını arttırmanın ilkelerini açıklar..
19. İskemik ve kanamalı inme için medikal, endovasküler ve cerrahi girişimlerin ilk eve endikasyonlarını tartışır.
20. Bu hastalık durumlarında medikal, endovasküler ve cerrahi girişim zamanlarının ilkelerini ilişkilendirir.
21. Barbitürat komasının ilkeleri, endikasyonları ve komplikasyonlarını açıklar.
22. Yoğun bakım ünitesinde kafa, göğüs ve batin röntgeninin normal ve bilinen anormal bulgularının ilke ve yorumlamasını öğrenir.
23. Akut, subakut ve kronik kanama, kalsifikasyon, ventiküler anatomi ve kitle etkisinin BT taramasındaki özelliklerini tanımlar.
24. Kanamalı ve iskemik inmenin tipik BT görüntüsünü tanımlar. İnmenin başlangıcı ve doğrulayıcı BT bulgularının oluşumu arasındaki tipik sürenin ayrıntılı bir açıklamasını ortaya koyar.

24. MR görüntülemenin özelliklerini açıklar. Serebrovasküler hastalık alanı içerisindeki normal ve anormal bulguları ayırır. Aşağıdaki klasik MR görüntülerini tanıır:
- Arteriovenöz malformasyon
 - Venöz anjiomlar
 - Kavernöz malformasyonlar
 - Anevrizma
25. Ultrason, manyetik rezonans anjiyografi (MRA) ve BT anjiyografinin görüntülemenin endikasyonlarını listeler. Noninvaziv çalışmaların kısıtlamalarını ezbere bilir.
26. Serebral vasospazm durumunda transkraniyal doppler gibi genellikle kullanılan noninvaziv çalışmaların pratik uygulamalarını tanımlar.
27. Kateter anjiyografi endikasyonlarını listeler. İskemik ve kanamalı serebrovasküler hadiselerin anjiyografi bulgularını yorumlar. Arteria karotis internanın, üst servikal, petroz, kavernöz ve supraklinoid bileşikleri gibi anahtar bölümlerini tanıır.
28. Geleneksel topografik ölçümleri ve stereotaksi yol gösterme uygulamalarını kullanarak fokal intrakraniyal ve spinal vasküler patolojilerinin yerinin belirlenmesindeki ilkelerini ezbere bilir.
29. Servikal karotis arterinin cerrahi anatomisini ve ortaya çıkarılmasındaki ilkeleri tanımlar.
30. Pterional kraniyotominin ilkelerini skalp ve kemik (özellikle sfenoid kanat) anatomisini içerecek şekilde tanımlar.
31. Konferanslar sırasında tıp öğrencileri ve ilişkili sağlık çalışanlarına serebrovasküler cerrahinin öncelikli amaçlarını içeren ilkelerini açıklar.

Orta Kıdem (3 ve 4 yıllık asistan)

- Düşük kıdemliyen üzerine çalışılan temel nörolojik bilimlerdeki genel kavramlarla ilgili tartışmaları bilir.
- Nöronal iskemiden korunma ve iyileştirmenin ilkelerini açıklar.
- Düşük kıdemlerde ulaşılan temel hedef bilgilerin ana noktalarını geliştirme ve sonuçlarını yorumlama ilkelerinin araştırır.
- Klinik araştırmalardaki denemelerde uygulanmak üzere, bilimsel yazı eleştirisi, hipotez geliştirme ve araştırma ve istatistiksel analiz ilkelerini anladığını gösterir.
- Düşük kıdemlerde öğrenilen serebrovasküler hastaların bakım protokolleri üzerine tartışma alanlarını tanıır.

Kıdemli (5 .Yıl Asistanı)

1. Düşük ve orta kıdemde edinilen temel nörolojik bilgilerle ilişkili güncel literatürü iyice anladığını gösterir. Bu konu başlıklarıyla ilişkili olarak tartışılan ve güncellenen bilgiyle ilgili bilimsel hipotezler üretir ve gelişen hasta bakımının yeni dizinlerini yorumlama ve uyum sağlama yeteneğini gösterir.
2. Klinik eğitim seminerlerinde, özel konferanslarda yayın ve bilimsel sunumlarda olgunlaşmış bilgisini gösterir.
3. Serebrovasküler hastalıkların uygulanabilir tanısal görüntüleme yöntemleri ile ilgili ana kavramlar, protokolleri ve literatürü anlar.

NÖROŞİRÜRJİKAL ONKOLOJİ

Düşük Kıdem (1 ve 2 yıllık asistanlar)

1. İntrakraniyal neoplazilerin epidemiyoloji, insidans ve risk faktörlerini özetler.
2. İnvazyonla ilişkili genetik faktörler ve biyokimyasal süreçleri içeren tümör biyolojisinin prensiplerini özetler. İntrakraniyal neoplazilerin doğal sürecini tanımlar.
3. Biyopsi gerektiren lezyonların farklı tanımlarını listeler ve patofizyolojilerini tanımlar.
4. Kalvaryumu içeren kemik tümörlerinin değişik tiplerini listeler.
5. Aşağıdaki hadiseleri tanımlar ve ayırıcı tanısını yapar:
 - a. Astrositomalar, dünya sağlık örgütüncce (WHO) kabul edilen evreleme şeması ile
 - b. Astrositoma dışı gliomlar
 - c. Metastatik tümörler, yerleşimleri ve temel kaynakları
 - d. Tümör gibi davranış sergileyen enfeksiyonlar, granüloamatöz ve kistik lezyonlar
6. Menenjiom hücrelerini veya kaynağını, intrakraniyal temel yerleşim yerlerini ve her bölgede beklenen şikayetleri tanımlar.
7. Araknoid kistin embriyolojik temellerini ve onun gelişim sürecini tanımlar; tümör ve enfeksiyona bağlı beyin diğer litik lezyonlarını listeler.
8. Serebellar astrositoma, medulloblastom ve ependimomu içeren temel posterior fossa neoplazilerinin anatomik yerleşimlerini, hücre kökenlerini, klinik sunumlarını, görüldüğü yaşı ve doğal seyrini tanımlar.
9. Posterior fossa anatomisi ve kraniyal sinirlerin beyin sapı ve kafatası ile ilişkisini tanımlar.
10. İç kulak yolunda fasiyal, vestibular ve cochlear sinirlerin ilişkisinin resimli tasvirini yapar.
11. Pontoserebellar açıdan (PCA) çıkabilecek çeşitli tümörleri tanımlar.
12. Stereotaktik ve açık drenajın rolünü de kapsayan bir beyin abseli bir hastanın takibini tanımlar.
13. Bir beyin absesi tanısı almış bir hastanın üzerinde yapılacak tıbbi çalışmalarını açıklar.
14. Cerrahi sonrası bir beyin abseli hastanın takibi ve değerlendirmesini açıkça belirtir.
15. Kraniyofarenjiyomanın embriyolojik kökenini tanımlar. Tümörün temel yerleşim yerlerini listeler.
16. Aşağıdaki hipofiz tümörlerinin bilinen klinik sunumlarını, hücre kökenlerini ve endokrinopatilerini tanımlar:

- a. Nonfonksiyone adenomlar
 - b. Somatotrofik adenomlar
 - c. Prolaktinomalar
 - d. Kortikotrofik adenomlar
 - e. Tirotrofik adenom
17. Fonksiyone hipofiz adenomlarının tıbbi tedavisini tanımlar. Yukarıdaki tümörlerin her birinde cerrahinin rolünü açıklar.
18. Fibröz displazinin etyolojisini, klinik bulgularını ve genel tedavisini tanımlar. Kafa tabanı benign tümörlerinin cerrahi endikasyonlarını ve adjuvant tedavinin potansiyelini listeler.
19. Rutin transtemporal yol ile yaklaşılabilecek tümörleri listeler.
20. Kafa tabanı cerrahisinde lomber spinal drenaj kullanımının endikasyonlarını ve uygulamasını tanımlar. Sürekli lomber spinal drenaj ile ilişkili bütün komplikasyonları listeler.
21. Günümüzde kullanılan frameli ve framesiz stereotaksi ve yer bulma tekniklerinin genel ilkelerini resimli olarak betimler.

Orta Kıdem (3 ve 4 yıllık asistanlar)

1. Beyin absesi veya kistin uygun postoperatif takibini tanımlar.
2. Kafatası kemik lezyonlarının uygun cerrahi girişimlerini ve postoperatif bakımını tanımlar.
3. Araknoid kist, enfeksiyöz kist ve tümöral kist lezyonlarında cerrahinin rolünü tanımlar. Parazitik kistlerin adjuvant tedavisini tanımlar.
4. Değişik kafa tabanı yaklaşımlarının mantığını ve endikasyonlarını tanımlar. Her yaklaşım için önem arzeden anatomik noktaları tanımlar. Uygulanan kafa tabanı cerrahilerinde BOS kaçağı profilaksinin temel ilkelerini resimli olarak betimler.
5. Anterior fossada yer alan aşağıdaki tümörlerin nöroşirürjikal takibini tanımlar:
 - a. Meninjiom
 - b. Fibröz displazi
 - c. Estezionöroblastom
 - d. Frontal sinüs osteomu
 - e. Mukosel
 - f. Kemik metastazı

6. Kafa tabanı tümörleri cerrahisinde arteria karotisin balon oklüzyon testinin kullanımını, nasıl yapıldığını ve elde edilen bilginin cerrahi müdahaleye etkisini açıklar.
7. Transtemporal bir kafa tabanı yaklaşımı sırasında nervus fasiyalis transpozisyonunun cerrahi avantajlarını açıklar.
8. Transkondiler yaklaşımı, alt kraniyal sinirlerle ilişkisini ve suboksipital kraniyektomi üzerinden açılımın getirisini tanımlar.
9. Transpetrosal yaklaşımı ve sinüs transversus ve sigmoideusun kafa kemiklerindeki asterion, mastoid ve inion gibi anatomik noktalar ile ilişkisini resimli olarak betimler.
10. Nervus troklearisin intradural uzanımını, nervus trigeminalisin meckel mağarasına uzanımını ve nervus abduşensin Dorello'nun kanalına uzanımını tanımlar.
11. Anterior kafa tabanı cerrahilerinde kraniyotomi sırasında açılan sinus frontalisin kapatılmasının cerrahi yönetimini tanımlar. Frontal vaskülarize bir flep oluşturmayı ve kullanmayı resimli olarak betimler ve endikasyonlarını açıklar. Benzer olarak, musculus temporalisin musculokutanöz flepinin kullanımı resimli olarak betimler ve uygulama yerlerini listeler.
12. Kafa ve boyun tümörlerine uygulanan genel embolizasyon yöntemlerini ve bu işlemin endikasyonlarını tanımlar.
13. Partikül saçılımı, gamma ışını ve lineer akseletörü içeren stereotaktik radyasyon yöntemlerini ve her yöntemin endikasyonlarını karşılaştırır ve tartışır.

Kıdemli (5 yıllık asistanlar)

1. Transkraniyal orbitotominin endikasyonların tanımlar ve lezyonlara gerekli olan yaklaşımları listeler.
2. Astrositomların, astrositom dışı diğer gliomların, metastazik beyin tümörlerinin, enfeksiyöz granülomların ve tümör bulgularıyla ortaya çıkan kistlerin cerrahi yönetimini ve post operatif tedavisini tartışır. Bu tümörlerin radyoterapi, kemoterapi ve diğer adjuvant tedavilerinin araştırır.
3. İntrakraniyal menenjiomların cerrahisinin rolünü ve cerrahi seçenek ile tümörü yerleşimi arasındaki ilişkiyi tanımlar. Menenjiomun adjuvant tedavilerini ve etkinliğini tartışır.
3. Serebellar astrositom, medulloblastom ve ependimomu içeren temel intrinsek posterior fossa tümörlerinin ventriküler drenaj ve görüntüleyerek takibini içeren

cerrahi tedaviyi tartışır. Çeşitli posterior fossa intrensek tümörleri için adjuvan tedavi seçeneklerini ve sonuçlarını sunar.

4. Cerrahi tedavinin amaçlarını, komplikasyonlarını ve posterior fossa meninjiomu için adjuvant tedaviyi açıklar.
5. Vestibüler bir schwannomun çıkarılması için türlü yaklaşımları listeler ve resimli olarak betimler ve her yaklaşımın mantığını ve endikasyonlarını açıklar.
6. Vestibüler schwannom tedavisinde stereotaktik radyocerrahinin ve mikroşirürjinin rolünü tanımlar.
7. Orta hat klivus için türlü yaklaşımları listeler ve her yaklaşım için endikasyonları araştırır. Orta hat klival ve kafa tabanı tümörlerinin cerrahi ve tıbbi tedavilerinin taslağını çıkarır.
8. Kraniofarengjom hastasının tedavi hedeflerini ve cerrahi ve konservatif tedavinin risklerini açıklar. Kraniofarengjomları çıkarmak için kullanılan türlü yaklaşımları ve radyoterapi ve kemoterapiyi (sistemik ve lokal) içeren adjuvant tedavi seçeneklerini tanımlar.
9. Transnazal – transsfenoidal yaklaşımı ve endikasyonlarını resimli olarak betimler. Bütün rekürren hipofiz tümörlerinin tedavi seçeneklerini tanımlar (tıbbi tedavi dahil). Bu yaklaşımın risklerini ve BOS kaçağı komplikasyonunun tedavisini tanımlar.
10. Orta ve posterior kafa tabanı için türlü kafa tabanı yaklaşımlarının detaylı bir resimli betimlemesini yapar, anahtar anatomik noktaları ve yaklaşım için kesin endikasyonları açıklar. Her yaklaşımın ilişkili komplikasyonlarını ve bu komplikasyonların yönetimini listeler.
11. Orbita tümörlerinin farklı tanımlarını, bunların orbita içerisinde genel yerleşimlerini, tümörün tıbbi ve cerrahi tedavisini ve eğer endike ise tümör çıkarılması için kullanılacak yaklaşımları listeler.
12. Çıkarımları için orbitokraniyal bir yaklaşımın endike olduğu değişik tümörleri ve yerleşim yerlerini listeler.
13. Pre ve postaurikular infratemporal yaklaşımın önerildiği açılışları ve her yaklaşımın endikasyonlarını karşılaştırır ve tartışır.
14. Transtemporal bir kafa tabanı yaklaşımı sırasında nervus fasiyalisin transpozisyonunu resimli betimler.
15. Preoperaif embolizasyona uygun intrakraniyal menenjiomların yerlerini tanımlar.

NÖROTRAVMA VE NÖROŞİRÜRJİ YOĞUN BAKIM

Düşük Kıdem (1 ve 2 yıllık asistanlar)

1. Politravma hastasının sistematik değerlendirilmesini tanımlar.
2. Politravma hastasında öncelikleri uygun olarak sıralar.
3. Politravma hastasının uygun sıvı replasmanını içeren resüsitasyonunu tartışır ve sıvı – elektrolit dengesizliği durumunda öngörülen şok ve müdahaleyi açıklar.
4. Aşağıdaki tanılara sahip yoğun bakım ünitesi (YBÜ) hastalarında uygulanan intravenöz sıvıların için başlangıç tercihlerini isimlendirir ve hastaların tanısındaki, klinik kondisyonundaki ve sıvı elektrolit dengesindeki özel değişiklikler temelinde, bu tercihlerdeki değişiklikleri açıklar:
 - a. Kafa travması
 - b. İnme
 - c. Tümör
 - d. Enfeksiyon
 - e. Hidrosefali
5. Farklı türdeki temel nöroşirürjikal hadiselerin mevcut olduğu hastaların başlangıç ventilator ayarlarını yapar ve hastanın metabolik ve solunumsal durumunda oluşan değişiklikler temelinde tercih edilecek değişiklikleri açıklar.
6. Temelde kullanılan baskılayıcı ve hipotansif ajanların aksiyon mekanizmalarını ve potansiyel komplikasyonlarını listeler.
7. YBÜ içerisinde genellikle kullanılan sedatif, parolitik ve analjezik ajanların endikasyonlarını, farmakolojik mekanizmalarını, etki sürelerini ve nörolojik muayene üzerine etkilerini tartışır.
8. Kritik hastada kullanılan türlü hemodinamik monitörizasyon aletlerinin (örneğin, pulmoner arter kateteri, kalıcı arter kateteri) endikasyonları, avantajları ve risklerini açıklar.
9. Kafa travması sonrası koagülopatinin patofizyolojisini ve yönetimini tartışır.
10. Nöroşirürji yoğun bakımında beslenmenin temel ilkelerini tanımlar.
11. Posttravmatik nöbetin tedavisini açıklar.
12. Spinal kord yaralanması olan hastaların YBÜ bakımlarının temel ilkelerinin taslağını oluşturur.
13. Beyin ve spinal kordun major damarlarını besleyen temel yapıları isimlendirir.

14. Hem travmatik hem de spontan subaraknoid kanamanın değerlendirilmesi, tedavisi ve prognozunu tartışır.
14. Serebral vazospazmın patofizyolojisi ve tedavisini açıklar.
15. Serebral iskemili hastaların tanı ve tedavi planını düzenler.
16. Doğumla ilişkili kafa içi kanama, spinal kord yaralanması ve plexus brakialis yaralanmasının değerlendirmesi ve yönetimini açıklar.
17. Periferik sinir sistemi muayenesinin sistematik yaklaşımını tanımlar.
18. Periferik sinir yaralanması takibinin temel ilkelerini tanımlar.
19. Nöroşirürji hastalarının değişik türdeki rehabilitasyon ilkelerini listeler.
20. Beyin ölümünü tanımlar ve böyle bir tanı koymak için yöntemleri tartışır.
21. Elektrik çarpmalarının sinir sistemi üzerine olan etkisinin patofizyolojisini tanımlar ve bu durumun tedavisini araştırır.

Orta Kıdem (3 ve 4 yıllık asistanlar)

1. İntrakraniyal hipertansiyonun patofizyolojisini tanımlar, faydası ve zararı olan değişik tedavileri içeren yönetim planını açıklar.

Kıdemli (5 yıllık asistanlar)

1. Ağır nörolojik ve sistemik travmalı politravma hastalıkların takibindeki öncelikleri tartışır.

AĞRI YÖNETİMİ

Düşük Kıdem (1 ve 2 yıllık asistanlar)

1. Periferik ve santral sinir sistemi içerisindeki nosisepsiyon anatomisi ve fizyolojisini tanımlar.
2. Ağrı sendromlarının aşağıdaki temel sınıflandırmasının ayırımını yapar:
 - a. Akut
 - b. Kronik
 - c. Nosiseptif
 - d. Nöropatik (kompleks bölgesel ağrı sendromları dahil)
 - e. Myofasiyal
 - f. Kanser ilişkili
 - g. Postoperatif
3. Biyopsikososyal bozukluklar gibi ağrının genel kavramlarını açıklar.
4. Ağrı yönetiminde rehabilitasyonun rolünü tartışır.
5. Pediatrik hastalarda ağrının ölçüm yöntemlerini tanımlar.
6. Ağrı yönetimi ve araştırmasındaki etik standartları tartışır.
7. Ağrı tedavisinin sonuçlarını ölçen yöntemleri tartışır ve temel ölçüm aygıtlarını tanımlar.
8. Trigeminal nevralji, trigeminal nöropatik ağrı ve atipik fasiyal ağrılı bir hastanın tipik öyküsünü tanımlar.
9. Bu anatomik yapıların diagramını çizer: nervus trigeminusun dalları, foramen ovale, meckel mağarası, trigeminal ganglion (gasser), meckel mağarası sistemini, retrogasserian kök, inen yollar ve çekirdekler, nervus intermedius, nervus glossopharyngeus.
10. Trigeminal nevralji, trigeminal nöropatik ağrı ve atipik fasiyal ağrısı olan hastanın uygun tıbbi tedavi şemasını belirler.
11. Trigeminal nevraljinin perkütanöz işlemlerinin potansiyel komplikasyonlarını tartışır.
12. Beyin sapı anatomisini ve spinotalamik ve trigeminotalamik sistemlerin fizyolojilerini tanımlar.
13. Primer sensoriyal korteks (s1), rolandik fissür anatomilerini ve bunların primer motor korteksle ilişkisini tanımlar.
14. Aşağıdaki talamik çekirdeklerin işlevsel anatomisini tanımlar:

- ventral posterolateral (VPL), ventralis kaudalis externus (VCE), ventral posteromedial (VPM), and ventralis kaudalis internus (VCI). Medial talamik çekirdeklerin (örneğin nucleus parafasikularis) işlevsel anatomisini araştırır.
14. Spinal kord stimülasyonu (SKS), periferik sinir stimülasyonu ve intraspinal (epidural, intratekal) ilaç infüzyonu tedavisinin primer endikasyonlarını tanımlar.
 15. SKS ve intraspinal ilaç uygulamasına uygun olarak, spinöz proses, lig. interspinale, lig. flavum ve dorsal epidural aralık kapsayan bir diagram çizer. Servikal ve torakal değişik düzeylerde farklı açılma derecelerini araştırır.
 16. Ağrı yönetiminde spinal ablasyon işlemlerine uygun olarak spinal kord anatomisini çizer.
 17. Puls jeneratörü / alıcısı ve infüzyon pompası implantasyonundan meydana gelen komplikasyonları tanımlar.
 18. Majör periferik sinirlerin, plexus brakialisin ve plexus lumbosakralisin anatomisini tanımlar.
 19. Sempatik sinir sisteminin anatomisini tanımlar ve ağrıdaki rolünü açıklar.
 20. Periferik sinir hasarının temel mekanizmalarını listeler ve hasarlı bir sinirde hem mikroskopik hem de makroskopik düzeyde olan değişiklikleri tanımlar. Periferik sinir hasarında ağrı oluşumu teorilerini açıklar.
 21. Lokal anestezi ajanların (örneğin lidokain, prokain, tetrakain, bupivakain) farmakolojisini ve lokal anestezi ajanlarla epinefrin kullanımını tarif eder.
 22. Periferik nöron blokajının endikasyonlarını tartışır. Blok işleminin tekniklerini ve beklenen sonuçlarını içeren ilkelerini açıklar. Periferik nöron blokajının komplikasyonlarını tanımlar (anaflaksi, nöron hasarı, intravasküler veya intratekal uygulamayı kapsayan). Nörolitik blok, ablatif nöroşirürjikal işlemler, büyük nöroşirürjikal işlemler, alternatif ağrı yönetimi prosedürleri ve alternatif tıbbi yaklaşımları içeren alternatifleri listeler.
 23. Faset radyofrekans rızolizinin endikasyonlarını araştırır.
 24. Kemik, kırık, fibröz kapsül ve synovial sıvının önemini belirten faset kompleksinin anatomi ve biyomekaniğini ve bu yapının innervasyonunu tartışır.

Orta Kıdem (3 ve 4 yıllık asistanlar)

1. Ağrı tedavisinde temelde kullanılan ana ilaçların isimleri ve farklarını belirtir (opioid, non – steroid ve asetaminofen, antidepresanlar ve antikonvülzanlar).
2. Ağrı bozukluklarında etkisi olabilecek psikososyal olayları araştırır ve ağrı yönetiminde davranışsal girişimlerin rolünü tanımlar.

2. Ağrı bozukluklarının multidisipliner yönetiminin mantığını açıklar.
3. Eksiklerini ve yetersizliklerini karşılaştırır.
4. Trigeminal nevraljinin tedavisinde kimyasalların temelini, balon kompresyonu ve radyofrekans nörolizi açıklar.
5. Ağrı kontrolü için derin beyin stimülasyonu (DBS) sırasında hedeflenecek nozisepsiyonların ayarlanmasını içeren subkortikal ve beyin sapı noktalarını ilişkilendirir.
6. Santral nörostimülasyonun (kortikal, subkortikal) nasıl analjezi işlemi olarak düşünüldüğünü açıklar.
7. Kronik benign ağrı ve kanser ağrısında kullanılan ablatif beyin ve beyin sapı işlemlerini (örneğin singulotomi, mezensefalik traktotomi, trigeminal traktotomi) açıklar.
8. Deafferentasyon ağrısı için subkortikal ve beyin sapının ablatif işlemlerinin muhtemel komplikasyonlarını tartışır.
9. Adı geçen spinal ablatif lezyonların primer endikasyonlarını listeler: dorsal kök giriş bölgesi lezyonu, açık ve perkütan anterolateral kordotomi, myelotomi.
10. Uyarı sistemlerinin tiplerini ve kullanılabilen elektrodları, perkütan ve plaka elektrodlarının uygulamasındaki temel tekniklerini, intraoperatif spinal kord stimülasyonu (SKS) testinin (ağrılı alanın parastezi kapsamı, istenmeyen uyarımı önlenmesi) mantığı ve hedeflerini, SKS uygulamasının mantığını ve tekniklerini ve SKS puls jeneratör / alıcı implantasyonun farklı odaklardaki avantajları ve dezavantajlarını içeren SKS'nu tartışır.
11. İntraspinal ilaçların farmakolojisini, mümkün olan değişik tipte infüzyon sistemlerini, intraspinal ilaç infüzyonu uygulamasının mantığını, intratekal ve spinal kateterlerin uygulamasının temel tekniklerini, infüzyon pompası implantasyonu için uygun yerleri içeren intraspinal ilaç uygulamalarının ana hatlarını açıklar.
12. Sinir hasarında ağrı kontrolü sırasında nöroliz ve nörokteminin rolünü tartışır ve ağrı kontrolü için alternatif yöntemleri tartışır.
13. Ganglion dorsal kökünün anatomisini, sinir kökü forameninin kemik anatomisini ve bu foramen içerisindeki ganglionun yerini tanımlar.
14. Ganglionektominin endikasyonlarını tartışır ağrı rekürrensi ve deafferentasyonu vurgulayarak ganglionektominin uzun dönem sonuçlarını tanımlar.

15. Periferik sinir stimulasyonunun endikasyonlarını tanımlar ve spinal kord stimulasyonu ile karşılaştırır.
16. Ablatif periferik nörolizin endikasyonlarını tanımlar. Nörolitik ajanların (örneğin, fenol, gliserin / gliserol, klorkreosol, saf alkol, amonyüm klorid / sülfat) farmakolojik ve histopatolojik etkilerini araştırır.
17. Ablatif nörolitik prosedürlerin, tekniğini, beklenen sonuçlarını ve sinir hasarını içeren komplikasyonlarını, çevre yumuşak dokuya hasarını, istemdışı intravasküler veya intratekal uygulamaları içeren temel ilkelerini tartışır. Geçici anestezi blok, ablatif nöroşirürjikal prosedürler, artırıcı işlemler, alternatif geleneksel ağrı tedavi işlemleri ve alternatif tıbbi yaklaşımları içeren nöroliz alternatiflerini tanımlar.
18. Radyofrekans hasarının ilkelerini tanımlar. Aşağıdaki konu başlıklarını tartışır:
 - a. Prob
 - b. Zaman
 - c. Isının şiddeti
 - d. İzoterm alanlar
19. Radyofrekans faset rizolisinin temel ilkelerini tartışır ve kullanılan teçizatı, uygulanan yöntemi, beklenen sonuçları ve komplikasyonlarını (diğer sinir kök dallarının hasarını, spinal instabilite potansiyelini, arteria radikularisin istem dışı hasarını, BOS kaçağını ve spinal kord hasarını içeren) listeler.
20. Radyofrekans hasarının aşağıdaki alternatiflerini karşılaştırır.
 - a. Lokal anestezi blokları
 - b. Epidural enjeksiyonlar
 - c. Nörolitik faset blokları
 - d. Ablatif nöroşirürjikal işlemler
 - e. Tekrarlayıcı nöroşirürjikal işlemler
 - f. Alternatif geleneksel ağrı tedavisi işlemleri
 - g. Alternatif tıbbi yaklaşımlar
 - h. Enstrümantasyon ve füzyon gibi cerrahi girişimler

Kıdemli (5 yıllık asistanlar)

1. Ağrının cerrahi ve cerrahi dışı endikasyonlarını ayırır.
2. Trigeminal nevraljili hastanın takibinde perkütan trigeminal nörolitik işlemleri, retrogasserian rizotomi ve mikrovasküler dekompresyon uygulamaları ile ilişkili bir yapı stratejisi oluşturur.
3. Mikrovasküler dekompresyon veya nervus trigeminalis ve glossopharyngeus rizotomi için pontoserebellar açığa yaklaşımı tanımlar ve karşılaştırır.

3. Ağrı topografisine (basit ve kompleks) uygun olarak spinal kord stimülasyonunun spinal düzeydeki farklı hedeflerini tanımlar.
4. Mekanik ve elektrik uyarıya yanıtları temelinde değişik intraspinal yapıları tanımlar (dura mater, lateral kanal duvarı, dorsal kolon, dorsal kök, ventral kök, motor nöronlar).
5. İntraspinal ilaç uygulamalarının farklı yöntemlerini karşılaştırır (epidural, intratekal, tünel kateter, implant infüzyon sistemi).
6. İntraspinal ilaç uygulamalarının yöntemlerini tanımlar.
7. İntratekal uygulanan farklı ilaçların farmakodinamiklerini karşılaştırır (örneğin Hidrofilik - Lipofilik).
8. Spinal kord stimülasyonunu elektrodu veya spinal kateter yerleştirmenin aşağıdaki muhtemel komplikasyonlarını ve bunların değerlendirilmesini ve tedavisini tanımlar:
 - a. Paralizi
 - b. Sinir kökü hasarı
 - c. Elektrod veya kateter yer değiştirmesi
 - d. Elektrod veya kateterin kırılması
 - e. Epidural hematoma
 - f. Beyin omurilik sıvısı kaçağı
9. İntraspinal analjezik uygulamalarının temel ilaç yan etkilerini tanımlar.
10. DREZ hasarının, kordotominin ve myelotominin ölen lezyonu ve etkilenen yapıları dahil doğru yerleştirilmesini tanımlar.
11. Anatomik ilişkisine uygun olarak doğru veya yanlış lezyon yerleşimi ile oluşan spinal ablatif işlemlerin muhtemel nörolojik sekellerini tartışır.
12. Deafferentasyon ağrısı olan hastanın takibinde DREZ hasarının rolünü tanımlar.
13. Major periferik sinirlerin ortaya konmasındaki yöntemleri tanımlar.
14. Sinir grefti uygulamalarının, rejenerasyonu, greft uzunluğunun hesaplanması ve allogreft donör sinir kullanımını içeren temel ilkeleri hakkındaki bilgileri belgeler.
15. Türlü ağrı sendromlarında ganglionektominin rolü ve sonuçlarını, tekrarlayıcı yöntemlerle karşılaştırarak tanımlar.
16. Ganglionektominin cerrahi yöntemlerini ayrıntılı bir şekilde tartışır.
17. Gangliolizin perkütan yöntemlerini tanımlar.
18. Blok ajanlarının membran, sinaptik aralık üzerine etkilerini ve nörotoksisitenin biyokimyası ve histolojisini açıklar.

19. Nörolitik ajanların membran üzerine olan histolojik etkilerini açıklar ve toksisite ile olan ilişkisini üst düzeyde anladığını gösterir.
20. Radyofrekans hasarının histolojik etkilerini tanımlar.
21. Fasete radyofrekans hasarı uygulanması için seçilen bir hastanın ayrıntılı değerlendirilmesi ve takibini tartışır.
22. Radyofrekans hasarının alternatiflerini, özellikle dekompresyon, enstrümantasyon ve füzyon gibi potansiyel cerrahi tedavilere vurgu yaparak tartışır.

PERİFERİK SINIR SİSTEMİ CERRAHİSİ

Düşük Kıdem (1 ve 2 yıllık asistanlar)

1. Periferik sinir sisteminin merkezi sinir sistemiyle farklarını tanımlar.
2. Periferik bir sinirin aşağıdaki ana yapısal elemanlarını tartışır:
 - a. Epinöriyum
 - b. Perinöriyum
 - c. Endonöriyum
 - d. Akson
 - e. Fasikül
 - f. Schwann hücresi
 - g. Bağ dokusu
 - h. Motor uç plak
 - i. Duyu reseptörü
3. Periferik sinirlerin kanlanması tartışır.
4. Kan – sinir bariyerini tartışır.
5. Akson iletimini tanımlar ve hızlıdan yavaşaya ayrımını yapar.
6. İyon akımlarını içeren bir aksiyon potansiyelini tanımlar.
7. Boyutlarına göre değişik sinir liflerini tanımlar.
8. İşlevlerine göre (örneğin c – lifi – noziseptif) lif boyutlarının önemini tartışır.
9. Aksiyon potansiyelinin değişik yapılardaki iletimini tartışır.
10. Bir sinirin aşağıdaki değişik hasarlanmalarına olan patofizyolojik yanıtı tartışır:
 - a. Kompresyon
 - b. İskemi
 - c. Metabolik
 - d. Darbe
 - e. Gerilme
11. Apoptozisi tanımlar ve tartışır.
12. Wallerian dejenerasyonunu tanımlar.
13. Sinir rejenerasyonunu tartışır:
 - a. Tomurcuklanma
 - b. Sinir büyüme faktörleri
 - c. Büyüme hızı
 - d. Remyelinizasyon

14. Nöromayı tanımlar:
 - a. Aksonal düğüm
 - b. Mekano - sensitivite
15. Tinnel bulgusunun patofizyolojik ve klinik önemini tanımlar ve tartışır.
16. Aşağıdaki tipik sinir hasarının semptom ve bulgularını tanımlar:
 - a. Tuzak sendromları
 - b. Gerilme hasarı
 - c. Laserasyon hasarı
 - d. Travmatik hasar
 - e. Enjeksiyon hasarı
17. Sinir hasarında üst ve alt motor nöron semptom ve bulgularını aşağıdaki ayırımını yapar:
 - a. Anatomik tanımı
 - b. Atrofinin derecesi
 - c. Güçsüzlüğün yayılımı
 - d. Refleks değişiklikleri
 - e. İyileşme potansiyeli
18. Sinir hasarının sınıflamasını tanımlar:
 - a. Seddon sınıflaması
 - b. Sunderland sınıflaması
19. Ana periferik sinirleri yapısını listeler. Her birinin motor ve duyuşal sinirlenmesini tanımlar.
20. Plexus brakialisin ana bileşenlerini çizer.
21. Motor gücün skalasını tanımlar.
22. Türlü duyuş şekillerini ve her birinin nasıl muayene edileceğini tanımlar.
23. Aşağıda sık görülen sinir tuzaklanmalarının semptom ve bulgularını tanımlar:
 - a. Karpal tünel
 - b. Dirsek düzeyinde ulnar tuzaklanma
 - c. Nervus kutaneous femoris lateralis
 - d. Kaput fibulada peroneal sinir
24. EMG ve Sinir İletim Hızını tanımlar.
25. Sinir tuzaklanmasında EMG ve sinir iletim hızındaki değişiklikleri tanımlar.
26. Tuzak sendromlarının nonoperatif ve operatif tedavilerini tanımlar.
27. Aşağıdakileri tanımlar:
 - a. Nörorafi
 - b. Nörotizasyon

- c. Sinir transferi

Orta Kıdem (3 ve 4 yıllık asistanlar)

1. Otonom sinir sistemini tanımlar:
 - a. Sempatik ve parasempatik ayırımını yapar
 - b. Anatomik dağılımını tartışır
 - c. Türlü nörotransmitterleri tanımlar
 - d. Horner sendromunu tanımlar
2. Periferik sinir ve periferik sinirleri karşılaştırarak tartışır:
 - a. Histoloji
 - b. Sinir hasarına cevabı
 - c. Kök giriş bölgesi
3. Sinir rejenerasyonunu aşağıdakilere göre tanımlar:
 - a. Özgüllük
 - b. Tomurcukların budanması
 - c. Uç – yan tomurcuklanma
4. Bütün plexus brakialisi çizer.
5. Plexus lumbalisi tartışır.
6. Gerilme, ateşli silahla ve avulsiyon yaralanmasını tartışır:
 - a. Tanımı
 - b. Tipik etiyoloji
 - c. Fizik bulgular
 - d. Elektrofizyolojik bulgular
 - e. Nonoperatif yönetimi
 - f. Cerrahi endikasyonları
 - g. Peroperatif bulguları
 - h. İyileşme potansiyeli.
7. Ana tuzaklanma bölgelerinin anatomik yerlerini tanımlar. Tuzaklanmaya yol açan değişik bant ve kemerleri listeler.
8. Temel tuzak sendromlarının ayırıcı tanısını yapar:
 - a. Tuzaklanmayı radikülopatiden ayırır
 - b. Tekrarlayıcı incinme bozukluklarını tartışır
9. Az görülen tuzak nöropatilerini tartışır:
 - a. Guyon kanalı
 - b. Supraskapular tuzaklanma

- c. Radial tünel
 - d. n kolda nervus medianus
 - e. Tarsal tünel (anterior ve posterior)
 - f. Piriformis sendromu
10. Periferik sinir bozukluklarının takibinde EMG / sinir iletim hızı kullanımını açıklar:
- a. Fizyoloji
 - b. Nöropatinin tipik bulguları
 - c. Sinir hasarının tipik bulguları
 - d. Sinir rejenerasyonun tipik bulguları
11. Sık görülen metabolik / kalıtsal nöropatileri tartışır.
12. Yanık ve elektriğin sinir üzerine hasarını tartışır.
13. Periferik sinir tümörlerini sınıflar.
14. NF 1 ve NF 2'nin patofizyolojisini tartışır.
15. Periferik sinir cerrahisinin zamanlamasını tartışır:
- a. Laserasyon hasarı
 - b. Künt travma
 - c. Ateşli silah yaralanması
 - d. İyatrojenik hasar
 - e. Cerrahi yaralanma
 - f. Enjeksiyon hasarı
16. Plexus brakialis cerrahisinin öncelikli sonuçlarını tartışır:
- a. Duyu - motor
 - b. Dirsek fleksiyonu, omuz abduksiyonu ve benzeri fonksiyonel sonuçlar.
17. Sinir onarım bölgesindeki gerilimi tartışır.
18. Sinir onarım yöntemlerini tartışır:
- a. Sinir grefti
 - b. Sinir transferi
 - c. Donör (greft) sinirleri
 - d. Epinral onarım
 - e. Fasiküler onarım
19. Peroperatif sinir değerlendirmesini tanımlar:

- a. İnspeksiyon
- b. Palpasyon
- c. İnternal nöroliz
- d. Sinir iletimi
- e. Biyopsi

Kıdemli (5 yıllık asistanlar)

1. Periferik sinir sisteminin anatomisini tartışır:
 - a. En sık tuzaklanma noktaları
 - b. Brakiyal ve lumbal pleksus
 - c. Mesanenin innervasyonu
2. Sinir grefti kullanımını tartışır:
 - a. Fiksasyon tipi (sütür / yapıştırıcı)
 - b. Greftlerin tipi (sinir, ven, yapay)
 - c. Uç - yan
3. Aşağıdaki tuzaklanma sendromlarını tartışır:
 - a. Torasik outlet
 - b. Double crush sendromu
 - c. Tekrarlayıcı hasar
4. Nervus ulnaris dekompresyonunu tartışır:
 - a. İn situ dekompresyon
 - b. Transpozisyon (subkutanöz / intramüsküler / submüsküler)
 - c. Mediyal epikondilektomi
5. Brakiyal plexitis ile plexus brakiyalis yaralanmasını ayırır.
6. Aşağıdakiler için bir yönetim planı oluşturur:
 - a. Plexus brakiyalis hasarının oluşumu
 - b. Akut sinir hasarı (gerilme / kompresyon / laserasyon / enjeksiyon)
 - c. Kronik sinir hasarı
 - d. Kusurlu sinir dekompresyonu
 - e. Ağrılı sinir / nöroma
7. Sinir tümörlerinin yönetimini tanımlar:
 - a. MR nörografiye içeren görüntüleme teknikleri
 - b. NF 1'in cerrahi endikasyonları

- c. Malign periferik sinir kılıfı tümörlerinin operatif ve adjuvan tedavisi
- d. Tümör cerrahisi sırasında monitörizasyon kullanımı
- e. Fasiküler diseksiyon

8. Sinir hasarının adjuvan tedavilerini tanımlar:

- a. Kas ve tendon transferi
- b. Protez
- c. Ekleme füzyonu

SPİNAL CERRAHİ

Düşük Kıdem (1 ve 2 yıllık asistanlar)

1. Kranioservikal bileşke, servikal, torasik ve lomber omurga, sakrum ve pelvis anatomisini araştırır.
2. Spinal bozuklukları olan hastaların, düz ve dinamik radyografilerini, kemik taramasını, myelogramlarını, bilgisayarlı tomografi (BT) taramasını ve manyetik rezonans (MR) taramalarını yorumlar.
3. Adı geçen dejeneratif spinal bozuklukların bulgu, semptom ve patofizyolojilerini araştırır: radikülopati, myelopati, instabilite, ve nörojenik kladikasyon.
4. Tam transvers kesi, anterior kord yaralanması, Brown – Sequard hasarı, santral kord hasarı, haç paralizisi, syringomyeli, konus sendromu ve sakral ayrılmayı içeren spinal kord hasarının sık görülen sendromlarını tanımlar. Spinal kord hasarının patofizyolojisini tanımlar.
5. Kauda equina sendromunu tanımlar.
6. Servikal, torasik ve lomber ağrının ayırıcı tanımlarını ezbere yapar.
7. Servikal, torasik ve lomber diskektominin endikasyonlarını tanımlar.
8. Amiyotrofik lateral skleroz, demyelinizasyon durumları ve çoklu sistem hastalıkları gibi cerrahi olmayan spinal kord sendromlarını tanımlar.
9. Omurga ve spinal kord hasarı gelişmiş hastada, immobilizasyon, traksiyon, reduksiyon, uygun radyografik çalışmalar ve tıbbi müdahale gibi ilk yaklaşımda yapılması gerekenleri tanımlar.
10. Fraktürleri, dislokasyonları ve kranioservikal bölge, subaksiyel servikal omurga, torasik, torakolomber bileşke, lomber ve sakral omurganın ligaman yaralanmalarını sınıflar. Yaralanmanın mekanizmasını tanımlar ve stabil veya instabil yaralanmaların sınıflamasını yapar. Cerrahi yaklaşımın endikasyonlarını araştırır.
11. Spinal kord hasarı ve myelopatinin evreleme şemasını ana hatlarıyla kısaca tartışır.

Orta Kıdem (3 ve 4 yıllık asistanlar)

1. Kranioservikal bileşke, servikal omurga ve torakolomber ve lomber omurganın biyomekaniklerini araştırır.
2. Temel internal spinal fiksasyonların biyomekaniklerini araştırır.

3. Panjabi ve White ve diğer yazarların ilkeleri temelinde spinal instabilitenin tanımını araştırır.
3. Dejeneratif neoplastik, travmatik ve konjenital spinal instabilitenin radyografik bulgularını tanır.
4. Bilinen spinal ortezlerin endikasyonlarını ve kullanımını ve bağlantılı etkinliğini araştırır. Bu ortezlerin ortaya çıkardığı segmental ve bölgesel immobilizasyonun derecesini tartışır.
5. İntraoperatif spinal kord monitörizasyonunun endikasyonlarını ve fizyolojisini araştırır. İntraoperatif spinal kord monitörizasyonunun teknik yönünü tanımlar.
6. Servikal disk hernisi, spondiloz ve instabilitenin tedavisinde servikal omurgaya anterior ve posterior yaklaşımları karşılaştırır ve tartışır.
7. Servikal bozukların takibinde korpektominin rolünü tartışır
8. Anterior servikal diskektomide anterior interbody füzyon kullanımının ve kullanılmamasının endikasyonlarını karşılaştırır ve tartışır.
9. Anterior ve posterior servikal spinal internal sabitleyicilerinin endikasyonlarını ve yöntemlerini tartışır.
10. Kemik iyileşmesinin biyolojisini ve spinal cerrahide kemik grefti seçeneklerini açıklar.
11. Primer spinal tümörlerinin, spinal kord tümörlerinin ve spinal metastatik hastalıkların tanısını ve dorsal dekompresyon, ventral dekompresyon ve radyoterapi endikasyonlarını içeren yönetimlerini araştırır.
12. Omurganın ateşli silah ve diğer delici yaralanmalarına yaklaşım ilkelerini tartışır.
13. Erişkinde gergin kord sendromu ve syringomyelinin tedavisinde, bulguları, semptomları ve yaklaşım seçeneklerini araştırır.
14. Spontan ve postoperatif spinal enfeksiyonlara yaklaşım ilkelerini araştırır.
15. İntraoperatif ve postoperatif beyin omurilik sıvısı kaçağına yaklaşım ilkelerini araştırır.
16. İntradural konjenital, neoplastik ve vasküler lezyonlara cerrahi yaklaşımı tartışır.

Kıdemli (5 yıllık asistanlar)

1. Spinal düzensizliklerin yönetiminde anjiyografi ve endovasküler işlemlerin kullanımını için endikasyonlarını tanımlar.

2. Romatoid artrite sekonder servikal dejeneratif hasalığa yaklaşımı tartışır.
Romatizma ile ilişkili olmayan hastalıklara yaklaşımda fark aratan faktörleri tanımlar.
2. Servikal spondilotik myelopatinin ve ligamentum longitudinalis posterior ossifikasyonunun çok seviye anterior servikal korpektomi ve füzyon, laminektomi, laminektomi ve füzyon, laminoplasti ve cerrahi olmayan tedavilerini karşılaştırır ve tartışır.
3. Posterior servikal internal sabitleyicilerin endikasyonlarını tartışır.
4. Torakal disk hernisi, torasik tümör veya torasik spinal yaralanmaya transtorasik, transpediküler, kostotransvers ve lateral ekstrakaviter yaklaşımları karşılaştırır ve tartışır.
5. Konjenital bozukluklar, iyatrojenik hastalıklar ve dejeneratif hastalıklarının lomber füzyon endikasyonlarının en azdan en çoğa doğru dizilimini tartışır.
6. Lomber hastalıklar için anterior ve posterior lomber interbody füzyon ve intertransvers füzyonun endikasyonlarını karşılaştırır ve tartışır.
7. Posterior lomber interbody füzyon ve intertransvers füzyonun internal sabitleme seçeneklerini tartışır.
8. Spinal tümörlerin aşağıdaki kategoriler içinden en sık görülen tiplerini özetler:
 - a. İntradural / intramedüller
 - b. İntradural / ekstramedüller
 - c. Ekstradural / ekstramedüller.
9. Atlas ve aksisi etkileyen fraktür ve dislokasyonların cerrahi dışı ve cerrahi tedavi seçeneklerini tartışır.
10. Subaksiyel servikal omurga fraktür ve dislokasyonlarının cerrahi dışı tedavilerini, anterior ve posterior yaklaşımlarını karşılaştırır ve tartışır.
11. Torakolomber tümör, travma ve enfeksiyonların yönetiminde anterior, posterior ve posterolateral işlemlerin endikasyonlarını tartışır.
12. Torakolomber tümör, travma veya enfeksiyonların yönetiminde anterior ve posterior sabitleyicilerin endikasyonlarını karşılaştırır ve tartışır.
13. Tümör, travma veya enfeksiyon için yapılan korpektomi sonrası korpus vertebra kusurlarının rekonstrüksiyonunu tartışır.

STEREOTAKTİK VE FONKSİYONEL NÖROŞİRÜRJİ

Düşük Kıdem (1 ve 2 yıllık asistanlar)

1. Hedefleme ve işlemi uygulama (biyopsi, kraniyotomi, fonksiyonel ve radyocerrahi) için stereotaktik çerçeve yerleştirmeyi tartışır.
2. Bazal ganglion – talamokortikal direkt ve indirekt motor yolları tanımlar.
3. Aşağıdaki bulguların her birini tanımlar ve ayırır:
 - a. Tremor
 - b. Rijidite
 - c. Distoni
 - d. Kore
 - e. Atetoz
4. Parkinson hastalığı ve serebellar tremorun patofizyolojisini tanımlar.
5. Ventrolateral (VL) talamotomi – pallidotomi ile tedavi edilen primer semptomları açıklar.
6. Stereotaktik biyopsinin, açık biyopsi işlemine göre avantajlarını ve dezavantajlarını tartışır.
7. Yeni tanı konmuş halka şeklinde büyüyen intrakraniyal kitlelerin ayırıcı tanısını tartışır.
8. Yeni tanı konmuş büyümeyen intrakraniyal kitlelerin ayırıcı tanısını tartışır.
9. Farklı nöbet tiplerini (parsiyel, parsiyel kompleks, jeneralize ve benzeri) tanımlar.
10. İlaça dirençli epilepsiyi tanımlar.
11. Mezial temporal lobun anatomisini tanımlar.
12. Brakiterapiyi tanımlar.
13. Yüksek gradeli gliom hastalarının genel bakımlarını tanımlar.
14. Yüksek gradeli gliom hastalarının genel bakımlarındaki kısıtlamaları araştırır.
15. Trigeminal çekirdek, kök, ganglion ve dallarının anatomisini tanımlar.
16. Tipik trigeminal nevralji, atipik trigeminal nevralji ve trigeminal nöropatiyi tanımlar.
17. Trigeminal nevraljinin olası sebeplerini açıklar.
18. Stereotaktik radyocerrahiyi tanımlar.
19. Radyocerrahi ve radyoterapi arasındaki farkları açıklar.
20. Radyocerrahinin olası endikasyonlarını listeler.
21. Radyocerrahinin raporlanmış komplikasyonlarını listeler.
22. Stereotaktik çerçeveli veya stereotaktik olmayan çerçevesiz kraniyotomilerin

avantaj ve dezavantajlarını karşılaştırır.

Orta Kıdem (3 ve 4 yıllık asistanlar)

1. Stereotaktik işlemler için nörogörüntüleme seçeneklerinin (BT, MRG, anjiyografi) rehberlik faktörlerini tanımlar.
2. Tümörün yerini belirleme ve işlevsel işlemler için kullanılan değişik MRG sekanslarının mantığını açıklar.
3. Çerçevesiz stereotaktik işlemlerin yararını ve kısıtlamalarını tartışır.
4. VL talamotomi ve pallidotomi için hasta seçimini tartışır.
5. Ablatif işlemlerin avantaj ve dezavantajlarını tartışır.
6. VL talamotomi, pallidotomi ve bilateral talamotomiler ve pallidotomilerin olası komplikasyonlarını listeler.
7. Stereotaktik bir biyopsi sonrası olası bir intrakraniyal hemorajinin en aza indirilmesindeki teknik önlemleri tartışır.
8. Stereotaktik olmayan bir biyopsi sonrası olası bir intrakraniyal hemorajinin en aza indirilmesindeki teknik önlemleri tartışır.
9. Pınel bölge, orta beyin, pons ve medulladaki bir lezyonun biyopsisi için uygun yörüngeyi tanımlar.
10. Tümör ve vasküler malformasyonların radyocerrahi ve cerrahisinin avantaj ve dezavantajlarını karşılaştırır.

Kıdemli (5 yıllık asistanlar)

1. Talamus ve globus pallidusun mikroelettrot kayıtlamasını tanımlar.
2. Medial talamotomi ve singulotominin primer endikasyonlarını tanımlar.
3. İlaça dirençli bir epilepsi hastasının değerlendirilmesini tanımlar.
4. Derin elektrotların yerleştirilmesinin endikasyonlarını tartışır.
5. Epilepsinin cerrahi tedavisini ayrıntılı olarak tanımlar.
6. Brakiterapinin, eksternal radyasyon ışın tedavisine göre avantajlarını tartışır.
7. Brakiterapinin sık görülen komplikasyonlarını ve tedavilerini tanımlar.
8. Yüksek gradeli gliomlarda brakiterapinin raporlanmış sonuçlarının hasta seçimine etkisini açıklar.
9. Foramen ovalenin yerini belirlemede ve perkütan penetrasyonu için kullanılan yöntemleri tanımlar.
9. Aşağıdaki trigeminal rizotomi işlemlerinin olası avantaj ve dezavantajlarını listeler:
 - a. Gliserol

- b. Radyofrekans
- c. Balon kompresyon
10. Radyocerrahi sonrası ışına bağlı komplikasyonların doz – hacim ilişkisini tartışır.
11. Hatalı stereotaktik işlemlerin olası esaslarını tartışır.
12. Derin beyin stimülasyonunun, ablatif yöntemlere göre avantaj ve dezavantajlarını tartışır.

PEDİATRİK NÖROŞİRÜRJİ

Düşük Kıdem (1 ve 2 yıllık asistanlar)

Myelomeningosel ve varyantları, meningesel, ensefalosel, chiari malformasyonu, gizli spinal disrafizm, split kord anomalileri, segmentasyon anomalileri, kranyiofasial sendromlar ve fakomatozis

1. Merkezi sinir sisteminin (MSS) embriyolojisini ve onun destekleyici yapılarını araştırır.
2. Konjenital / doğal gelişim sırasında bir nöroşirüryen tarafından tedavi edilebilecek anormallikleri listeler ve embriyolojik kusurlarına göre sınıflandırır.
3. İnsidans, epidemiyoloji ve kalıtsal modelleri tanımlar.
4. Bu hastalıklarla ilişkili diğer bozuklukları belirler.
5. Bu hastalıkların ayırımında kullanılan anatomik ve patofizyolojik parametreleri tanımlar.
6. Önceden sonuçları öngörülebilir en uygun yaklaşım ile birlikte tanısal bir tedavi planı geliştirir.
7. Nöroşirürjikal bakım gerektirebilecek ancak cerrahi gerektirmeyen bozuklukları listeler.
8. Bu hastalıkların, bilinen güncel moleküler temelini ortaya koyar.
9. Tedavi edilmediğinde beklenen sonuçlarını tanımlar.

Hidrosefali ve BOS dolaşımının diğer bozuklukları.

1. BOS'un normal fizyolojisini tanımlar.
2. Hidrosefalinin farklı etyolojilerinin ve bunların insidanslarını tarif eder.
3. Tedavi gerektiren ve gerektirmeyen BOS kolleksiyonlarının nasıl ayırdedileceğini açıklar.
4. Hidrosefalinin takibinde gerekli tedavi seçeneklerini belirtir.
5. Normal veya kontamine (örneğin, enfeksiyon, kan) BOS varlığında hidrosefali tedavilerini ayırd eder.
6. Hidrosefalinin her bir tedavi seçeneği için komplikasyonlarını, her birinin tanısını ve tedavisini listeler.

7. Düşük basınçlı ve yüksek basınçlı hidrosefalinin ayrımını yapar.
8. Şant disfonksiyonundan şüphelenilen bir hastanın bulgularını ve tanısal yaklaşımlarını tanımlar.
9. Hidrosefali tanısının nasıl konulduğunu tanımlar.
10. Hidrosefaliyle karıştırılan cerrahi olmayan ancak başka tedavilerin gerektiği hastalıkları listeler.
11. Serebral atrofinin nedenlerini araştırır.

Neoplazi

1. Pediatrik ve erişkin tümörleri arasındaki farklılıkları tarif eder.
2. Çocuklarda sık görülen tümör tiplerini ve tipik yerleşim yerlerini listeler.
3. Yaşa göre değişen tümör tiplerini ve yerleşim yerlerini tanımlar.
4. Tedavi ve tanı planının parçası olarak biyopsi gereken lezyonları tanımlar.
5. Tümörlerin tipik bulgularını tanımlar.
6. Tümör şüphesi olan bir hastanın uygun değerlendirmesini tanımlar.
7. Malignansi derecesi, cerrahinin rolü vesaire, cerrahi dışı tedaviler ve en uygun tedavinin sonuçlarına göre tümör tiplerini sınıflandırır.
8. Özellikli tümör tipleriyle ilişkili olası komplikasyonları tartışır.
9. Orta hat veya hemisferik serebellar ve hemisferik serebral tümörlerin cerrahi tedavisi için uygun anatomiye tanımlar.
10. Tümörlü hastalara en uygun peroperatif yaklaşımı tartışır.
11. Tümörlerin takibinde biyopsi, subtotal rezeksiyon ve total rezeksiyonun rollerini karşılaştırır.
12. Tedavi seçeneklerinin olası komplikasyonlarını, bu komplikasyonlarının tanısal değerlendirmesini ve tedavisini listeler.

Enfeksiyon

1. Şant enfeksiyonunun bulgularını tanımlar.
2. Ventriküler, lomber ve subaraknoid BOS örneği alınımının endikasyonlarını listeler.
3. Şant enfeksiyonlarında sık rastlanan organizmaları listeler.
4. Şant enfeksiyonlarının tedavi planını tanımlar.
5. Şant enfeksiyonunun risk faktörlerini, risklerini ve şant enfeksiyonunun varlığını ortaya koymak için oluşturulan uygun tanı prosedürlerini tanımlar.
6. İntrakraniyal ve intraspinal apsenin sık görülen bulgularını tanımlar.
7. MSS enfeksiyonları ile ilişkili konağın risk faktörlerini listeler.
8. MSS enfeksiyonlarının varlığını ortaya koymak için uygun tanısal protokolleri tanımlar.
9. Şantla ilişkili veya ilişkisiz MSS tedavisi için cerrahinin zaman çizelgesini ve faydasını tartışır.

Diğer

1. Çocuklarda görülen değişik spastisite ve hareket bozukluklarını tarif eder.

2. Nöbet tiplerini listeler.
3. Nöbetle ilişkili cerrahi lezyonları tanımlar.
4. Çocuklarda spastisitenin hafifletilmesiyle ilişkili cerrahi ve cerrahi olmayan tedavi seçeneklerini tanımlar.
5. Kraniosinostozun patofizyolojisini tartışır.

Serebrovasküler

1. Atravmatik bir intraserebral veya subaraknoid kanamanın olası sebeplerini tarif eder.
2. Serebral enfarkt / iskeminin olası sebeplerini tarif eder.
3. Arteriovenöz bağlantıların sık görülen yerleri, bulguları, değerlendirmesi ve tedavisini tartışır (dural AVM dahil).
4. Serebral ve spinal vasküler yapının embriyolojisini ve çocuklarda vasküler anomaliler üzerindeki rolünü tartışır.
5. Çocuklarda görülen anevrizmaların en sık yerleşim yerlerini ve tiplerini ve erişkinlerde görülenlerden nasıl ayırdedileceğini tanımlar.
6. Galen veni anevrizmasının muhtemel bulgularını, tanısını ve takibini listeler.
7. Konjenital olmayan çocukluk anevrizmalarının olası sebeplerini listeler.
8. Neonatal intraventriküler hemorajinin patofizyolojisini, tedavisini ve sonuçlarını tanımlar.

Travma

1. Genel vücut travmasına maruz kalmış bir çocuğun değerlendirmesinde uygun tanısal testleri listeler.
2. Glasgow koma skalasını ve kullanımını tanımlar.
3. Komada bir çocuğun servikal omurgasına yaklaşımı tartışır.
4. Spinal kord yaralanmasının epidemiyolojisini erişkinden ayırmaya yarayan çocuk spinal anatomisini tanımlar.
5. Doğum travmasının bir sonucu olan temel yaralanmaları tanımlar ve tanısı ve takibini tartışır.
5. MSS travmasında antibiyotik ve antikonvülzan kullanımını tanımlar.
6. Uyanık ancak bilinç bulanıklığının eşlik ettiği kafa travmasına maruz kalmış bir çocuğun değerlendirmesi ve takibini araştırır.
7. Hem açık hem de kapalı deplase kafatası fraktürlerine yaklaşımı tartışır.
8. Spinal kolon yaralanmasının tanısı ve takibini tanımlar.
9. Radyolojik anormallik içermeyen spinal kord yaralanmasının (SCIWORA) tanı ve takibini tartışır.
10. Kafa içi basınç (KİBAS) kompiyans dalgalarını tanımlar ve kafa travmasındaki yararını tartışır.
11. Bir MSS yaralanmasında bir sporcunun aktivitelerine dönebilmesine karar vermek için gerekli parametreleri listeler.

12. “Beyin ölümü”nün genel kavramını, tanısını ve organ bağındaki rolünü tartışır.
13. Kafa ve spinal kord yaralanmasının yönetiminde KİBAS ve serebral perfüzyon basıncının (SPB) önemini ve birbirleri ile etkileşimini tartışır.
14. “Sekonder yaralanma”nın genel kavramını tanımlar.
15. Bütün kapalı kafa travmalarında (KKT) invaziv monitörizasyonun rolünü tartışır.

Orta Kıdem (3 ve 4 yıllık asistanlar)

Myelomeningosel ve varyantları, meningosel, ensefalosel, chiari malformasyonu, gizli spinal disrafizm, split kord anomalileri, segmentasyon anomalileri, kraniyofasiyal sendromlar ve fakomatozis

1. Mevcut her hastalık için cerrahi endikasyonlarını, cerrahi seçenekleri ve beklenen sonuçlarını sıralar.
2. İntraoperatif monitörizasyonun endikasyonlarını ve yararını açıklar.
3. Girişim için uygun zamanlamayı ve mantığını tanımlar.
4. Gergin kord sendromunun patofizyolojisini ve bulgularını tanımlar.

Hidrosefali ve BOS dolaşımının diğer bozuklukları

1. BOS akımının bozulmasının ayırıcı tanısını yaparken normal KİBAS dinamiklerini ve birbirleri ile ilişkilerini tanımlar.
2. "Slit ventrikül sendromunu" ve nasıl tanısı konacağını ve tedavisini tanımlar.
3. “Beyin kompliyansı”nı tanımlar ve ventrikül boyutuna nasıl etki ettiğini tarif eder.
4. BOS örnekleme endikasyonlarını listeler ve şant giriş yöntemlerini tanımlar.
5. Hidrosefaliyle yakından ilişkili hastalık durumlarını listeler.

Neoplazi

1. Aşağıdaki bölgelerde yerleşen tümörlerin ayırıcı tanısını ve değerlendirmesini tartışır:
 - a. Suprasellar
 - b. Pineal bölge
 - c. İntraventricüler
2. 1. maddede listelenen yerlerdeki tümörlerin, cerrahi yaklaşımları dahil tedavi / tanı seçeneklerini tartışır.
3. Aşağıdaki neoplastik süreçlerle ilişkili bir hastanın uygun değerlendirmesini ve tedavisini tanımlar:
 - a. Nörofibromatozis
 - b. Tuberoskleroz
 - c. Von Hippel Lindau
4. Özel yerleşimli tümörlere uygun kafa tabanı yaklaşımlarını tartışır.

5. Adjuvan tedavi gerektiren tümörleri listeler, bu tedavileri ve olası komplikasyonlarını tanımlar.
6. Tümöral hidrosefalinin bütün takibini tartışır.
7. Sık görülen serebellar ve supratentoriyal hemisferik tümörlerin tedavisinde uzun dönem sonuçları ve komplikasyonları ortaya koyar.

Enfeksiyon

1. İmmün yetmezlikli hastaların ve bağışıklık sistemi çalışan hastaların farklı enfeksiyon süreçlerini karşılaştırır.
2. Şantla ilişkili ve ilişkisiz MSS enfeksiyonlarının sekellerini tartışır.
3. MSS enfeksiyonlarının bütün kabul edilebilir tedavi seçeneklerini, her planın artı ve eksilerini ortaya koyarak listeler.
4. Subdural ve epidural ampiyemin ve beyin absesinin farklı etiyolojilerini ve tedavideki farklılıklarını anladığını belgeler.
5. Enfeksiyöz hastalıkların, halka şeklinde büyüyen beyin lezyonlarından tam ayırıcı tanısını yapar.
6. MSS enfeksiyonlarında osteomyelitin rolünü tartışır.
7. Kemiğin enfeksiyonu ve tümörleri arasında radyolojik ayırımı yapar.

Diğer

1. Tümöral ve tümöral olmayan nöbet odakların cerrahi yaklaşımındaki değişiklikleri tartışır.
2. Lezyonal olmayan yaklaşımların (örneğin, kallosotomi) cerrahi seçeneklerini, endikasyonlarını ve sonuçlarını tartışır.
3. Spastisitenin takibinde değişik cerrahi seçenekleri tartışır.
4. Nöbet tedavisinde preoperatif değerlendirme ve planlamayı tartışır.
5. Spastisite tedavisinde preoperatif değerlendirme, planlama ve postoperatif takibini tartışır.

Serebrovasküler

1. Konjenital vasküler anomalilerin terminolojisini ve kalıtımın oynadığı rolü tanımlar.
2. Çocuklarda Moya Moyanın patolojisi, risk faktörleri, tanısı ve tedavisini tanımlar.
3. Fakomatozisin vasküler anomalilerinin tedavilerini listeler.

Travma

1. Beyin ve spinal kord yaralanmalarında apoptozisin rolünü tartışır.
2. Epidural, subdural, parankimal ve intraventriküler kafa içi basınç monitörizasyonunun faydalarını karşılaştırır.
3. Retinal hemorajinin ve Terson sendromunun ayırımını yapar.
4. MSS yaralanması olan hastanın takibinde elektrofizyolojik monitörizasyonun rolünü tanımlar.
5. MSS yaralanmasında steroid tedavisinin gerekliliğini ve rolünü tartışır.

6. Beyin ve omurganın delici yaralanmalarının prognozunu ve yönetimini tartışır.
7. Kafa travması sonrası BOS kaçağına yaklaşımı tartışır.
8. Travmatik bir leptomeningeal kistin tanısını ve tedavisini tanımlar.

Kıdemli (5 yıllık asistanlar)

Myelomeningosel ve varyantları, meningosel, ensefalosel, chiari malformasyonu, gizli spinal disrafizm, split kord anomalileri, segmentasyon anomalileri, kraniyofasiyal sendromlar ve fakomatozis

1. Bu grup bozuklukların uygun cerrahi düzenlemesinde rijit ve rijit olmayan iskelet sabitleyicilerinin kullanımlarının ayırımını yapar.
2. Semptomatik bir hastalığın cerrahi tedavisinin mantığını açıklar.

Hidrosefali ve BOS dolaşımının diğer bozuklukları

1. Hidrosefali tedavisinde geniş kraniyotominin yararını tartışır.
2. Ventrikülomegali, dengeli hidrosefali ve psödötümör serebrinin ayırımını yapar.
3. Ventriküler sistem ve prepontin sisternin ilgili anatomisini tanımlar.
4. Hidrosefalide venöz taşma tıkanıklığının rolünü tanımlar.

Neoplazi

1. Aşağıdaki yerlerdeki tümörlerin ilgili cerrahi anatomisini tanımlar:
 - a. Suprasellar
 - b. Pineal bölge
 - c. İntraventriküler
2. Tümöral hidrosefalinin takibinde endoskopik 3. ventrikülostominin rolünü tartışır.
3. Aşağıdaki bölgelerden çıkan tümörlerin bütün tedavi seçeneklerinin uzun dönem sonuçlarını ve komplikasyonlarını ortaya koyar:
 - a. Suprasellar
 - b. Pineal bölge
 - c. İntraventriküler
4. Özellikle tümörlere cerrahi yaklaşımda preoperatif embolizasyon ve / veya kemoterapinin yararını tartışır.
5. Seçilmiş tümörlerin takibinde stereotaktik radyocerrahinin rolünü tartışır.
6. Hipotalamik hamartomların bulgularını ve takibinde cerrahinin rolünü tanımlar.
7. Cerrahi tedavi sırasında MSS monitörizasyon seçeneğini ve etkinliğini tanımlar.
8. Nüks tümörlerin tedavi seçeneklerini ve öngörülen sonuçlarını tartışır.

Enfeksiyon

1. İmmün yetmezlikli bir hastanın halka şeklinde büyüyen beyin lezyonlarının ayırıcı tanısını, gelişimini ve tedavi seçeneklerini tanımlar.
2. Şantla ilişkili ve ilişkisiz MSS enfeksiyonları hatırlatacak hasta anamnezinin önemli noktalarını listeler.

3. Şant enfeksiyonlarının tanısının konmasında faydası olan BOS kültüründen başka tanı araçlarını listeler.

Serebrovasküler

1. Travmatik vasküler lezyonların yerlerini, risk faktörlerini, tanısını ve tedavisini listeler.
2. Çocuklardaki vasküler hastalıkların tedavisindeki yaklaşım seçeneklerini ve terslikleri tartışır.

Travma

1. Kafa tabanı kırığı olan komada hastanın olası komplikasyonlarını ve değerlendirmesini tartışır.
2. İnatçı KİBAS artışının takibinde lomber drenajın ve geniş kraniyotominin ve lobus frontalis veya lobus temporalisin çıkarılmasının faydalarını tartışır.
3. Travmatik KİBAS artışının takibinde hem cerrahi hem de cerrahi olmayan yaklaşımları ve destekleyen verileri tanımlar.
4. MSS travmasına maruz kalmış çocuğun, rehabilitasyon ve nörokognitif olayları içeren uzun dönem takibini tartışır.
5. Periferik sinir yaralanması olan çocuğa yaklaşımı tartışır.

EGE ÜNİVERSİTESİ
BEYİN VE SİNİR CERRAHİSİ ANABİLİM DALI
UZMANLIK ÖĞRENCİLERİ

EANS ASİSTAN EĞİTİMİNDE MÜKEMMELLİK KRİTERLERİ İLE İLGİLİ BİLGİLENDİRME

1. Covid-19 pandemisi nedeniyle geçici olarak sekteye uğrayan ve optimal koşullarda yapılamayan eğitim programının bu akademik yıl sonundaki hedefi **Avrupa Birliği Nöroşirürji Dernekleri Birliği (EANS The Joint Residency Advisory and Accreditation Committee)** tarafından verilen **Asistan Eğitiminde Mükemmellik Kriterlerine** uygun olarak, **EANS Akredite Klinik Sertifikası (The Training Centre will be accredited by JRAAC and receive a certification by the UEMS and EANS as a Centre of Excellence in Neurosurgical Training)** almak için **başvuru kriterlerinin karşılanması ve başvurunun bu akademik yılda tamamlanmasıdır.**
 2. Tüm asistanlar bir akademik yıl içerisinde **Kasım , Ocak ve Mayıs** aylarında yazılı sınava gireceklerdir. Yazılı sınav 25 soru ve her soru 4 puan değerinde olacaktır. Her asistanın bu akademik yıl boyunca **Makale Saati**'nde makale ve/veya **Nöroloji Nöroonkoloji Konferansı**'nda konferans ve / veya **Asistan Semineri**'nde seminer sunacağı " Sunum Sınavı" yapılacaktır. İlgili sunumu dinleyen Öğretim Üyeleri ve Uzman hekimler tarafından yukarıdaki esaslar gözetilerek sunum puanlanacaktır ve 100 üzerinden **70 ve üzeri puan alanlar başarılı kabul edilecektir.**
 3. Tüm asistanların takip eden yazılı sınavdan bir hafta önce o ana kadar girdiği tüm ameliyatların dökümünü ve o ameliyatlardaki görevini belirtir **Asistan Kütüklerini-EANS Logbooklarını** (<http://www.neurochirurgisches-logbuch.de/index.html>) yazılı ve digital olarak imza karşılığı Anabilim dalı Kürsü Sekreterine bırakmaları zorunludur. **Asistan Kütüklerini-Logbooklarını teslim etmeyen, zamanında teslim etmeyen veya özensiz ve eksik teslim eden asistanın takip eden yazılı sınavından 30 puan silinecek ve 70 üzerinden 50 başarı puanı alması beklenecektir.**
 4. ****** Yazılı ve Sunum Sınavlarından bir akademik yıl içerisinde %50 sinden fazla (3 sınavdan fazla) başarısız not alanlar yetersiz kabul edilecektir. (Bir Akademik Yıl içerisinde 3 Yazılı 1 veya 2 Sunum Sınavı olmak üzere 4 veya 5 ayrı puanlama yapılacaktır.)**
- EANS Asistan Eğitiminde Mükemmellik Kriterlerine uygun olarak Ege Üniversitesi Asistan Değerlendirme Formu, Program Değerlendirme Formları 4 ayda bir doldurulacak ve hem Asistan Hekimlerle hem de Öğretim Üyeleriyle paylaşılacaktır.**
6. 2.5 yılını tamamlayan her asistanın **Türk Nöroşirürji Derneği Yeterlik Sınavına** girmesi beklenmektedir.
 7. 1.5 yılını tamamlayan her asistanın **Türk Nöroşirürji Derneği Temel Nöroşirürji Kurslarına ve Pediatrik Nöroşirürji Kurslarına** katılıp başarı ile tamamlaması beklenmektedir.
 8. 2.5 yılını doldurmuş ve tüm yazılı ve sözlü sınavlarından geçer not almış her asistanın Haziran-Eylül ayları dışında 1 ayı geçmeyecek şekilde ,aynı anda yalnızca bir asistan bu haktan yararlanacak şekilde , asistanlık eğitimi süresince en fazla iki kere ve her biri ayrı akademik yıllarda olmak koşulu ile Anabilim Dalı Başkanının önerisi, izni ve Kürsü Kurulunun onayı ile bilgi ve görgüsünü arttırmak amacıyla **yurtdışı önemli bir merkeze gitmesi teşvik edilecektir. (Çalışma düzeni uygun olması şartıyla)**
 9. **Her asistan 2.5 yılı doldurduğunda** Tezini seçmek , Tezi ile ilgili Etik Kurulu ve BAP proje başvurularını tamamlamakla yükümlüdür.
 10. Her asistanın asistanlığı süresince ULAKBİM de taranan bir ulusal dergi ve bir adet uluslararası bilimsel hakemli dergide ilk isim makalesinin yayınlanmış olması beklenmektedir.
 11. Türk Nöroşirürji Derneği Kongresi Yılın Bildirilerinden birine seçilen ilk isim çalışması olan Asistan Kliniğimiz tarafından ödüllendirilecektir.
 12. Türk Nöroşirürji Derneği Kongresi Yılın Bildirilerinden ilk üçe seçilip ödül alan ilk isim çalışması olan asistana yurtdışına 6 ay (blok halinde) bilgi ve görgüsünü arttırmak için gitme imkanı verilecektir. **(Çalışma düzeni uygun olması şartıyla)**
 13. Makalelerini yayınlayan, tüm sınavlarını başarılı olarak veren , TND Yeterlik Sınavını başarıyla tamamlayan ve yurtdışına gidip başarılı çalışmalar yapan asistan kliniğimiz tarafından üstün hizmet sertifikasıyla onurlandırılacak ve akademik hayatındaki ilerlemesi teşvik edilerek yurtiçi ve yurtdışı olumlu referanslar verilecektir.

EGE ÜNİVERSİTESİ
BEYİN VE SİNİR CERRAHİSİ ANABİLİM DALI
UZMANLIK ÖĞRENCİLERİ
EANS ASİSTAN EĞİTİMİNDE MÜKEMMELLİK KRİTERLERİNE UYGUN
YAZILI VE SÖZLÜ SINAV TAKVİMİ

	TARİH	SAAT
1. YAZILI SINAV	15 KASIM 2024 CUMA (Logbook Teslim tarihi : 8 Kasım 2024 16:00 Kürsü Sekreterliği imza karşılığı hem elektronik ortamda CD olarak(içinde full logbook ve cumulative tablo hem de matbu olarak yazıcı çıktısı olarak)	06:30-07:30
2. YAZILI SINAV	24 OCAK 2025 CUMA (Logbook Teslim tarihi : 17 Ocak 2025 16:00 Kürsü Sekreterliği imza karşılığı hem elektronik ortamda CD olarak (içinde full logbook ve cumulative tablo hem de matbu olarak yazıcı çıktısı olarak)	06:30-07:30
3. YAZILI SINAV	2 MAYIS 2025 CUMA (Logbook Teslim tarihi : 25 Nisan 2025 16:00 Kürsü Sekreterliği imza karşılığı hem elektronik ortamda CD (içinde full logbook ve cumulative tablo hem de matbu olarak yazıcı çıktısı olarak)	06:30-07:30

***** Tüm asistanlar bir akademik yıl içerisinde **Kasım , Ocak ve Mayıs** aylarında yazılı sınava gireceklerdir. Yazılı sınav 20 soru ve her soru 5 puan değerinde olacaktır. Her asistanın bu akademik yıl boyunca **Makale Saati**'nde makale ve/veya **Nöroloji Nöroonkoloji Konferansı**'nda konferans ve/veya **Asistan Semineri**'nde seminer sunacağı ' ' Sunum Sınavı'' yapılacaktır. İlgili sunumu dinleyen Öğretim Üyeleri ve Uzman hekimler tarafından yukarıdaki esaslar gözetilerek sunum puanlanacaktır ve 100 üzerinden **70 ve üzeri puan alanlar başarılı kabul edilecektir.**

***** Tüm asistanların takip eden yazılı sınavdan bir hafta önce o ana kadar girdiği tüm ameliyatların dökümünü ve o ameliyatlardaki görevini belirtir **Asistan Kütüklerini-EANS Logbooklarını** (<http://www.neurochirurgisches-logbuch.de/index.html>) yazılı ve digital olarak imza karşılığı Anabilim dalı Kürsü Sekreterine bırakmaları zorunludur. **Asistan Kütüklerini-Logbooklarını teslim etmeyen , zamanında teslim etmeyen veya özensiz ve eksik teslim eden asistanın takip eden yazılı sınavından 30 puan silinecek ve 70 üzerinden 50 başarı puanı alması beklenecektir.**

***** **Yazılı ve Sunum Sınavlarından bir akademik yıl içerisinde %50 sinden fazla (3 sınavdan fazla) başarısız not alanlar yetersiz kabul edilecektir.** (Bir Akademik Yıl içerisinde 3 Yazılı 1 veya 2 Sunum Sınavı olmak üzere 5 veya 6 ayrı puanlama yapılacaktır.)

*****EANS Asistan Eğitiminde Mükemmellik Kriterlerine uygun olarak Ege Üniversitesi Asistan Değerlendirme Formu, Program Değerlendirme Formları 2 ayda bir doldurulacak ve hem Asistan Hekimlerle hem de Öğretim Üyeleriyle paylaşılacaktır

ASİSTAN EĞİTİM PROGRAMI

Cerrahi Yetkinlik

EANS HEDEFLERİ

Neurosurgical Training Record		Cumulative totals of 'T' procedures (see definition below)	
Trainee's name:		UEMS recommendations	
Operative Totals	Adults*	minimum	optimum
Head Injuries		47	93
Burr holes	ext. ventricular drainage /ICP-monitoring/reservoir	15	30
Chronic subdural haematoma		10	20
Extradural/subdural/intracerebral haematoma/ contusions		10	20
Depressed skull fracture		5	8
Dural repair (CSF fistula)		2	5
Cranioplasty		5	10
Supratent. Tumours and Lesions (excl. stereotactic proced)		40	61
Intrinsic tumours - primary/ metastatic		30	40
Meningioma		8	12
Pituitary adenoma (transphen. - transcranial)		0	5**
Other benign lesions (epidermoid, arachnoidal cyst, etc.)		2	4
Posterior Fossa Lesions		7	14
Primary and metastatic tumours		3	6
Arnold Chiari malformation		2	4
Other benign lesions (epidermoid, arachnoidal cyst, H. Lindau, etc.)		2	4
Infection (cranial - spinal)		8	12
Abscess / subdural empyema		8	12
Vascular		10	27
Aneurysm		-	5**
AVM		-	2**
Cavernous angioma		2	5
Haematoma (spontaneous intracerebral/intracerebellar)		8	12
Hydrocephalus (≥16 years)		42	69
Shunting procedure, initial		20	30
Shunt-revision		10	15
Endoscopic fenestrations		2	4
External ventricular drainage		10	20
Spine		92	145
Cervical disc disease/Spondylosis: anterior decompr./foraminotomy		15	25
Cervical instrumentation (anterior/posterior)		3	5
Lumbar disc disease/ Spondylosis: lumbar disc		50	70
laminotomy/ laminectomy for spondylosis		10	15
lumbar instrumentation		5	10
Spinal Tumours: Extradural		3	5
Intradural extramedullary		3	5
Instrumentation in vertebral tumours		-	5**
Spinal Trauma: Decompression/Instrumentation		3	5
Trigeminal and other Neuralgias		7	13
Injection techniques/RF-lesion		5	8
Microvascular decompression		2	5
Stereotactic and Functional Neurosurgery		5	23
Stereotactic tumour biopsy		5	10
Surgery for epilepsy		0	3**
Therapeutic electrostimulation (peripheral nerve, spinal)		0	5**
Implantation of ports/pumps for intrathecal drug delivery		0	5**
Peripheral Nerve***		30	45
Entrapment decompression/transposition		30	45
Computer-aided interventions (not the procedures)		10	25
Basic Techniques		Total	Total
Craniotomy supratentorial		60	80
Craniotomy posterior fossa		8	20
Operative totals		minimum	optimum
Paediatric through 15 yrs			
Hydrocephalus and Congenital Malformation		7	15
External ventricular drainage		5	10
Shunting procedure:		2	5
Head and Spine Injuries		0	10
Burr holes, ICP-monitoring/drainage/reservoir		-	5**
Chronic subdural haematoma/hygroma		-	2**
Extra-/subdural hematoma		0	3**
Brain tumours and lesions		0	3
Supratentorial tumors		0	3
*** in a few European countries peripheral nerve procedures in the past have not been a mandatory requirement.			
If the operative numbers are lower than the recommended minimum please comment			



UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS

Association internationale sans but lucratif International non-profit organisation

RUE DE L'INDUSTRIE, 24
BE- 1040 BRUSSELS
www.uems.eu

T +32 2 649 51 64
F +32 2 640 37 30
info@uems.eu

UEMS SECTION OF NEUROSURGERY

European Training Requirements for the Specialty of Neurosurgery

European Standards of Postgraduate Medical Specialist Training in Neurosurgery

PRESIDENT: JOHANNES VAN LOON
JOHANNES.VANLOON@UZLEUVEN.BE

ADMINISTRATIVE DIRECTOR: SUSIE HIDE
SUSIE.HIDE@BTINTERNET.COM

UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS

Association internationale sans but lucratif – International non-profit organisation

UEMS SECTION OF NEUROSURGERY

Preamble

This document sets out standards and guidelines for neurosurgical residency training and for approval of training programmes in the countries of the EU/EFTA and associated member states. It is recognized that there are a number of structural and operational differences in the health care systems, appointment procedures and training systems in these different countries. This document provides the basis for the development of a harmonized, comprehensive, structured and balanced training programme in neurosurgery.

The future of European neurosurgery will depend on the quality of training offered to our trainees. Apprentice style training, which has been at the heart of traditional training, is increasingly being threatened by regulation and legislation. Working time directives for both trainers and trainees are putting increasing pressure on working hours. Moreover many competing demands further fragment the training opportunities available.

Harmonisation of neurosurgical training throughout Europe requires standards of training and monitoring, and centralised registration of approval of neurosurgical training programmes in the EU and associated countries. The central monitoring body in the field of neurosurgery is the Joint Residency Advisory and Accreditation Committee (JRAAC), a joint committee of the UEMS Section of Neurosurgery and the European Association of Neurosurgical Societies (EANS). National professional authorities (responsible for the recognition of medical specialists in individual countries) can monitor and recognise neurosurgical training programmes using UEMS standards based on this Training Charter. In the interest of developing common standards, cooperation with JRAAC is recommended.

Goal of the training programme

The primary goal of a training programme in neurosurgery is to provide the trainee with a broad theoretical knowledge base, the necessary operative and procedural skills and experience, as well as professional judgment for independent neurosurgical practice. A further goal is to teach him/her self-criticism, critical assessment of his/her results, the ability to self-directed learning which will eventually lead to continued progression, expert practice and professionalism.

UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS

Association internationale sans but lucratif – International non-profit organisation

UEMS SECTION OF NEUROSURGERY

I. Training Requirements for Trainees

1. Content of training

a. **Theoretical knowledge**

Neurosurgery is a medical specialty that provides the diagnosis, the operative and non-operative management (i.e. prevention, diagnosis, evaluation, treatment, intensive care and rehabilitation) of patients with pathological processes that affect the central and peripheral nervous system, including their supporting structures and vascular supply, as well as the operative and non-operative management of pain. This encompasses the treatment of disorders of the brain, surrounding meninges, the skull and their blood supply including the extracranial carotid and vertebral arteries, disorders of the pituitary gland, disorders of the cranial and spinal nerves, peripheral nerves and disorders of the autonomic nervous system, disorders of the spinal cord, its surrounding meninges and spine including those which may require treatment by spinal instrumentation. During training the trainee should become familiar with the theoretical knowledge about the full spectrum of these neurosurgical disorders and treatments. The formal basis of the training programme is the Training Curriculum of the department with training periods covering all main areas of neurosurgery. During his/her training, a trainee may wish to emphasise academic or research exposure or a particular area of subspecialisation. This can be organised with the programme director if the trainee's progress and performance allows for this, and the rotation may be adapted correspondingly. Trainees may wish to acquire higher competence in a subspecialty area after finishing their formal training. This may be organised through fellowship programmes.

b. **Practical skills**

Trainees must be exposed to the full spectrum of neurosurgical procedures during their training. This requires a tutorship by several trainers, and it is advisable that the scope of the training is broadened by working in different training centres.

The Appendix lists the **key procedures** and the minimum and optimum numbers of procedures that trainees should have performed at completion of training. If the minimum of one key procedure is not fully met, this can be counterbalanced by a comparable key procedure of the same area. It is expected that minimum operative totals of each area are attained. Trainees should have been directly involved in the pre- and post-operative management of these patients and should have a detailed understanding of the preoperative diagnostic investigations.

UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS

Association internationale sans but lucratif – International non-profit organisation

UEMS SECTION OF NEUROSURGERY

In addition to the list of key procedures, there are **more complicated or rare procedures** that the trainee should have assisted in or partly performed:

- pituitary microadenomas
- complex basal meningiomas
- arteriovenous malformations
- paediatric procedures, especially supra- and infratentorial tumours
- complex spinal procedures

as summarized in the Assistant Figures' List (see Appendix).

The Neurosurgical Training Record lists the cumulative operative totals actually done by a trainee and shows the Competence Level of each procedure expected at the end of the training. On completion of training the trainee tabulates his/her cumulative operative totals and indicates his/her level of competence. The training programme director may request completion of this form at the end of each year of training.

At the end of neurosurgical training, the Training Director certifies the attainment of:

- satisfactory operative totals (see Appendix)
- adequate competency level for each procedure (see Appendix)
- satisfactory assessment forms for each year of training.

c. Professionalism

The trainee must demonstrate the ability to record and convey patient details of history, examination and investigation findings to senior staff. The trainee must clearly consent patients for operative procedures detailing the reasons for performing the procedure and the risks involved. The trainee must communicate with patients and relatives and must be able to pass on distressing information (e.g. malignancy or bereavement) in a sensitive and caring manner.

Moreover medical professionalism includes knowledge of aspects of health care management, hospital management,

UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS

Association internationale sans but lucratif – International non-profit organisation

UEMS SECTION OF NEUROSURGERY

2. Organisation of training

a. **Assessment and evaluation**

Logbook and Training Portfolio

Each trainee must keep an authorized **Logbook** that meets the standards of the EANS/UEMS logbook for documentation of operative experience. The trainee will have to demonstrate that he/she has assisted a wide range of cases which should include a balance of trainer assisted and personal cases under supervision. Logbook entries must be monitored by regular inspection and signed off by the appropriate trainer. The logbook must be available at Board Examination.

The trainee should keep a **Training Portfolio**, which should include an up-to-date curriculum vitae incorporating:

- details of previous training posts, dates, duration and trainers
- details of examinations passed
- list of publications with copies of published first page or abstract
- list of research presentations at local, national and international meetings
- list of courses attended
- cumulative operative totals
- copies of assessment forms for each training period completed and signed by trainers for that period.

Periodic progress assessment

The purpose of assessment is to ensure continuing progress in the trainee's knowledge and skills as well as professional conduct and ethics.

Trainees have to meet the agreed standards and requirements of the planned programme. Assessment must be performed on a six monthly basis or at the end of each rotation period by the appropriate trainer in writing using an evaluation sheet. The Logbook is used as supporting documentation. The result of the evaluation must be discussed with each resident. Failure to meet the agreed targets must be brought to the attention of the training programme director.

It is the responsibility of the training programme director to identify any failure in a trainee's progress, to conduct and to provide appropriate advice, and to take remedial action.

UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS

Association internationale sans but lucratif – International non-profit organisation

UEMS SECTION OF NEUROSURGERY

In the event of a trainee not progressing as required, there are three stages of remedial action:

- targeted training: closer monitoring and supervision to address particular needs
- intensified supervision and, if necessary, repetition of the appropriate part of the programme
- withdrawal of the trainee from the programme.

It is of greatest importance that accurate records of the trainee's progress are kept (Training Portfolio).

A parallel assessment for trainees to assess their training must be available to monitor the effectiveness of the training programme.

Certification of completion of training

The National Authority is the responsible body for recognition/certification of medical specialties in each member state of the EC/EFTA. The majority of these countries now have a compulsory Board Examination (consisting of an oral exam, a written exam or both) to assess knowledge, clinical judgement and the candidate's thought processes.

National bodies should note the existence of the EANS two-part examination (written and oral), which leads to European certification (European Diploma of Neurosurgery). However, this does not constitute a license to practice neurosurgery in any European country, which is the responsibility of the National Authority. This EANS examination may be a useful tool which could be assimilated by countries that do not have board certification examination arrangements in place. The EANS examination is open to residents in accredited European neurosurgical training programmes (Part I), and to candidates licensed to practice neurosurgery by the National Authority (Part II). At the time of writing, in some countries European certification is recognised as being equivalent to national certification.

b. Schedule of training

c. Selection for and access to the specialty

Applicants should have a valid license to practice medicine within a training programme in the EU and associated countries; this license has to be recognised by the country where he/she will be trained. Training institutions should select or appoint trainees for the speciality in accordance with an established selection procedure. In some countries this selection procedure may be organised on a national level; however it is important that the training institution gives final approval before a candidate enters the training programme.

UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS

Association internationale sans but lucratif – International non-profit organisation

UEMS SECTION OF NEUROSURGERY

This selection procedure should be transparent and fair, and application should be open to all eligible persons. The candidates should be aware of these requirements. After appointment of a trainee, a training agreement should be entered into by the Director of the programme and trainee and duly signed by both the trainee and the director. The agreement should define - in terms of education and training - the relationships, duties and obligations of each party.

Duration of training

Training must cover the full range of the specialty and lead to the ability for independent practice on completion of training. Depending on national regulations, the training may start immediately after completion of medical school, or be preceded by an internship.

Neurosurgical training is recommended to be of 6 years' minimum duration, although it is recognised that in some member states the National Authorities may or already have decided to decrease the number of years of training. However, a minimum of 4 years' training in clinical neurosurgery in an accredited programme is mandatory. Up to a total of 2 years may be spent in related disciplines (in neurology, in another surgical discipline, in intensive care medicine, in neuropaediatrics, in neuroradiology, in neuropathology, in clinical neurophysiology,.) and in research in neurosciences.

Due to reduction in hours of work there may be a need to prolong the training time in clinical neurosurgery to a minimum of 5 years. It is up to the National Authorities to decide if this can be achieved within a 6 years training, or if the total duration of training should be prolonged. Of the years dedicated to clinical neurosurgery, at least 3 years should be spent in a UEMS member state and not less than 3 years in the same recognised programme.

Training is a continuing process. Competence in complex procedures exceeding the required operative totals and competence levels of the Appendix should be developed either during the subspecialisation year or after completion of training within the frame of a subspecialisation fellowship.

Curriculum of general and specific training periods

A written **Training Curriculum** must be designed to provide a diversified and balanced quality (theoretical and practical) of neurosurgical education describing the contents and aims in each year of training. This must be available to trainees and the faculty. Emphasis should be placed on adequate time allocation for study and tuition independent of clinical duties. It may be necessary for some departments to formally organize specific training periods in associated neurosurgical units, if adequate experience cannot be provided internally.

UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS

Association internationale sans but lucratif – International non-profit organisation

UEMS SECTION OF NEUROSURGERY

There should be established rotation periods covering all main areas of neurosurgery. These rotations should be organized in such a way as to give trainees increasing responsibility as they progress through their training with regard to patient care and surgical experience. Rotations may include other clinical disciplines and research in neurosciences, depending on requirements, local availability and the department's emphasis. Some institutions may wish to use a structured Surgical Training Plan. The main idea of this is a continuous and systemic escalation of surgical responsibilities and competence through subsequent training years.

There should be a documented, continuous **Education Programme** throughout the training, which should include seminars, conferences and meetings at a regular basis (daily, weekly, monthly).

This education programme should consist of

- a programme of lectures including visiting speakers
- clinical presentations from all neuroscience disciplines
- neuropathological and neuroradiological conferences
- journal clubs
- mortality and morbidity conferences (with audited attendance)
- research meetings
- regular teaching conferences including subspecialties (residents should take increasing responsibility in the conferences and in the teaching of junior trainees, nurses, students)
- teaching in ethics, administration, management and economics.

There must be protected time for study and tuition. Trainees should be encouraged and are expected to develop an understanding of research methodology. All trainees are expected to be able to assess published work. In academic programmes, the opportunity for clinical and/or basic research should be available to the trainee with appropriate faculty supervision. An appropriately qualified person should supervise specific research projects if applicable. There should be a protected period of time within a 6-year-programme where a trainee can participate in a specific research project. It is recommended that trainees attend the meetings of the national neurosurgical society (or an equivalent meeting). If possible trainees should participate in the training courses organized by the European Association of Neurosurgical Societies (EANS) or equivalent national and international training courses. During their training, they should also attend scientific meetings and hands-on courses.

Trainees should keep a Trainee Portfolio containing details of all activities of the Education Programme in which he/she participated.

UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES
EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS

Association internationale sans but lucratif – International non-profit organisation

UEMS SECTION OF NEUROSURGERY

II. Training Requirements for Trainers

1. Requested qualification and experience

Trainers must be certified neurosurgeons and the Programme Director must be registered in accordance with the medical licensing authority of the country of the training programme and possess the necessary administrative, teaching and clinical skills required to conduct the programme.

A training programme requires the appointment of a **Training Programme Director** to coordinate the training activities of the unit. The Training Programme Director is not necessarily head of the clinical department. The director must be a certified specialist of a minimum of 5 years. His/her substantial working contract must be with the training institution. The curriculum vitae of the Programme Director should provide evidence of continuing professional development (CPD). The Programme Director must have full secretarial and administrative support and there must be sufficient protected time to carry out all responsibilities.

Trainers should be certified neurosurgeons who are in compliance with the requirements of continuing professional development. Trainers should possess the necessary clinical, teaching and administrative skills, and commitment to conduct the programme. Trainers should have undertaken instruction in training (learning needs and teaching objectives) and in assessment of trainees. Trainers should provide evidence of scholarly activities (clinical and/or basic research, publications in peer reviewed journals and participation in neurosurgical scientific meetings). Trainers will require secretarial and administrative support.

2. Core competencies

The **Training Programme Director** has to establish a transparent and fair selection and appointment process for trainees. The director has to arrange a balanced training programme (Training Curriculum) with established rotations ensuring that the trainee will have complete exposure to all aspects of neurosurgery. The Training Curriculum must be written and available to trainers and trainees. The director has to ensure that there is dedicated time allocated to the trainers for training and that the trainers are fulfilling their training responsibilities. The director has to oversee the process of periodic assessment and review of the trainees. The director has to ensure that the individual trainees' documentation (Training Portfolio) is up to

UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS

Association internationale sans but lucratif – International non-profit organisation

UEMS SECTION OF NEUROSURGERY

date and has to ensure that trainees attend appropriate and approved courses. The director has to provide valid documentation as to the satisfactory completion of training. The director has to ensure the annual collection and compilation of the number and types of neurosurgical operative procedures performed in the department and also in participating units connected with the training programme. The director has to provide the opportunity for research and other educationally valid activities such as opportunities to attend training courses and scientific meetings.

Neurosurgical **trainers** have to set realistic aims and objectives for a rotation or training period. The trainer has to supervise the day to day work of the trainee on the ward, in the outpatient clinic and in the operating theatre. The trainer has to evaluate the trainees' surgical progress at the end of each rotation or training period and ensure that the assessments and reports are documented and signed both by the trainer and the trainee. The trainer has to inform the programme director at an early stage of problems of any kind with the trainee.

III. Training Requirements for Training Institutions

1. Process for recognition as training centre

In order to be recognized, the training institution must substantially comply with the special requirements for Residency Training in Neurosurgery and the general requirements in Graduate Medical Education of the UEMS Training Charter. The training institution must be able to demonstrate its compliance with these requirements at the time of a site visit conducted by the Joint Residency Advisory and Accreditation Committee (JRAAC) (or equivalent national body).

The Programme Director must submit a Programme Application Form to JRAAC describing the personnel, space, technical facilities, and in particular the Residency Training Programme.

The next step will be a site visit of the applicant institution, conducted by two independent visitors nominated by JRAAC and a third national observer/visitor appointed by the applicant institution. The date of the site visit will be arranged between the Programme Director and the site visitors. The Programme Director will receive the necessary information to prepare the site visit in due time. The site visit will be performed in accordance with the guidelines of the UEMS Charter on Visitation of Training Centres.

The site visit serves to explore in detail the training programme, the educational and scientific environment, by holding discussions with the director, the teachers, the trainees, and administration of the unit. A report will be prepared by the site visitors and will be part of the final decision on the accreditation status of the

UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS

Association internationale sans but lucratif – International non-profit organisation

UEMS SECTION OF NEUROSURGERY

programme. All information obtained during the interviews with trainers and trainees remains absolutely confidential.

The accreditation status as decided by JRAAC will be reported to the Programme Director by a formal Letter of Notification. Together with the site visit report, additional advice and recommendations - if necessary - will be given to further improve the Training Programme.

The following decisions may be taken by JRAAC with regard to the accreditation status of a Training Institution and Programme:

Full accreditation may be granted if the programme has demonstrated its full compliance with the European Training Charter. The department will receive a certificate indicating that the department and the Training Programme fulfil the criteria meeting European Standards of Excellence for Education in Neurosurgery. The accreditation shall be re-assessed after 5 years.

Provisional accreditation indicates that the programme is basically in line (but not in compliance) with the requirements and standards. It is considered to be at the development stage of its training programme. The Programme Director will be requested to submit a Progress Report within one or two years of notification. JRAAC shall specify precisely the information to be provided. When a Progress Report is requested, a specific date should be included in the request.

Accreditation may be withheld if the programme does not substantially comply with the requirements and standards. JRAAC will cite those areas in which the reviewed programme does not comply with the standards.

A new application can be submitted when the areas indicated are brought into compliance with the requirements and standards.

Accreditation may be discontinued if a programme for some reason is no longer in compliance with the requirements and standards. A new application can be submitted if the requirements are again fulfilled.

a. Requirement on clinical activities

There must be a sufficient referral base to provide an adequate case volume and mixture to support the training programme.

There must be a minimum of 4 trainers (including chairman/programme director).

Neurosurgical theatres should be covered by anaesthetists with a special interest in neuroanaesthesia. Anaesthesia cover should be available at all times for neurosurgery.

There must be designated and fully staffed neurosurgical intensive care beds. Neurosurgical intensive care may be managed by neurosurgeons or there may be joint responsibility between neurosurgeons and anaesthetists/intensivists.

There must be an emergency unit with 24 hours admission.

UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS

Association internationale sans but lucratif – International non-profit organisation

UEMS SECTION OF NEUROSURGERY

There must be outpatient clinics where non-emergency patients are seen before and after surgical procedures. There must be exposure to paediatric neurosurgery as a mandatory component of a training programme. Where this does not form part of routine work of the neurosurgical department, a six-month-secondment to an appropriate paediatric programme should be arranged. It must be recognised that in some European countries paediatric neurosurgery requires special training and a specific environment.

There should be opportunity to obtain experience in functional neurosurgery either within the department or in another neurosurgical department specialised in this field.

Allied specialities must be present to a sufficient extent to provide the trainee with the opportunity of developing his/her skills in a multidisciplinary approach to patient care. The training programme should be closely associated with the following departments or units officially certified for training:

- a department of neurology
- a department of surgery and traumatology to support neurosurgical involvement in cranial and spinal trauma
- a department of anaesthesiology with special responsibility for neuroanaesthesia
- a department of radiology
- a department or unit of neuroradiology which has imaging techniques with dedicated CT-scanning, access to MR-scanning on site and appropriate angiography equipment for diagnostic procedures and interventional neuroradiology
- a department of pathology
- a department or unit of neuropathology
- a department of radiotherapy
- a department of internal medicine
- a department of oncology
- a department of paediatrics.

b. Requirement on equipment and accommodation

There must be fully staffed and appropriately equipped operating theatres with availability of a 24 hour operating theatre. There must be an operating microscope for each theatre. Moreover the following are deemed to be essential equipment: ultrasonic aspirator, image guidance and/or ultrasound, a stereotactic system, radiological imaging, endoscopy equipment.

UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS

Association internationale sans but lucratif – International non-profit organisation

UEMS SECTION OF NEUROSURGERY

Furthermore, the following accommodations should be available:

- Easily accessible library with adequate selection of books and journals on neurosurgery (hard copy or electronic), with facilities for literature searches.
- Office space for both faculty and trainees.
- Space and equipment for practical training of techniques in a laboratory setting (not necessarily on site).
- Space, equipment and supporting personnel for clinical and/or basic research in academic programmes.

2. Quality Management within Training institutions

Manpower planning should be developed, based on the demands and provision of safe care across the countries of the EU/EFTA and associated member states. Planning will have to take into consideration demographic changes in any population such as its growth and ageing, changing treatment modalities and actual workload, the effects of legislation on working hours and, in some centres the involvement in education of medical professionals. Whilst many countries intend to increase the number of trained neurosurgeons, there is a recognised risk that allowing too many medical doctors into neurosurgical training programmes and subsequent neurosurgical practice, leads to the dilution of experience and consequent difficulties in maintaining competencies.

A training institution must have an internal system of medical audit or quality assurance. There should be written general guidelines of the training institution concerning patient care and patient information (patient's consent), referrals, medical records, documentation, on-call and back-up schedules, days off, residents' work schedules, attendance at conferences and educational activities. These should be available to staff and trainees.

There must be an internal system of medical audit, such as mortality and morbidity conferences, together with a structured procedure for the reporting of accidents.

The hospital should have measures in place (e.g. in the form of a committee) in relation to quality control such as infection control. A drugs and therapeutics committee should exist. A programme and training in risk management should be in place. The hospital or the training institution should have an annual activities report.

Neurosurgical Training Requirement				Minimum competency level at the end of training*		
Operative Totals	ADULTS	minimum	optimum	1	2	3
Head Injuries						
Total						
Burr holes (external ventricular drainage, ICP-monitoring, reservoir)		15	30			X
Chronic subdural haematoma		10	20			X
Craniotomy (extradural/subdural/intracerebral haematoma, contusions)		10	20			X
Depressed skull fracture		5	8			X
Dural repair (CSF fistula)		2	5		X	
Cranioplasty		5	10			X
Supratentorial Tumours and Lesions (Craniotomy)						
Total						
Glioma		20	40			X
Metastasis		10	20			X
Meningioma		8	12			X
Pituitary adenoma (transsphenoidal - transcranial)		0	10		X	
Stereotactic/image guided tumour biopsy		10	20			X
Other lesions (epidermoid, arachnoidal cyst etc.)		2	4			
Posterior Fossa Lesions						
Total						
Primary and metastatic tumours		3	6			X
Chiari malformation		2	4		X	
Other lesions (epidermoid, arachnoidal cyst etc.)		2	4		X	
Infection (cranial - spinal)						
Total						
Abscess / subdural empyema		5	10			X
Vascular Neurosurgery						
Total						
Aneurysm clipping		0	5	X		
AVM		0	2	X		
Cavernous malformation		2	5		X	
Haematoma (spontaneous intracerebral and intracerebellar)		8	12			X
Hydrocephalus (≥16 years)						
Total						
Shunting procedure, initial		20	30			X
Shunt-revision		10	15			X
Third ventriculostomy		2	5		X	
External ventricular drainage		10	20			X
Spine						
Total						
Cervical disc disease-spondylosis: anterior decompression/foraminotomy		15	25			X
Cervical instrumentation (anterior/posterior)		5	10		X	
Lumbar disc disease-spondylosis and spinal stenosis		50	70			X
Lumbar instrumentation		5	20			
Spinal Tumours: Extradural		3	5			X
Spinal Tumours: Intradural extramedullary		0	5		X	
Instrumentation in vertebral tumours		0	5	X		
Spinal Trauma: Decompression/Instrumentation		5	10		X	
Trigeminal Neuralgia and other neuralgias						
Total						
Injection techniques, radiofrequency lesion		5	10		X	
Microvascular decompression		0	5	X		

Functional Neurosurgery		Total					
DBS, Thalamotomy, Pallidotomy	0	5	X				
Surgery for epilepsy	0	5	X				
Therapeutic electrostimulation (peripheral nerve, spinal)	10	20		X			
Implantation of ports/pumps for intrathecal drug delivery	10	20				X	
Peripheral Nerve Surgery**		Total					
Entrapment decompression/transposition	30	45				X	
Basic Techniques		Total					
Craniotomy supratentorial	60	80				X	
Craniotomy posterior fossa	20	30				X	
Operative totals	PAEDIATRIC (through 15 y)		minimum	optimum	1	2	3
Hydrocephalus and Congenital Malformation		Total					
External ventricular drainage	5	10					X
Shunting procedure	5	10					X
Head and Spine Injuries		Total					
Burr holes, ICP-monitoring/drainage/reservoir	0	5				X	
Chronic subdural haematoma/hygroma	0	2				X	
Extra-/subdural hematoma	0	3				X	
Brain tumours and lesions (craniotomy)		Total					
Supratentorial and infratentorial tumors	0	5				X	
Other procedures that trainees have to assist or perform in part	minimum				1	2	3
Craniopharyngioma	5		X				
Pituitary adenoma (transspenoidal - transcranial)	10		X				
Vestibular neurinoma	10		X				
Parasagittal meningioma	10				X		
Complex basal / posterior fossa meningioma	10		X				
Aneurysm clipping	10		X				
AVM	5		X				
Carotid endarterectomy	3		X				
Thoracic disc disease	3		X				
Spinal Tumours: Intradural extramedullary	5				X		
Spinal Tumours: intramedullary	3		X				
Instrumentation in vertebral tumours	3		X				
Microvascular decompression	5		X				
DBS, Thalamotomy, Pallidotomy	5		X				
Surgery for epilepsy	5		X				
Craniosynostosis	5		X				
Paediatric supratentorial tumors	5		X				
Paediatric Infratentorial tumors	5		X				
Meningocele, meningocele	3		X				
Tethering syndromes, spinal dysraphism	5		X				
Peripheral nerve sutures (with graft) **	3		X				

It is of great importance that within the specific areas there is sufficient experience. If the minimum of one key procedure is not fully met, this can be compensated by a comparable key procedure of the same area. The minimum operative total of each area should be attained.

For some operations only "optimum" figures are given. Some national societies may define such operations as key procedures.

* 1 Should have assisted in, but is unable to perform the procedure.

* 2 Competent to perform procedure under direct supervision.

* 3 Competent to perform procedure without direct supervision.

** In some European countries peripheral nerve procedures have not been a mandatory requirement.

NEUROSURGICAL TRAINING RECORD		Cumulative totals of 'T' procedures (see definition below)			
TRAINEE'S NAME:		YEAR OF TRAINING :/..... (YEAR/MONTHS)			
OPERATIVE TOTALS ADULTS* UEMS recommendations Minimum-Optimum Minimum competency level at the end of training (MCL) * 1 Should have assisted in, but is unable to perform the procedure. * 2 Competent to perform procedure under direct supervision. * 3 Competent to perform procedure without direct supervision.		The trainee has done the operation	The trainee has done the operation but the supervising consultant has made a significant decision=practical manoeuvre during the operation.	The trainee has performed component parts during the operation under supervision of a senior surgeon: positioning ,operative approach, closure, drainage,draping, instructions for postoperative care.	The trainee is the principal assistant during the operation.
		T	TS	C	A
Head Injuries	minimum47 optimum93	Total			
Burrholes ext. ventricular drainage /ICP-monitoring/reservoir	15-30 MCL3				
Chronic subdural haematoma	10-20 MCL3				
Extradural/subdural/intracerebral haematoma/ contusions	10-20 MCL3				
Depressed skull fracture	5-8 MCL3				
Dural repair (CSF fistula)	2-5 MCL2				
Cranioplasty	5-10 MCL3				
Supratent. Tumours and Lesions (excl. stereotactic proced)	40-61	Total			
Intrinsic tumours - primary/ metastatic	30-40 MCL3				
Meningioma	8-12 MCL3				
Pituitary adenoma (transphen. - transcranial)	0-5** MCL2				
Other benign lesions (epidermoid, arachnoidal cyst, etc.)	2-4 MCL1				
Posterior Fossa Lesions	7-14	Total			
Primary and metastatic tumours	3-6 MCL3				
Arnold Chiari malformation	2-4 MCL2				
Other benign lesions (epidermoid, arachnoidal cyst, H. Lindau, etc.)	2-4 MCL2				
Infection (cranial - spinal)	8-12	Total			
Abscess / subdural empyema	8-12 MCL3				
Vascular	10-27	Total			
Aneurysm	-/5** MCL1				
AVM	-/2** MCL1				
Cavernous angioma	2-5 MCL2				
Haematoma (spontaneous intracerebral/intracerebellar)	8-12 MCL3				
Hydrocephalus (≥16 years) 42-69		Total			
Shunting procedure, initial	20-30 MCL3				
Shunt-revision	10-15 MCL3				
Endoscopic fenestrations	2-4 MCL2				
External ventricular drainage	10-20 MCL3				
Spine	92-145	Total			
Cervical disc disease/Spondylosis: anterior decompr./foraminotomy	15-25 MCL3				
Cervical instrumentation (anterior/posterior)	3-5 MCL2				
Lumbar disc disease/ Spondylosis: lumbar disc	50-70 MCL3				
laminotomy/ laminectomy for spondylosis	10-15 MCL2				
lumbar instrumentation	5-10 MCL2				
Spinal Tumours: Extradural	3-5 MCL3				
Intradural extramedullary	3-5 MCL2				
Instrumentation in vertebral tumours	-/5** MCL1				
Spinal Trauma: Decompression/Instrumentation	3-5 MCL2				
Trigeminal and other Neuralgias	7-13	Total			
Injection techniques/RF-lesion	5-8 MCL2				
Microvascular decompression	2-5 MCL1				
Stereotactic and Functional Neurosurgery 5-23		Total			
Stereotactic tumour biopsy	5-10 MCL3				
Surgery for epilepsy	0-3** MCL1				
Therapeutic electrostimulation (peripheral nerve, spinal)	0-5** MCL2				
Implantation of ports/pumps for intrathecal drug delivery	0-5** MCL3				
Peripheral Nerve***	30-45	Total			
Entrapment decompression/transposition	30-45 MCL3				
Computer-aided interventions (not the procedures)	10-25	Total			
Basic Techniques		Total			
Craniotomy supratentorial	60-80 MCL3				
Craniotomy posterior fossa	8-20 MCL3				

OPERATIVE TOTALS PAEDIATRIC THROUGH 15 YRS						
UEMS recommendations minimum-optimum Minimum competency level at the end of training (MCL) * 1 Should have assisted in, but is unable to perform the procedure. * 2 Competent to perform procedure under direct supervision. * 3 Competent to perform procedure without direct supervision.						
Hydrocephalus and Congenital Malformation	7-15	Total				
External ventricular drainage	5-10 MCL3					
Shunting procedure:	2-5 MCL3					
Head and Spine Injuries	0-10	Total				
Burr holes, ICP-monitoring/drainage/reservoir	-/5** MCL2					
Chronic subdural haematoma/hygroma	-/2** MCL2					
Extra-/subdural hematoma 0/3**	MCL2					
Brain tumours and lesions	0-3	Total				
Supratentorial tumors	0-3 MCL2					
OTHER PROCEDURES THAT TRAINEES HAVE TO ASSIST OR PERFORM IN PART		Total				
Craniopharyngioma	5 MCL1					
Pituitary adenoma (transsphenoidal - transcranial)	10 MCL1					
Vestibular neurinoma	10 MCL1					
Parasagittal meningioma	10 MCL2					
Complex basal / posterior fossa meningioma	10 MCL1					
Aneurysm clipping	10 MCL1					
AVM	5 MCL1					
Carotid endarterectomy	3 MCL1					
Thoracic disc disease	3 MCL1					
Spinal Tumours: Intradural extramedullary	5 MCL2					
Spinal Tumours: intramedullary	3 MCL1					
Instrumentation in vertebral tumours	3 MCL1					
Microvascular decompression	5 MCL1					
DBS, Thalamotomy, Pallidotomy	5 MCL1					
Surgery for epilepsy	5 MCL1					
Craniosynostosis	5 MCL1					
Paediatric supratentorial tumors	5 MCL1					
Paediatric Infratentorial tumors	5 MCL1					
Meningocele, meningomyelocele	3 MCL1					
Tethering syndromes, spinal dysraphism	5 MCL1					
Peripheral nerve sutures (with graft) **	3 MCL1					
*** in a few European countries peripheral nerve procedures in the past have not been a mandatory requirement.						
If the operative numbers are lower than the recommended minimum please comment						
<p>It is of great importance that within the specific areas there is sufficient experience. If the minimum of one key procedure is not fully met, this can be compensated by a comparable key procedure of the same area. The minimum operative total of each area should be attained.</p> <p>For some operations only "optimum" figures are given. Some national societies may define such operations as key procedures.</p> <p>* 1 Should have assisted in, but is unable to perform the procedure. * 2 Competent to perform procedure under direct supervision. * 3 Competent to perform procedure without direct supervision.</p> <p>** In some European countries peripheral nerve procedures have not been a mandatory requirement.</p> <p>“T”Trainee: The trainee has done the operation. The supervising consultant must not have made a decision=practical manoeuvre significantly affecting the execution of the operation. “TS”Trainee (ConsultantSupervising): The trainee has done the operation but the supervising consultant has made a significant decision=practical manoeuvre during the operation. “C”Component: The trainee has performed component parts during the operation under supervision of a senior surgeon: positioning ,operative approach, closure, drainage,draping, instructions for postoperative care. “A”Assistant: The trainee is the principal assistant during the operation.</p>						

Ege University Medical Faculty Department of Neurosurgery

Confidential Resident Evaluation Form for Neurosurgical Faculty

Resident Name :

Rotation (date):

Year of Training:

Contents of Rotation:

	Excellent 5	Good 4	Fair 3	Poor 2
Knowledge (expected at level)				
Knowledge, neurosurgery				
Knowledge, basic/general medicine				
Clinical Skills (at level)				
History taking, physical examination				
Documentation (records, reports and operation notes)				
Patient care				
Oral presentations				
Professional Conduct and Attitude				
Relationship with senior colleagues				
Relationship with junior colleagues				
Relationship with hospital staff				
Relationship with patients and relatives				
Reliability in carrying out tasks				
Competence in functioning independently				
Professional appearance				
Medication and preoperative planning				
Promptness and availability in OR				
Operative participation and capability				
Manual skills				
Education and Teaching				
Attendance at rounds and conferences				
Willingness to learn and read				
Supervision of junior residents and students (teaching abilities)				
Other qualities				
Ambition and drive (motivation)				
Judgement under pressure				
Taking over of responsibilities				
Professional ethics				
Motivation for research				
Participation in research projects				
Potential for academic career				
<u>Coachability:</u> Responds to correction immediately with insight, subsequently performs task correctly, resilient				
<u>Professionalism and Communication:</u> Maturity, assumes responsibility, attention to requirements, team player				
<u>Initiative and Drive:</u> Self- directed, Ability to identify a need and see tasks to completion				
<u>Research:</u> Ability to identify a question, engage the literature, execute a research plan, researchwork ethic, problem-solving abilities, and communicate results				
<u>Procedural and Technical Skill:</u> Surgical intuition, ability to learn new techniques, ability to help cases more forward				
<u>Patient Care:</u> Ability to do the neurological exam, develop and justify an appropriate differential diagnosis and treatment plan, and work with patients, families and other teams to provide care				

	Excellent 25	Good 20	Fair 15	Poor 10
Progress during last rotation				
Overall Performance				
Additional Comments :				

Resident Surgical Skills at Operating Room (select one from each line)

Respect for tissue	Frequently used unnecessary force on tissue or caused damage by inappropriate use of instruments 1 point	<input type="radio"/>	Careful handling of tissue but occasionally caused inadvertent damage 3 points	<input type="radio"/>	Consistently handled tissue appropriately with minimal damage 5 points	<input type="radio"/>
Time and motion	Many unnecessary moves 1 point	<input type="radio"/>	Efficient time/motion but some unnecessary moves 3 points	<input type="radio"/>	Clear economy of movement and maximum efficiency 5 points	<input type="radio"/>
Instrument handling	Repeatedly makes tentative or awkward moves with instruments by inappropriate use of instruments 1 point	<input type="radio"/>	Competent use of instruments but occasionally appeared stiff or awkward 3 points	<input type="radio"/>	Fluid moves with instruments and no awkwardness 5 points	<input type="radio"/>
Knowledge of instruments	Frequently asked for wrong instrument or used inappropriate instrument 1 point	<input type="radio"/>	Knew names of most instruments and used appropriate instrument 3 points	<input type="radio"/>	Obviously familiar with instruments and their names 5 points	<input type="radio"/>
Flow of operations	Frequently stopped operating and seemed unsure of next move 1 point	<input type="radio"/>	Demonstrated some forward planning with reasonable progression of procedure 3 points	<input type="radio"/>	Obviously planned course of operation with effortless flow from one move to the next 5 points	<input type="radio"/>
Use of assistants	Consistently placed assistants poorly or failed to use assistants 1 point	<input type="radio"/>	Appropriate use of assistants most of the time 3 points	<input type="radio"/>	Strategically used assistants to the best advantage at all times 5 points	<input type="radio"/>
Knowledge of specific procedures	Deficient knowledge. Needed specific instruction at most steps 1 point	<input type="radio"/>	Knew all important steps of operation 3 points	<input type="radio"/>	Demonstrated familiarity with all aspects of operation 5 points	<input type="radio"/>

Residents' Score..... /250

Date:

Name staff member (print):

Signature of Staff Member:

Signature of Trainee:

Ege University Medical Faculty Department of Neurosurgery

FINAL Confidential Resident Evaluation Form

1. Resident Name:			
2. Dates of Training		To	
3. Degree/Certificate Granted		Date	
4. Do you verify that the resident has demonstrated the knowledge, skills, and behaviors necessary to enter autonomous practice?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO		
5. This evaluation is based on Program Educational Outcomes and demonstrated performance using the European Training Requirements for the Specialty of Neurosurgery, Joint Residency Advisory and Accreditation Committee (JRAAC) A Joint Committee of the U.E.M.S. and E.A.N.S.; and reflects those expectations of a practitioner at similar level of training and experience.	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO		
6. During the time noted in #4, has this physician ever been subject to any disciplinary action, specifically probation, suspension, or dismissal?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO		
If YES, describe			
7. Do you know of any malpractice actions instituted or in process?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO		
8. Have you ever observed or been informed of any physical/mental health/drug or alcohol dependencies or other problems which have impaired his/her ability to adequately perform during the training program?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO		
If YES, describe			

Competencies	Excellent 5	Good 4	Fair 3	Poor 2
Basic Medical Knowledge				
History and Physical Examination				
Record Keeping and Case Presentation				
Patient Management and Care				
Professional Judgment				
Physician-Patient Relationship				
Demonstrated Responsibility and Ethical Conduct				
Cooperativeness, Ability to Work with Others				
Professional Appearance				
Timely Communication with Health Care Team				
Commitment to Continuous Learning and Practice Improvement				
Ability to Practice in and Improve Systems of Care				

Name Signature of Programme Director

Date

Ege University Medical Faculty Department of Neurosurgery Confidential ALUMNI Evaluation of the Program

[ALUMNI]
[Dates of Training :to]

	Never	Rarely	Sometimes	Often	Very Often	N/A
DUTY HOURS						
1. I worked less than 80 hours per week (averaged over 4 weeks)						
2. I had one day free in seven, averaged over 4 weeks						
3. I had IN HOUSE call less than every 3rd night						
4. Night float duties were less than 6 nights in a row						
5. I had 8 hours off between duty periods Indicate the most common reasons for exceeding duty hours (Please type your response in the comment box) <input type="checkbox"/> Patient needs / <input type="checkbox"/> Paperwork / <input type="checkbox"/> Educational experience / <input type="checkbox"/> Cover other's work / <input type="checkbox"/> Schedule conflict / <input type="checkbox"/> Other:						
FACULTY	Never	Rarely	Sometimes	Often	Very Often	N/A
6. Faculty provided adequate supervision of patient care						
7. Faculty provided sufficient instruction for patient care						
8. Faculty and staff supported an environment of inquiry						
EVALUATIONS	Never	Rarely	Sometimes	Often	Very Often	N/A
9. I was able to access my evaluations						
10. I had an opportunity to evaluate faculty members						
11. I was satisfied that my evaluations of faculty are confidential						
12. I had an opportunity to evaluate the residency program						
13. I was satisfied that my evaluations of the program are confidential						
14. I was satisfied with the feedback I receive after assignments						
EDUCATIONAL CONTENT	Never	Rarely	Sometimes	Often	Very Often	N/A
15. Goals and objectives were provided for assignments						
16. I was instructed on how to manage fatigue						
17. I was satisfied with opportunities for scholarly activities						
18. The program allowed appropriate balance for education						
19. My education was not compromised by service obligations						
20. My supervisors delegated appropriately						
21. I was provided data to show personal clinical effectiveness						
22. I saw patients across a variety of settings						
RESOURCES						
23. I had adequate access to reference materials						
24. I used electronic medical records in the hospital						
25. I used electronic medical records in ambulatory settings						
26. Electronic medical records were integrated across settings						
27. The electronic medical records were effective						
28. I had been provided a way to transition care when fatigued						
29. I was satisfied with the process to deal with problems and concerns						
30. My education was not compromised by other trainees						
31. I could raise concerns about the program without fear						

	Never	Rarely	Sometimes	Often	Very Often	N/A
PATIENT SAFETY						
32. The team told patients of the respective roles of faculty and residents						
33. The program culture reinforced my patient safety responsibility						
34. I participated in quality improvement or patient safety activities						
35. Patient transfers were adequate to avoid loss of information						
TEAM WORK						
36. I was able to work in inter-professional teams						
37. My work with inter-professional teams was effective						
OVERALL EVALUATION						
	Excellent 100 points	Satisfactory 80 points	Good 60 points	Fair 50 points	Poor 40 points	Bad 20 points
My overall evaluation of my residency program is:						
SUGGESTIONS Please provide us with any suggestions or concerns that you have about the residency program Comments						

Program Score/100

Program Director Name and Signature

ALUMNI Name and Signature

Ege University Medical Faculty Department of Neurosurgery Confidential Resident Evaluation of the Program Semi-Annual

[Resident]

[Period]

[Group /Duty]

	Never	Rarely	Sometimes	Often	Very Often	N/A
DUTY HOURS						
1. I work less than 80 hours per week (averaged over 4 weeks)						
2. I have one day free in seven, averaged over 4 weeks						
3. I have IN HOUSE call less than every 3rd night						
4. Night float duties are less than 6 nights in a row						
5. I have 8 hours off between duty periods Indicate the most common reasons for exceeding duty hours (Please type your response in the comment box) <input type="checkbox"/> Patient needs / <input type="checkbox"/> Paperwork / <input type="checkbox"/> Educational experience / <input type="checkbox"/> Cover other's work / <input type="checkbox"/> Schedule conflict / <input type="checkbox"/> Other:						
FACULTY	Never	Rarely	Sometimes	Often	Very Often	N/A
6. Faculty provide adequate supervision of patient care						
7. Faculty provide sufficient instruction for patient care						
8. Faculty and staff support an environment of inquiry						
EVALUATIONS	Never	Rarely	Sometimes	Often	Very Often	N/A
9. I am able to access my evaluations						
10. I have an opportunity to evaluate faculty members						
11. I am satisfied that my evaluations of faculty are confidential						
12. I have an opportunity to evaluate the residency program						
13. I am satisfied that my evaluations of the program are confidential						
14. I am satisfied with the feedback I receive after assignments						
EDUCATIONAL CONTENT	Never	Rarely	Sometimes	Often	Very Often	N/A
15. Goals and objectives are provided for assignments						
16. I am instructed on how to manage fatigue						
17. I am satisfied with opportunities for scholarly activities						
18. The program allows appropriate balance for education						
19. My education is not compromised by service obligations						
20. My supervisors delegate appropriately						
21. I am provided data to show personal clinical effectiveness						
22. I see patients across a variety of settings						
RESOURCES						
23. I have adequate access to reference materials						
24. I use electronic medical records in the hospital						
25. I use electronic medical records in ambulatory settings						
26. Electronic medical records are integrated across settings						
27. The electronic medical records are effective						
28. I have been provided a way to transition care when fatigued						
29. I am satisfied with the process to deal with problems and concerns						
30. My education is not compromised by other trainees						
31. I can raise concerns about the program without fear						

	Never	Rarely	Sometimes	Often	Very Often	N/A
PATIENT SAFETY						
32. The team tells patients of the respective roles of faculty and residents						
33. The program culture reinforces my patient safety responsibility						
34. I participate in quality improvement or patient safety activities						
35. Patient transfers are adequate to avoid loss of information						
TEAM WORK						
36. I am able to work in inter-professional teams						
37. My work with inter-professional teams is effective						

OVERALL EVALUATION	Excellent 100 points	Satisfactory 80 points	Good 60 points	Fair 50 points	Poor 40 points	Bad 20 points
My overall evaluation of the program is:						

SUGGESTIONS
Please provide us with any suggestions or concerns that you have about the residency program

Comments

Program Score/100

Program Director Name and Signature

Residents' Name and Signature

ASİSTAN:

KONU:

TARİH:

**Asistan tarafından sunulan Makale Sunumu,
Nörobilim-Nöroonkoloji Konferansı ve Asistan Semineri
Değerlendirme Kriterleri**

- Etkili bir giriş yapıldı mı? (10 Puan)
- Amaç ve hedefler açıkça belirtildi mi? (10 Puan)
- Derse, Konferansa, Sunuma, Seminere ayrılan süreyi iyi kullandı mı? Süreye uyuldu mu? (10 Puan)
- Görsel ve İşitsel araçlar iyi kullanıldı mı? (10 Puan)
- İçerik bilimsel açıdan yeterli miydi? (10 Puan)
- Çeşitli düzeyde sorular sorularak katılım sağlandı mı? (10 Puan)
- Sunumu dikkat dağılmadan dinlenebildi mi? (10 Puan)
- Sunum içeriği beklentileri karşıladı mı? (10 Puan)
- Sonunda etkili bir özet yapıldı mı? (10 Puan)
- Sunum neleri bilmemiz gerektiğini anlamamıza yardım etti mi? Karşılaştırmalı , Tartışmalı Konulara Literatür eşliğinde değinildi mi? (10 Puan)

Ad Soyad	Ünvanı	Puan	İmza
Prof.Dr.Taşkın Yurtseven (Anabilim Dalı Başkanı)			
Prof.Dr.Sedat Çağlı			
Prof.Dr.Erkin Özgiray			
Doç.Dr.Hüseyin Biçeroğlu			
Dr.Öğr.Üyesi Elif Bolat			
Uzm.Dr. Emre Çalışkan			
Uzm.Dr. Nevhis Akıntürk			
Uzm.Dr. Mustafa Serdar Bölük			



Ege Üniversitesi

Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

The European Association of Neurosurgical Societies (EANS)

Joint Residency Advisory and Accreditation Committee (JRAAC)

Nöroşirürji Eğitiminde Mükemmellik Kriterlerine Uygun

2024-2025
Akademik Yılı

Toplantı ve Eğitim Programı

	07:00-07:30	07:30-08:00
4 Ekim 2024 Cuma 28-2 Ekim CNS 3-6 Ekim TNA	<i>Makale Saati (Journal Club)</i> <i>Moderatör :Nevhis Akıntürk</i> Dr.Özde Şenol Akbulut Dr.Mehmet Salih Dumrul	Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference) Benign intrakraniyal kistler (araknoid, ependimal), Dandy Walker malformasyonu - mega sisterna magna: Tanım, tarihçe, fizyopatoloji, belirti ve bulgular, tanı, sınıflandırmalar, doğal seyir, endikasyonlar ve son görüş tedavi seçenekleri Mirnaim Kıyan
11 Ekim 2024 Cuma 12-14 Ekim WYNC	(Special Topic) Nöroşirürjide Disiplin, Terbiye, Etik ve Ahlak Gelişim Yönetimi Taşkın Yurtseven Hüseyin Biçeroğlu	(Special Topic) EANS ve TND Akreditasyon Süreci-Asistan Eğitiminde Mükemmellik Taşkın Yurtseven Hüseyin Biçeroğlu
18 Ekim 2024 Cuma 13-17 Ekim EANS	<i>Makale Saati (Journal Club)</i> <i>Moderatör :Nevhis Akıntürk</i> Dr.Ali Mahmudov Dr.Elif Ezgi Çenberlitaş	Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference) Sıvı Elektrolit Dengesi, Diabet İnsipit, Serebral Tuz Kaybı ve Serebral Enerji Metabolizması Omar İbrahim
25 Ekim 2024 Cuma 24-27 Ekim ISPN 25-26 Ekim DBSKurs	Nöroanatomi Nöroradyoloji Semineri (Neuroanatomy-Neuroradiology Conference) Beyin Çekirdekleri ve Bağlantı Yolları Anatomisi Hüseyin Biçeroğlu	Nöroanatomi Nöroradyoloji Semineri (Neuroanatomy-Neuroradiology Conference) Perisilvian Ak Madde Yolları ve Konuşmanın Mikrocerrahi Anatomisi Hüseyin Biçeroğlu
1 Kasım 2024 Cuma 10:00-10:30 Mortalite ve Morbidite Toplantısı Eylül Ekim Ayları için 28 -29 Ekim Cumhuriyet Bayramı	(Special Topic) Nöroşirürji'de İnnovasyon,Yeni Fikirler ve Gelecek Perspektifleri Emre Çalışkan	(Special Topic) Nöroşirürjide nasıl ve nerelerden öğrenebilirim? Erkin Özgiray
8 Kasım 2024 Cuma Asistan Kütüğü (Logbook) Teslim Tarihi 16:00 4-7 Kasım Rhoton S 7-10 Kasım AASNS SSCD 9 Kasım-17 Kasım 1.Ara Tatil (Okul)	Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference) Santral Sinir Sistemi ve Omurga Embriyolojisi ,Klinik Çıkarımlar Omar İbrahim Yunus Emre Kara	Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference) Kan Beyin Bariyeri Fizyolojisi, BOS Hidrodinamiği ve Fizyolojisi Bolkar Oluk
15 Kasım 2024 Cuma 1. YAZILI SINAV 06:30-07:30 15-17 Kasım İleri Spinal Cerrahi Kursu 9 Kasım-17 Kasım 1.Ara Tatil (Okul)	1. YAZILI SINAV 06:30-07:30 25 soru (Haftanın İcapçı Uzmanı Gözetiminde)	Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference) Travmatik Omurgaya Yaklaşım : Sınıflamalar, Ölçümler, Tedavi Modaliteleri Anıl Erol

<p>22 Kasım 2023 Cuma</p> <p>22-25 Kasım EANS Hands-on Training Course</p>	<p><i>Makale Saati (Journal Club)</i> <i>Moderatör :Nevhis Akıntürk</i></p> <p>Dr.Anıl Erol Dr.Mirnaım Kıyan</p>	<p>Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference)</p> <p>Santral Sinir Sistemi ve Omurga Enfeksiyonlarına Yaklaşım Elif Ezgi Çenberlitaş</p>
<p>29 Kasım 2024 Cuma</p>	<p>Nöroanatomi Nöroradyoloji Semineri (Neuroanatomy-Neuroradiology Conference)</p> <p>Kranial Kemikler ,Çene ve Boyun Kemikleri ,Servikal Vertebraların Mikrocerrahi Anatomisi ve Radyolojisi</p> <p>Taşkın Yurtseven Hüseyin Biçeroğlu</p>	<p>Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference)</p> <p>Transsilvian Yaklaşım</p> <p>Erkin Özgiray</p>
<p>6 Aralık 2024 Cuma</p> <p>5-7 Aralık TURNÖG</p>	<p><i>Makale Saati (Journal Club)</i> <i>Moderatör :Nevhis Akıntürk</i></p> <p>Dr.Ömer Demren Dr.Fatih Kapucu</p>	<p>Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference)</p> <p>Savaş Ortamında Nöroşirürji</p> <p>Omar İbrahim</p>
<p>13 Aralık 2024 Cuma</p>	<p>Nöroanatomi Nöroradyoloji Semineri (Neuroanatomy-Neuroradiology Conference)</p> <p>Endo-Mikroşirürjikal Kafakaide Anatomisi ve Varyasyonları</p> <p>Hüseyin Biçeroğlu</p>	<p>Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference)</p> <p>Yeni Başlayanlar için Endoskopik Kafakaidesi Vaka Örnekleri, Komplikasyon Yönetimi ve Çıkarılan Dersler</p> <p>Hüseyin Biçeroğlu</p>
<p>20 Aralık 2024 Cuma</p> <p>15-18 Aralık TNDer, Temel Nöroşirürji Kursları</p>	<p>Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference)</p> <p>Etikten Projeye, Projeden Araştırmaya, Araştırmadan Yayına_ Nöroşirürjide DIY Projelendirme ve Yeni Teknolojilere Entegrasyon, Kadavradışı Eğitim Modelleri</p> <p>Bahadır Akbulut</p>	<p>Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference)</p> <p>Kraniosinositoz</p> <p>Elif Bolat</p>
<p>27 Aralık 2024 Cuma</p>	<p>Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference)</p> <p>Hidrocefaliye Yaklaşım</p> <p>Elif Bolat</p>	<p>Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference)</p> <p>Çocukluk Çağı Tümörlerine Yaklaşım</p> <p>Elif Bolat</p>
<p>3 Ocak 2025 Cuma</p> <p>10:00-10:30 Mortalite ve Morbidite Toplantısı Kasım Aralık Ayları için</p>	<p>Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference)</p> <p>Posterior Serebral Arter , Posterior Komünikan Arter, Anterior Koroidal Arter Anevrizmaları Cerrahisi</p> <p>Erkin Özgiray</p>	<p>Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference)</p> <p>Kafa Kaidesi Menejiomlarına Cerrahi Yaklaşımlar</p> <p>Erkin Özgiray</p>
<p>10 Ocak 2025 Cuma</p>	<p><i>Makale Saati (Journal Club)</i> <i>Moderatör :Nevhis Akıntürk</i></p> <p>Dr.Beyza Cabbaroğlu Dr.Mert Delkhah</p>	<p>Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference)</p> <p>Hareket Sistemi Nörofizyolojisi , Derin Beyin Stimulasyonunun Temelleri</p> <p>Alper Buğra Yalçın</p>

<p>17 Ocak 2025 Cuma Asistan Kütüğü (Logbook) Teslim Tarihi 16:00 18 Ocak-1 Şubat Sömestr Tatili</p>	<p><i>Makale Saati (Journal Club)</i> <i>Moderatör :Nevhis Akıntürk</i></p> <p>Dr.Alper Buğra Yalçın Dr.Muhammed Atif Erdoğan</p>	<p>Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference)</p> <p>Biyomekanik ve temel kavramlar, yük, zorlanma, elastisite. Omurga instabilitesi: Tanımı, sınıflaması</p> <p>M.Salih Dumrul</p>
<p>24 Ocak 2025 Cuma 2.YAZILI SINAV 06:30-07:30</p> <p>18 Ocak-1 Şubat Sömestr Tatili</p>	<p>2. YAZILI SINAV 06:30-07:30 25 soru (Haftanın İcapçı Uzmanı Gözetiminde)</p>	<p>Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference)</p> <p>Spinal hareketler, hareket düzlemleri tanımı, omurga eklemleri. Spinal internal fiksasyonun temel prensipleri, rijid, semirijid fiksasyon, hibrid fiksasyon Enstrüman metalleri ve sistemin özellikleri, vida-kemik ilişkisi, enstrüman elemanları</p> <p>Ali Mahmudov</p>
<p>31 Ocak 2025 Cuma</p> <p>18 Ocak-1 Şubat Sömestr Tatili</p>	<p>Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference)</p> <p>Nöroregenerasyon Süreçleri</p> <p>Özde Şenol</p>	<p>Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference)</p> <p>Vazospazm Patofizyolojisi ve Tedavisi</p> <p>Fatih Kapucu</p>
<p>7 Şubat 2025 Cuma</p>	<p><i>Makale Saati (Journal Club)</i> <i>Moderatör :Nevhis Akıntürk</i></p> <p>Dr.Elif Ezgi Çenberlitaş Dr.Yunus Emre Kara</p>	<p>Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference)</p> <p>Erişkin ve Çocukluk Çağı Hafif ve Ağır Kafa Travmalarının Yönetimi</p> <p>Ömer Demren</p>
<p>14 Şubat 2025 Cuma</p>	<p>Nöroanatomi Nöroradyoloji Semineri (Neuroanatomy-Neuroradiology Conference)</p> <p>Kranial Arterlerin Mikrocerrahi Anatomisi</p> <p>Erkin Özgiray</p>	<p>Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference)</p> <p>Anterior Sirkülayon Anevrizmalarına Yaklaşım</p> <p>Erkin Özgiray</p>
<p>21 Şubat 2025 Cuma</p>	<p>Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference)</p> <p>Servikal Degeneratif Omurgaya Yaklaşım</p> <p>Mehmet Sedat Çağlı</p>	<p>Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference)</p> <p>Lomber Degeneratif Omurgaya Yaklaşım</p> <p>Mehmet Sedat Çağlı</p>
<p>28 Şubat 2025 Cuma 10:00-10:30 Mortalite ve Morbidite Toplantısı Ocak Şubat Ayları için</p>	<p>(Special Topic)</p> <p>Nöroşirürji'de Nöronavigasyon ve Nöromonitorizasyon</p> <p>Emre Çalışkan</p>	<p>(Special Topic)</p> <p>Başarısız Bel Cerrahisi Sendromu ve Başarısız Boyun Cerrahisi Sendromu Nedir?</p> <p>Mustafa Serdar Bölük</p>

7 Mart 2025 Cuma	Nöroanatomî Nöroradyoloji Semineri (Neuroanatomy-Neuroradiology Conference) Parasellar Alan , Transnazal Yaklaşımlar ve Kavernöz Sinüs'ün Nöroşirürjikal Anatomisi Erkin Özgiray	Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference) Hipofiz Adenomu ,Sellar Parasellar Bölgeye Yaklaşım Erkin Özgiray
14 Mart 2025 Cuma	Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference) Arteriovenöz Malformasyonlara Güncel Yaklaşım-1 Erkin Özgiray	Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference) Arteriovenöz Malformasyonlara Güncel Yaklaşım-2 Erkin Özgiray
21 Mart 2025 Cuma 20-23 Mart SFAE Sempozyumu	Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference) Omurga Tümörlerine Nasıl Yaklaşıyorum Mehmet Sedat Çağlı	Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference) Skolyoza ve Kifoza Nasıl Yaklaşıyorum Mehmet Sedat Çağlı
28 Mart 2025 Cuma 29 Mart Ramazan Bayramı Arifesi 30 Mart Ramazan Bayramı 1.gün	<i>Makale Saati (Journal Club)</i> <i>Moderatör :Nevhis Akıntürk</i> Dr.Atif Erdoğan Dr.Bolkar Oluk	Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference) Omurilik Anatomisi ,İnen ve Çıkan Yollar: Ağrı Cerrahisininin Temelleri Beyza Cabbaroğlu
4 Nisan 2025 Cuma 29 Mart-6 Nisan 2.Ara Tatil (Okul) 31 Mart Ramazan Bayramı 2.gün 1 Nisan Ramazan Bayramı 3.gün	Nöroanatomî Nöroradyoloji Semineri (Neuroanatomy-Neuroradiology Conference) Kraniospinal Eklemler, Süturlar,Ligamanlar ve Meningeal Katlantıları Mikrocerrahi Anatomisi Taşkın Yurtseven Hüseyin Biçeroğlu	Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference) Kafa Travması Patofizyolojisi ,Güncel Deneysel Tedavi Yöntemleri Mert Delkhah
11 Nisan 2025 Cuma	Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference) İnsular Tümörlere Yaklaşım-1 Erkin Özgiray	Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference) İnsular Tümörlere Yaklaşım-2 Erkin Özgiray
18 Nisan 2025 Cuma 18-21 Nisan TND Kongresi		
25 Nisan 2025 Cuma Asistan Kütüğü (Logbook) Teslim Tarihi 16:00 25-28 Nisan AANS 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı	<i>Makale Saati (Journal Club)</i> <i>Moderatör :Nevhis Akıntürk</i> Dr.Omar İbrahim Abdallah İbrahim Dr. Ali Ekinci	Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference) Pediyatrik Kongenital Spinal Deformitelere ve Omurga Kırıklarına Yaklaşım Elif Bolat

2 Mayıs 2025 Cuma 3. YAZILI SINAV 06:30-07:30 1 Mayıs Emekçiler Bayramı 3-6 Mayıs AANS Kongresi	3. YAZILI SINAV 06:30-07:30 25 soru (Haftanın İcapçı Uzmanı Gözetiminde)	Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference) Sakrum Travmaları ve Sakrum Kitlelerine Yaklaşım Erhan Şimşek
9 Mayıs 2025 Cuma 10:00-10:30 Mortalite ve Morbidite Toplantısı Mart Nisan Ayları için 8-10 Mayıs 13th International Meningioma Society Meeting	Special Topic) Literatür ışığında Omurga ve Omurilik Tümörlerinde Karar Verme Mustafa Serdar Bölük.	Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference) Nöroşirürjide Deneysel Hayvan Modelleri Nevhis Akıntürk
16 Mayıs 2025 Cuma 11-14 Mayıs ESPN 19 Mayıs Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı	Cerrahi Yaklaşım Konferansı (Operative Conference) Subaraknoid Kanama Komplikasyonları Mustafa Serdar Bölük,	Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference) Myelomeningosel: Tanım, tarihçe, fizyopatoloji, belirti ve bulgular, tanı, sınıflandırmalar, doğal seyir, endikasyonlar ve son görüş tedavi seçenekleri Atıf Erdoğan
23 Mayıs 2025 Cuma 22-25 Mayıs DBS Course 22-25 Mayıs Uluslararası Türk Omurga Kongresi	Nöroanatomî Nöroradyoloji Semineri (Neuroanatomy-Neuroradiology Conference) Temporal Kemik Anatomisi Hüseyin Biçeroğlu	Nöroanatomî Nöroradyoloji Semineri (Neuroanatomy-Neuroradiology Conference) Posterior Petrozal Yaklaşımların Mikrocerrahi Anatomisi Hüseyin Biçeroğlu
30 Mayıs 2025 Cuma	Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference) Yoğun Bakımda Acil Durumlar Ali Ekinçi	Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı (Neuroscience-Neurooncology Conference) Yeni Başlayanlar için Bilimsel Makale Yazma ve Yayın Yapma Süreci Nevhis Akıntürk

2024- 2025 Akademik
Yılı Bitişi

AYLIK TOPLANTI PROGRAMI

1. Hafta

07:00-07:20 Makale Saati

(Journal Club)

07:30-08:00 Cerrahi Yaklaşım Konferansı

(Operative Conference)

08:00-09:30 Nöroradyoloji Toplantısı

(Neuroradiology Meeting)

09:30-10:00 Ege Üniversitesi Nöroonkoloji Konseyi-Online

(Neuropathology-Oncology- Radiotherapy Meeting/Conference- Online)

2. Hafta

07:00-07:20 Nöroanatomi Nöroradyoloji Semineri

(Neuroanatomy-Neuroradiology Conference)

07:30-08:00 Cerrahi Yaklaşım Konferansı

(Operative Conference)

08:00-09:30 Nöroradyoloji Toplantısı

(Neuroradiology Meeting)

09:30-10:00 Ege Üniversitesi Nöroonkoloji Konseyi-Online

(Neuropathology-Oncology- Radiotherapy Meeting/Conference- Online)

3. Hafta

07:00-07:20 Nörobilim -Nöroonkoloji Konferansı

(Neuroscience- Neurooncology Conference)

07:30-08:00 Cerrahi Yaklaşım Konferansı

(Operative Conference)

08:00-09:30 Nöroradyoloji Toplantısı

(Neuroradiology Meeting)

09:30-10:00 Ege Üniversitesi Nöroonkoloji Konseyi

(Neuropathology-Oncology- Radiotherapy Meeting/Conference- Online)

4. Hafta

07:00-07:20 Asistan Semineri

(Neurosurgery Resident Seminar)

07:30-08:00 Cerrahi Yaklaşım Konferansı

(Operative Conference)

08:00-09:30 Nöroradyoloji Toplantısı

(Neuroradiology Meeting)

09:30-10:00 Ege Üniversitesi Nöroonkoloji Konseyi-Online

(Neuropathology-Oncology- Radiotherapy Meeting/Conference- Online)

*****Her iki ayda bir **Mortalite ve Morbidite Toplantısı** 10:00-10:30 saatleri arasında düzenlenir.
(Mortality and Morbidity Meeting for every 2 months)

*****Her iki ayda bir **Nöroloji- Nöroşirürji Toplantısı** 10:00-11:00 saatleri arasında düzenlenir.
(Neurology- Neurosurgery Joint Meeting for every 2 months)

ENOK TOPLANTISI (Erişkin Nöroonkoloji Konseyi): ENOK Toplantısından C Grubu ilgili Öğretim Üyesi sorumludur. C grubunun kıdemli asistanı tarafından hazırlık süreci takip edilir. C grubunun Kıdemli Asistanı geçmiş haftanın nöroonkoloji hastalarının listesini çıkartmakla ve hasta bilgilerini power-point formatında ENOK Toplantısında sunmakla yükümlüdür. Hazırlanılan sunumun C grubu sorumlu Öğretim Üyesine (**Prof.Dr. Erkin Özgiray**) sunulması ve ENOK Toplantısı öncesi onayının alınması işlemlerinin yürütülmesinden ENOK Toplantısı Danışman Uzmanı (**Uzm.Dr. Nevhis Akıntürk**) sorumludur.

PNOK TOPLANTISI (Pediatrik Nöroonkoloji Konseyi): PNOK Toplantısından P (Pediatri) Grubu ilgili Öğretim Üyesi (**Doktor Öğretim Üyesi Elif Bolat**) sorumludur. Pediatrik Nöroşirürji Öğretim Üyesi , Uzman Doktor ve asistanlarının katılımıyla Radyasyon Onkolojisi'nde her Pazartesi 09:00-11:00 saatleri arasında düzenlenir.

MORTALİTE VE MORBİDİTE TOPLANTISI: Mortalite ve Morbidite Toplantısı 2 ayda bir düzenlenir ve sunulacak iki ayı takip eden ayın ilk cuması sunulur. Mortalite ve Morbidite Toplantısının düzenlenmesi ve organizasyonundan ilgili **C Grubu Sorumlu Öğretim Üyesi (Prof.Dr. Erkin Özgiray)** sorumludur. Mortalite ve Morbidite Toplantısında C grubunun kıdemli asistanı ilgili aylarda servis , yoğun bakım veya ameliyathanede vefat eden hastaların listesini çıkartır, ayrıntılı hikaye tetkik ve tedavilerini power point formatında hazırlar ve Mortalite ve Morbidite Toplantısının düzenlenmesinden sorumlu Uzmana (**Uzm.Dr. Mustafa Serdar Bölük**) sunar . Sorumlu Uzman gerekli kontrolleri yaparak C grubunun Öğretim Üyesinin onayını alarak sunumun ilgili günde sorumlu asistan tarafından uygun şekilde sunulmasını temin eder. Toplantı interaktif formatta soru-cevap şeklinde yapılacak ve asistan doktorların cevaplama kabiliyetlerinin durumu EANS Evaluation of Trainees (Asistan Değerlendirme Formu) 'na uygun olarak bilgi, sorulara verilen cevap ve yaklaşımlar analiz edilecektir.

NÖROLOJİ- NÖROŞİRÜRJİ TOPLANTISI : Her iki ayda bir Nöroşirürji Toplantı Salonunda Nöroloji ve Nöroşirürji Kürsüsünün tüm Öğretim Üyesi, Uzman ve Asistanlarının katılımıyla 10:00-11:00 saatleri arasında düzenlenir. 20 dakika Nöroloji Kürsüsünden bir konuşmacı , 20 dakika Nöroşirürji Kürsüsünden bir konuşmacı sunumlarını yapar. Kalan 20 dakikada sunulan başlık üzerinde akademik tartışmalar yapılır. Toplantı interaktif formatta soru-cevap şeklinde yapılır ve asistan doktorların tartışmalı konu üzerindeki fikirleri , cevaplama kabiliyetlerinin durumu EANS Evaluation of Trainees (Asistan Değerlendirme Formu) 'na uygun olarak izlenir. Nöroloji Kürsüsünden tartışılması istenilen 2 vaka da sunulur ve akademik ortamda vaka tartışması yapılır.

NÖROANATOMİ NÖRORADYOLOJİ SEMİNERİ : Nöroanatomi ve Nöroradyoloji Semineri ayda bir kere düzenlenir. Nöroanatomi ve Nöroradyoloji Seminerini B grubu Sorumlu Öğretim Üyeleri (**Prof.Dr. Taşkın Yurtseven ve Doç.Dr. Hüseyin Biçeroğlu**) düzenler. İlgili gün ve saatte belirtilen konunun anlatılmasından **Doç.Dr. Hüseyin Biçeroğlu** sorumludur. Toplantı interaktif formatta soru-cevap şeklinde yapılacak ve asistan doktorların cevaplama kabiliyetlerinin durumu EANS Evaluation of Trainees (Asistan Değerlendirme Formu) 'na uygun olarak bilgi, sorulara verilen cevap ve yaklaşımlar analiz edilecektir.

MAKALE SAATİ : Makale Saati Toplantısı ayda bir düzenlenir. Makale Saati

düzenlenmesinden ve organizasyonundan **A grubu ilgili Öğretim Üyesi (Prof. Dr. Sedat Çağlı)** sorumludur. Makale saatinin danışman uzmanı ve **moderatörü Uzm.Dr. Nevhis Akıntürk'dür**. Sorumlu Uzman Asistan grubundan toplantı programında ilgili tarihte ismi belirtilmiş asistana görev verecektir. İlgili görevli asistan toplantı tarihinden 1 hafta önce Danışman Uzmana başvurur ve Danışman Uzmanın seçeceği bir adet makalenin pdfsine ulaşır. Toplantıdan sorumlu Danışman Uzman A grubunun sorumlu Öğretim Üyesinin (Prof. Dr. Sedat Çağlı) onayını aldıktan sonra , görevli asistan makale PDFsini **mümkünse en az 3 gün önceden Ege Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı resmi Whatsapp yazışma platformunda** paylaşır. İlgili günde asistan makale sunumu 10 dakikayı geçmeyecek şekilde ve güncel literatür bilgisi ve makale eleştirileri olacak şekilde Türkçe olarak power-point formatında sunar **(10 dakikalık süre içerisinde bitirilmelidir). 5 dakika tartışmaya ayırılacaktır.** Toplantı interaktif formatta soru- cevap şeklinde yapılacak ve asistan doktorların cevaplama kabiliyetlerinin durumu EANS *Evaluation of Trainees (Asistan Değerlendirme Formu)* 'na uygun olarak bilgi, sorulara verilen cevap ve yaklaşımlar analiz edilecektir. Sunuma katılan Öğretim Üyeleri ve Uzmanların puanlamasıyla Sunum Sınavı tamamlanacaktır.

YOUMANS SAATİ : Youmans Saati ayda bir kere belirtilen tarihte 07:30-08:00 arasında yapılır. Youmans Saatinin düzenlenmesinden P(Pediatri) grubunun sorumlu Öğretim Üyesi (**Doç.Dr. Hüseyin Biçeroğlu**) sorumludur. Youmans Saati danışman uzmanı ve moderatörü **Uzm.Dr. Emre Çalışkan'dır**. Belirtilen tarihten 1 hafta önce P (Pediatri) grubunun kıdemli asistanı programda belirtilen bölümün PDFsine ulaşır . Bölüm PDFsini Ege Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı resmi Whatsapp yazışma platformunda paylaşır. Bölümü dikkatli bir şekilde okuyarak özetini kısa ve anlaşılır bir şekilde power point formatında hazırlar. Sunumu danışman uzmana sunar. P grubunun sorumlu Öğretim Üyesinin (Prof.Dr. Taşkın Yurtseven) onayı ile ilgili gün ve saatte sunulur. Toplantı interaktif formatta soru-cevap şeklinde yapılacak ve asistan doktorların cevaplama kabiliyetlerinin durumu EANS *Evaluation of Trainees (Asistan Değerlendirme Formu)* 'na uygun olarak bilgi, sorulara verilen cevap ve yaklaşımlar analiz edilecektir. **Covid-19 pandemisi nedeniyle meydana gelen eğitim duraksaması nedeniyle geçici olarak yapılmayacaktır**

Klinik Dışından gelen konuşmacılara **1 ay öncesinde,1 hafta öncesinde** ve **1 gün öncesinde** telefon ve email ile hatırlatma görevi **Anabilim Dalı Kürsü Sekreteri**'nindir. Konuşmacı ile ilgili veya konuşma ile ilgili bir problemvarlığında 1 gün önceden Anabilim Dalı Başkanına haber vermek Anabilim Dalı Kürsü Sekreteri'nin görevidir. Tüm toplantıların takip , işleyiş ve kontrollerinden **Uzm.Dr.Mustafa Serdar Bölük** sorumludur. **Asistan Sunumlarının Değerlendirme Formları** Sunum sonrası Sunumu takip eden Öğretim Üyesi ve Uzmanlara puanlatılıp imzalatılarak **Uzm.Dr. Mustafa Serdar Bölük** (onun olmadığı durumlarda **Uzm.Dr. Nevhis Akıntürk**) tarafından **Kürsü Sekreterliğine bırakılacaktır.**

GÜNLÜK TOPLANTI PROGRAMI

- 07:00 -07:20 Sabah Raporu
(Morning Report)
- 07:20- 07:40 Hasta vizitleri
(Grand Visits)
- 16:20-16:40 Akşam Raporu
(Evening Report)
- 16:40-17:00 Hasta Vizitleri
(Grand Visits)
- 17:00-17:30 Günlük Poliklinik Değerlendirme Toplantısı
(Outpatient Evaluation Meeting)

Sabah Raporu (Morning Report) : İcapçı Uzman Hekim başkanlığında bir gece önce nöbetçi olan başasistan orta kıdem asistan ve kıdemsiz asistan ile yapılır. Servis , Yoğun Bakım, Acil Servis ve Dış Kliniklerde yatan tüm hastalar nörolojik muayene , radyolojik tetkikler ve biyokimyasal tetkikleri ile teker teker konuşulur. Başasistan tüm hastaların en son nörolojik muayenesini bilmek , radyolojik tetkiklerinin ve biyokimyasal tetkiklerinin sonuçlarını not etmiş olmakla yükümlüdür. Nöbet sırasında kliniğimizden istenen tüm konsültasyonlar tartışılır ve elektronik ortamda cevaplanan konsültasyonlar kontrol edilir. Başasistan *Sabah Raporuna* uygun olarak nöbet defterini doldurur ve sorumlu icapçı uzmana imzalatır.

Akşam Raporu (Evening Report) : İcapçı Uzman Hekim başkanlığında tüm asistanların katılımıyla yapılır. Servis , Yoğun Bakım, Acil Servis ve Dış Kliniklerde yatan tüm hastalar nörolojik muayene , radyolojik tetkikler ve biyokimyasal tetkikleri ile teker teker konuşulur. Preoperatif ve Postoperatif tümhastalar özellikle eksiksiz devredilir.

Günlük Poliklinik Değerlendirme Toplantısı : İcapçı Uzman Hekim başkanlığında yapılır. Poliklinik sorumlu asistanı tarafından sunulan hastalar nörolojik muayene , radyolojik tetkikler ve biyokimyasal tetkikleri ile teker teker tartışılır.

Hasta Vizitleri (Grand Visits) : İcapçı Uzman Hekim başkanlığında tüm asistanların katılımıyla yapılır. Servis ve Yoğun Bakımdaki hastalar teker teker ziyaret edilir, muayene edilir ve hastabaşı vaka takdimleri ile değerlendirilir. İcapçı Uzman Hekim gereği halinde sorumlu asistanlar ile birlikte Acil Servis ve Dış kiniklerde yatan hastaların hastabaşı değerlendirmesini de gerçekleştirir.

Asistan tarafından sunulan
Makale Sunumu,
Nöroloji-Nöroonkoloji Konferansı ve
Asistan Semineri Değerlendirme Kriterleri

- Etkili bir giriş yapıldı mı? (10 Puan)
- Amaç ve hedefler açıkça belirtildi mi? (10 Puan)
- Derse, Konferansa, Sunuma, Seminere ayrılan süreyi iyi kullandı mı? Süreye uyuldu mu? (10 Puan)
- Görsel ve İşitsel araçlar iyi kullanıldı mı? (10 Puan)
- İçerik bilimsel açıdan yeterli miydi? (10 Puan)
- Çeşitli düzeyde sorular sorularak katılım sağlandı mı? (10 Puan)
- Sunumu dikkat dağılmadan dinlenebildi mi? (10 Puan)
- Sunum içeriği beklentileri karşıladı mı? (10 Puan)
- Sonunda etkili bir özet yapıldı mı? (10 Puan)
- Sunum neleri bilmemiz gerektiğini anlamamıza yardım etti mi? Karşılaştırmalı , Tartışmalı Konulara Literatür eşliğinde değinildi mi? (10 Puan)

***** Tüm asistanlar bir akademik yıl içerisinde **Kasım , Ocak ve Mayıs** aylarında yazılı sınava gireceklerdir. Yazılı sınav 25 soru ve her soru 4 puan değerinde olacaktır. Her asistanın bu akademik yıl boyunca **Makale Saati**'nde makale ve/veya **Nöroloji Nöroonkoloji Konferansı**'nda konferans ve/veya **Asistan Semineri**'nde seminer sunacağı " Sunum Sınavı" yapılacaktır. İlgili sunumu dinleyen Öğretim Üyeleri ve Uzman hekimler tarafından yukarıdaki esaslar gözetilerek sunum puanlanacaktır ve 100 üzerinden **70 ve üzeri puan alanlar başarılı kabul edilecektir.**

***** Tüm asistanların takip eden yazılı sınavdan bir hafta önce o ana kadar girdiği tüm ameliyatlardan dökümünü ve o ameliyatlardaki görevini belirtir **Asistan Kütüklerini-EANS Logbooklarını** (<http://www.neurochirurgisches-logbuch.de/index.html>) yazılı ve digital olarak imza karşılığı Anabilim dalı Kürsü Sekreterine bırakmaları zorunludur. **Asistan Kütüklerini-Logbooklarını teslim etmeyen , zamanında teslim etmeyen veya özensiz ve eksik teslim eden asistanın takip eden yazılı sınavından 30 puan silinecek ve 70 üzerinden 50 başarı puanı alması beklenecektir.**

***** Yazılı ve Sunum Sınavlarından bir akademik yıl içerisinde %50 sinden fazla (3 sınavdan fazla) başarısız **not alanlar yetersiz kabul edilecektir.** (Bir Akademik Yıl içerisinde 3 Yazılı 1 veya 2 Sunum Sınavı olmak üzere 4 veya 5 ayrı puanlama yapılacaktır.)

*****EANS Asistan Eğitiminde Mükemmellik Kriterlerine uygun olarak Ege Üniversitesi Asistan Değerlendirme Formu, Program Değerlendirme Formları 4 ayda bir doldurulacak ve hem Asistan Hekimlerle hem de Öğretim Üyeleriyle paylaşılacaktır

EGE ÜNİVERSİTESİ
BEYİN VE SİNİR CERRAHİSİ ANABİLİM DALI
UZMANLIK ÖĞRENCİLERİ

EANS ASİSTAN EĞİTİMİNDE MÜKEMMELLİK KRİTERLERİ İLE İLGİLİ HATIRLATMA

1. Covid-19 pandemisi nedeniyle geçici olarak sekteye uğrayan ve optimal koşullarda yapılamayan eğitim programının bu akademik yıl sonundaki hedefi **Avrupa Birliği Nöroşirürji Dernekleri Birliği (EANS The Joint Residency Advisory and Accreditation Committee)** tarafından verilen **Asistan Eğitiminde Mükemmellik Kriterlerine** uygun olarak, **EANS Akredite Klinik Sertifikası** (*The Training Centre will be accredited by JRAAC and receive a certification by the UEMS and EANS as a Centre of Excellence in Neurosurgical Training*) almak için **başvuru kriterlerinin karşılanması ve başvurunun bu akademik yılda tamamlanmasıdır.**
2. **2.5 yılını tamamlayan her asistanın Türk Nöroşirürji Derneği Yeterlik Sınavına girmesi beklenmektedir.**
3. 2.5 yılını doldurmuş ve tüm yazılı ve sunum sınavlarından geçer not almış her asistanın Haziran-Eylül ayları dışında 1 ayı geçmeyecek şekilde ,aynı anda yalnızca bir asistan bu haktan yararlanacak şekilde , asistanlık eğitimi süresince en fazla iki kere ve her biri ayrı akademik yıllarda olmak koşulu ile Anabilim Dalı Başkanının önerisi, izni ve Kürsü Kurulunun onayı ile bilgi ve görgüsünü arttırmak amacıyla **yurtdışı önemli bir merkeze gitmesi teşvik edilecektir.** (Çalışma düzeni uygun olması şartıyla)
4. 1.5 yılını tamamlayan her asistanın Türk Nöroşirürji Derneği Temel Nöroşirürji Kurslarına ve Pediatrik Nöroşirürji Kurslarına katılıp başarı ile tamamlaması beklenmektedir.
5. Her asistanın asistanlığı süresince ULAKBİM de taranan bir ulusal dergi ve bir adet uluslararası bilimsel hakemli dergide ilk isim makalesinin yayınlanmış olması beklenmektedir.
6. Türk Nöroşirürji Derneği Kongresi Yılın Bildirilerinden birine seçilen ilk isim çalışması olan Asistan Kliniğimiz tarafından ödüllendirilecektir.
7. Türk Nöroşirürji Derneği Kongresi Yılın Bildirilerinden ilk üçe seçilip ödül alan ilk isim çalışması olan asistana yurtdışına 6 ay (blok halinde) bilgi ve görgüsünü arttırmak için gitme imkanı verilecektir. (Çalışma düzeni uygun olması şartıyla)

Her asistan 2.5 yılı doldurduğunda Tezini seçmek , Tezi ile ilgili Etik Kurulu ve BAP proje başvurularını tamamlamakla yükümlüdür.

NÖRORADYOLOJİ TOPLANTISI
HASTA SUNUMU SIRASI

	1.Sıra	2.Sıra	3.Sıra	4.Sıra
4 Ekim 2025 Cuma	A	B	C	P
11 Ekim 2024 Cuma	B	C	P	A
18 Ekim 2024 Cuma	C	P	A	B
25 Ekim 2024 Cuma	P	A	B	C
1 Kasım 2024 Cuma	A	B	C	P
8 Kasım 2024 Cuma	B	C	P	A
15 Kasım 2024 Cuma	C	P	A	B
22 Kasım 2024 Cuma	P	A	B	C
29 Kasım 2024 Cuma	A	B	C	P
6 Aralık 2024 Cuma	B	C	P	A
13 Aralık 2024 Cuma	C	P	A	B
20 Aralık 2024 Cuma	P	A	B	C
27 Aralık 2024 Cuma	A	B	C	P
3 Ocak 2025 Cuma	B	C	P	A
10 Ocak 2025 Cuma	C	P	A	B
17 Ocak 2025 Cuma	P	A	B	C
24 Ocak 2025 Cuma	A	B	C	P
31 Ocak 2025 Cuma	B	C	P	A
7 Şubat 2025 Cuma	C	P	A	B
14 Şubat 2025 Cuma	P	A	B	C
21 Şubat 2025 Cuma	A	B	C	P
28 Şubat 2025 Cuma	B	C	P	A
7 Mart 2025 Cuma	C	P	A	B
14 Mart 2025 Cuma	P	A	B	C
21 Mart 2025 Cuma	A	B	C	P
28 Mart 2025 Cuma	B	C	P	A
4 Nisan 2025 Cuma	C	P	A	B
11 Nisan 2025 Cuma	P	A	B	C
18 Nisan 2025 Cuma	A	B	C	P
25 Nisan 2025 Cuma	B	C	P	A
2 Mayıs 2025 Cuma	C	P	A	B
9 Mayıs 2025 Cuma	P	A	B	C
16 Mayıs 2025 Cuma	A	B	C	P
23 Mayıs 2025 Cuma	B	C	P	A
30 Mayıs 2025 Cuma	C	P	A	B
6 Haziran 2025 Cuma	P	A	B	C
13 Haziran 2025 Cuma	A	B	C	P
20 Haziran 2025 Cuma	B	C	P	A
27 Haziran 2025 Cuma	C	P	A	B
4 Temmuz 2025 Cuma	P	A	B	C
11 Temmuz 2025 Cuma	A	B	C	P
18 Temmuz 2025 Cuma	B	C	P	A
25 Temmuz 2025 Cuma	C	P	A	B
1 Ağustos 2025 Cuma	P	A	B	C
8 Ağustos 2025 Cuma	A	B	C	P
15 Ağustos 2025 Cuma	B	C	P	A
22 Ağustos 2025 Cuma	C	P	A	B
29 Ağustos 2025 Cuma	P	A	B	C
5 Eylül 2025 Cuma	A	B	C	P
12 Eylül 2025 Cuma	B	C	P	A
19 Eylül 2025 Cuma	C	P	A	B



Ege Üniversitesi

Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

**2024-2025
Akademik Yılı**

Çalışma Programı

	PAZARTESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA (Toplantı Günü Yarım Gün)
2. SALON	A	C	B-TY	Pediatri-TY	B-HB
3. SALON	B-TY	Pediatri-TY	A	C	(Sırayla) 1. Hafta Pediatri-EB 2. Hafta A 3. Hafta C
4. SALON	C	A	Pediatri-TY	B-TY	(Sırayla) 1. Hafta C 2. Hafta Pediatri-EB 3. Hafta A
ACİL KONSÜLTASYON	Pediatri (İçapçı Öğretim Üyesi adına)	B	C	A	(İçapçı Öğretim Üyesi adına, Sırayla) 1. Hafta A 2. Hafta C 3. Hafta B
POLİKLİNİK	Pediatri (İçapçı Öğretim Üyesi adına)	B	C	A	Yetişkin : Poliklinik Hekimi ve/veya İçapçı Uzmanın görevlendireceği Grup Asistanı (İçapçı Öğretim Üyesi adına) Çocuk : Pediatri
ÖZÜRLÜ KURULU		Uzm.Dr.Serdar Bölük Uzm.Dr.NevhisAkıntürk			
ADLI, İDARI KONSÜLTASYON			Uzm.Dr.NevhisAkıntürk Uzm.Dr.Serdar Bölük		

*** Poliklinik, Acil ve Konsültasyon Hizmetlerinde bir hasta **ilk hangi grup tarafından görüldüyse veya hangi grup adına görüldüyse** (hastanın ilk hangi gün geldiği veya konsültasyonun hangi gün ve saatte istendiği esas alınacaktır) hep aynı grup tarafından takip edilecektir. **Hastanın ilk danışıldığı veya Polikliniğe ilk başvurduğu sırada hangi grup sorumluyse hastanın tüm tetkik , takip ve tedavisinden de o grup sorumludur.**

***A,B,C Gruplarının Poliklinik Hastaları ve Acil-Konsültasyon Hastaları belirtilen günlerde **İlgili Grubun Uzmanına** danışılacaktır. P Grubunun Acil-Konsültasyon Hastaları mümkünse öncelikle **o haftanın İçapçı Uzmanına** danışılacaktır. Pediatri grubunun uzmanı olmadığı aylarda Çocuk Poliklinik Hastaları doğrudan ilgili Öğretim Üyesine danışılacaktır.

*** Gruplar kontrol hastalarını kendi Poliklinik günlerinde çağırıp görebilirler ve gerekli dikiş alma, dikiş atma, pansuman işlemlerini yapabilirler fakat **gelen tüm hastalara grup farkı gözetmeksizin bakmakla, gerekli tetkik ve tedaviyi yapmakla ve gerekirse ilgili gruba haber vermekle ve danışmakla yükümlüdürler.**

*** D Grubu Öğretim Üyesi emekli olduğundan o gruba daha önce danışılmış, takip edilen veya ameliyat edilmiş tüm hastalar yeni hasta gibi kabul edilip polikliniğe veya acil servise geliş tarih ve saatine göre kim sorumluyse o grubun sorumluluğuna girecektir.

	ÖĞRETİM ÜYESİ	EKİM-KASIM		ARALIK -OCAK		ŞUBAT-MART		NİSAN-MAYIS	
A GRUBU	Prof.Dr. Sedat Çağlı	Uzm.Dr.Emre Çalışkan Dr. Erhan Şimşek Dr. Özde Şenol (EKİM NÖROLOJİ) Dr.Ömer Demren Dr.Beyza Cabbaroğlu		Uzm.Dr.Emre Çalışkan Dr. Erhan Şimşek Dr. Özde Şenol Dr.Ömer Demren <i>2025 Ekimden itibaren 8 ay P grubunda çalışacak</i> Dr.Alper Buğra Yalçın		Uzm.Dr.Emre Çalışkan Dr. Erhan Şimşek Dr.Salih Dumrul Dr.Fatih Kapucu Dr.Bolkar Oluk		Uzm.Dr.Emre Çalışkan Dr. Erhan Şimşek Dr.Salih Dumrul Dr.Fatih Kapucu Dr.Alper Buğra Yalçın <i>(2026 Ekimden itibaren 8 ay P grubunda çalışacak)</i> Dr.Omar İbrahim (MAYIS)	
B GRUBU	Prof.Dr.Taşkın Yurtseven Doç.Dr.HüseyinBiçeroğlu	Uzm.Dr.Serdar Bölük Dr.Bahadır Akbulut Dr.Salih Dumrul Dr.Mirnaım Kıyan Dr.Alper Buğra Yalçın (EKİM) (ŞUBAT NÖROLOJİ) Dr.Omar İbrahim (KASIM) (KASIM 2025 NÖROLOJİ)		Uzm.Dr.Serdar Bölük Dr.Bahadır Akbulut Dr.Salih Dumrul Dr.Mirnaım Kıyan Dr.Yunus Emre Kara		Uzm.Dr.Serdar Bölük Dr. Özde Şenol Dr.Mirnaım Kıyan <i>(2025 de Hazirandanitibaren 8 ay P grubunda çalışacak)</i> Dr.Beyza Cabbaroğlu <i>(2026 de Şubattan itibaren 8 ay P grubunda çalışacak)</i> Dr.Yunus Emre Kara (ŞUBAT) (NİSAN NÖROLOJİ)		Uzm.Dr.Serdar Bölük Dr. Özde Şenol Dr.Mirnaım Kıyan Dr.Beyza Cabbaroğlu Dr.Ali Ekinci (MAYIS)	
C GRUBU	Prof.Dr.Erkin Özgiray	Uzm.Dr.Nevhis Akıntürk Dr.Anıl Erol Dr.Mert Delkhah Dr.Atıf Erdoğan(EKİM) (MART NÖROLOJİ) <i>(2027 de Şubattan itibaren 8 ay P grubunda çalışacak)</i> Dr.Bolkar Oluk		Uzm.Dr.Nevhis Akıntürk Dr.Anıl Erol Dr.Fatih Kapucu (KASIM NÖROLOJİ) <i>(2025 de Hazirandanitibaren 8 ay P grubunda çalışacak)</i> Dr.Atıf Erdoğan		Uzm.Dr.Nevhis Akıntürk Dr.Ali Mahmudov Dr.Ömer Demren Dr.Mert Delkhah Dr.Omar İbrahim (MART)		Uzm.Dr.Nevhis Akıntürk Dr.Ali Mahmudov Dr.Ömer Demren Dr.Mert Delkhah Dr.Atıf Erdoğan (NİSAN)	
PEDİATRİ GRUBU	Prof.Dr.Taşkın Yurtseven DoktorÖğr.ÜyesiElifBolat	Dr.KhassanSaidazimov Dr.Ali Mahmudov Dr.Elif Ezgi Çenberlitaş Dr.Ali Ekinci (ARALIK 2025 NÖROLOJİ)		Dr.Ali Mahmudov Dr.Elif Ezgi Çenberlitaş Dr.Beyza Cabbaroğlu (ARALIK NÖROLOJİ) Dr.Mert Delkhah (OCAK NÖROLOJİ)		Dr.Elif Ezgi Çenberlitaş Dr.Anıl Erol		Dr.Elif Ezgi Çenberlitaş Dr.Anıl Erol	
		EKİM	KASIM	ARALIK	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS
YOĞUN BAKIM	Tüm Öğretim Üyeleri	Dr.Omar İbrahim	Dr.Atıf Erdoğan	Dr.Ali Ekinci	Dr.Ali Ekinci	Dr.Omar İbrahim	Dr.Yunus Emre Kara	Dr.Ali Ekinci	Dr.Bolkar Oluk
Poliklinik	Tüm Öğretim Üyeleri	Dr.Yunus Emre Kara	Dr.Yunus Emre Kara	Dr.Omar İbrahim	Dr.Bolkar Oluk	Dr.Ali Ekinci	Dr.Alper Buğra Yalçın	Dr.Omar İbrahim	Dr.Atıf Erdoğan
Acil/ Konsültasyon	Tüm Öğretim Üyeleri	Dr.Fatih Kapucu	Dr.Alper Buğra Yalçın	Dr.Bolkar Oluk	Dr.Omar İbrahim	Dr.Atıf Erdoğan	Dr.Ali Ekinci	Dr.Bolkar Oluk	Dr.Yunus Emre Kara
ÖZÜRLÜ KURULU	Tüm Öğretim Üyeleri	Uzm.Dr.Serdar Bölük		Uzm.Dr.Serdar Bölük		Uzm.Dr.Serdar Bölük		Uzm.Dr.Serdar Bölük	
ADLİ, İDARİ Konsültasyon	Tüm Öğretim Üyeleri	Uzm.Dr.Nevhis Akıntürk		Uzm.Dr.Nevhis Akıntürk		Uzm.Dr.Nevhis Akıntürk		Uzm.Dr.Nevhis Akıntürk	

İCAP LİSTESİ	Grup	Uzman
30 Eylül - 6 Ekim Haftası 28-2 Ekim CNS 3-6 Ekim 2024 Türk Nöroşirürji Akademisi	P (Erişkin B) C grubuyla değiştirildi	NA
7 Ekim - 13 Ekim Haftası 12-14 Ekim WYNC	C P (Erişkin B) grubuyla değiştirildi	EÇ
14 Ekim - 20 Ekim Haftası 13-17 Ekim EANS	B A grubuyla değiştirildi	SB
21 Ekim - 27 Ekim Haftası 24-27 Ekim ISPN 25-26 Ekim DBSKurs	A B grubuyla değiştirildi	NA
28 Ekim- 3 Kasım Haftası 28 -29 Ekim Cumhuriyet Bayramı Mortalite ve Morbidite Toplantısı	C	EÇ
4 Kasım - 10 Kasım Haftası 4-7 Kasım Rhoton S 7-10 Kasım AASNS , SSCD Asistan Kütüğü (Logbook) Teslimi	A P (Erişkin C) grubuyla değiştirildi	SB
11 Kasım - 17 Kasım Haftası 9 Kasım-17 Kasım 1.Ara Tatil (Okul) 15-17 Kasım İleri Spinal Cerrahi Kursu 1.YAZILI SINAV	P (Erişkin C) A grubuyla değiştirildi	NA
18 Kasım - 24 Kasım Haftası 22-25 Kasım EANS Hands-on Training Course	B	EÇ
25 Kasım - 1 Aralık Haftası	C	SB
2 Aralık - 8 Aralık Haftası 5-7 Aralık TURNOG	P (Erişkin A)	NA
9 Aralık - 15 Aralık Haftası	A	EÇ
16 Aralık - 22 Aralık Haftası 15-18 Aralık TNDER, Temel Nöroşirürji Kursları	B	SB
23 Aralık - 29 Aralık Haftası	C	NA
30 Aralık - 5 Ocak Haftası 31 Aralık Yılbaşı gecesi- 1 Ocak Yılbaşı Mortalite ve Morbidite Toplantısı	P (Erişkin B)	EÇ
6 Ocak - 12 Ocak Haftası	A	SB
13 Ocak - 19 Ocak Haftası Asistan Kütüğü (Logbook) Teslimi	B	NA
20 Ocak - 26 Ocak Haftası 18 Ocak-1 Şubat Sömestr Tatili 2.YAZILI SINAV	C	EÇ
27 Ocak - 2 Şubat Haftası 18 Ocak-1 Şubat Sömestr Tatili	P (Erişkin C)	SB
3 Şubat - 9 Şubat Haftası	A	NA
10 Şubat - 16 Şubat Haftası	B	EÇ
17 Şubat - 23 Şubat Haftası	C	SB
24 Şubat - 2 Mart Haftası Mortalite ve Morbidite Toplantısı	P (Erişkin A)	NA
3 Mart - 9 Mart Haftası	A	EÇ
10 Mart - 16 Mart Haftası	A B grubuyla değiştirildi	SB
17 Mart - 23 Mart Haftası 20-23 Mart SFAE Sempozyumu	C	NA
24 Mart - 30 Mart Haftası 29 Mart Ramazan Bayramı Arifesi 30 Mart Ramazan Bayramı 1.gün	P (Erişkin B)	EÇ
31 Mart - 6 Nisan Haftası 29 Mart-6 Nisan 2.Ara Tatil (Okul) 31 Mart Ramazan Bayramı 2.gün 1 Nisan Ramazan Bayramı 3.gün	B A grubuyla değiştirildi	SB
7 Nisan - 13 Nisan Haftası	C B grubuyla değiştirildi	NA
14 Nisan - 20 Nisan Haftası 18-21 Nisan TND Kongresi	B C grubuyla değiştirildi	EÇ
21 Nisan - 27 Nisan Haftası 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı 25-28 Nisan AANS Asistan Kütüğü (Logbook) Teslimi	A P (Erişkin C) grubuyla değiştirildi	SB
28 Nisan - 4 Mayıs Haftası 1 Mayıs Emekçiler Bayramı 3-6 Mayıs AANS Kongresi 3. YAZILI SINAV	P (Erişkin C) A grubuyla değiştirildi	NA

5 Mayıs - 11 Mayıs Haftası 8-10 Mayıs 13th International Meningioma Society Meeting Mortalite ve Morbidite Toplantısı	C B grubuyla değiştirildi	EÇ
12 Mayıs - 18 Mayıs Haftası 11-14 Mayıs ESPN	B C grubuyla değiştirildi	SB
19 Mayıs - 25 Mayıs Haftası 19 Mayıs Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı 22-25 Mayıs DBS Course 22-25 Mayıs Uluslararası Türk Omurga Kongresi	P (Erişkin A)	NA
26 Mayıs - 1 Haziran Haftası	A	EÇ
2 Haziran -8 Haziran Haftası 5 Haziran Kurban Bayramı Arifesi 6 Haziran Kurban Bayramı 1.gün 7 Haziran Kurban Bayramı 2.gün 8 Haziran Kurban Bayramı 3.gün	B	SB
9 Haziran -15 Haziran Haftası 9 Haziran Kurban Bayramı 4.gün	C	NA
16 Haziran -22 Haziran Haftası	P (Erişkin B)	EÇ
23 Haziran -29 Haziran Haftası 21 Haziran Okulların Yaz Tatili Başlangıcı	B A grubuyla değiştirildi	SB
30 Haziran – 6 Temmuz Haftası	A B grubuyla değiştirildi	NA
7 Temmuz – 13 Temmuz Haftası	C	EÇ
14 Temmuz -20 Temmuz Haftası 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü	P (Erişkin C)	SB
21 Temmuz- 27 Temmuz Haftası	B A grubuyla değiştirildi	NA
28 Temmuz – 3 Ağustos Haftası	A B grubuyla değiştirildi	EÇ
4 Ağustos - 10 Ağustos Haftası	C	SB
11 Ağustos - 17 Ağustos Haftası	P (Erişkin B)	NA
18 Ağustos - 24 Ağustos Haftası	A	EÇ
25 Ağustos – 31 Ağustos Haftası 30 Ağustos Zafer Bayramı	B	SB
1 Eylül – 7 Eylül Haftası	C	NA
8 Eylül – 14 Eylül Haftası	P (Erişkin C)	EÇ
15 Eylül – 21 Eylül Haftası	A	SB
22 Eylül – 28 Eylül Haftası	B	NA
29 Eylül – 5 Ekim Haftası	C	EÇ

**** Değişiklik söz konusu olduğunda önce Anabilim Dalı Başkanlığı'ndan onay alınması daha sonra İcap Nöbetinin değiştirilmesi istenen grubun onayının alınması gereklidir. **P grubu ile icap değiştirilecekse ayrıca o hafta sorumlu gözükten Erişkin Grubunun da onayının alınması gerekmektedir.** Çalışma Programı digital olarak değiştirilip tekrar yükleneceğinden tüm değişiklikler için **Anabilim Dalı Kürsü Sekreterliği'ne en az 2 hafta önceden bilgi verilmesi gerekmektedir.**

ACİL KONSÜLTASYON	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
08:00-16:00	İcapçı Grup	B	C	A	İcapçı Grup	İcapçı Grup	
16:00- 08:00	İcapçı Grup						

İcapçı Uzman sabah 07:30 da nöbet ertesi izin , devam eden ameliyathane , istisnai durumlar nedeniyle **Poliklinik, Servis, Yoğun Bakım, Ameliyathane ve Acil Konsültasyonlara** bakacak Asistan Hekimleri (eğer yukarıdaki programda daha önce belirtilmeyen bir durum veya bir aksaklık söz konusuysa) görevlendirmekle yükümlüdür. O günün görevlendirmelerini veya değişiklik bildirimini Ege Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi WhatsApp Asistan-Uzman Grubundan bildirmekle yükümlüdür.

3 Eylül 2022 Cumartesi yayınlanan 31942 Sayılı **Resmî Gazetede TIPTA VE DİŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK EĞİTİMİ YÖNETMELİĞİ 5. Maddesi** : “Uzmanlık öğrencilerinin nöbet uygulaması üç günde birden daha sık olmamak kaydıyla ayda en fazla sekiz nöbet olacak şekilde düzenlenir. Gece nöbeti tutan uzmanlık öğrencileri **nöbetin ertesi günü sağlık hizmeti sunumunda görev almaz**. Bu hükmün uygulanmadığının tespit edilmesi halinde eğitim programları Kurulca değerlendirmeye alınır. İhlâlin mahiyetine ve durumun gereklerine göre kurumun uyarılmasından, programın eğitim yetkisinin kaldırılmasına kadar hangi yaptırımın uygulanacağına Kurulca karar verilir.” Gereğince tüm asistanlar ilgili Yönetmeliğe uygun olarak nöbetlerini düzenlemekle yükümlüdürler.

“**Nöbetin ertesi günü sağlık hizmeti sunumunda görev almaz.**” Hükümü gereği aşağıdaki kaidelere uygun olarak nöbetlerin düzenlenmesine çalışılması Akademik, İdari ve Tıbbi işleyişi bozmayacaktır.

1. Aynı gün aynı gruptan iki Asistan Nöbet mümkünse tutmayacak şekilde nöbet listesi hazırlanır . “**Nöbetin ertesi günü sağlık hizmeti sunumunda görev almaz.**” Yönetmelik Hükümü gereği Nöbet Ertesi Gün grubun Asistansız kalması önlenir.
2. Eğer Mümkünse Başasistanlar Ameliyat gününden önce Nöbet tutmayacak ve **Grubun Ameliyat Gününde** ameliyata icabet edecek şekilde nöbetlerini ayarlamaya dikkat edeceklerdir.
3. Her grubun 2 ameliyat günü, 1 poliklinik günü, 1 acil konsültasyon günü vardır , **geri kalan 1 iş günü** grubun asistanları o gün İcapçı Uzman tarafından belirlenen görevleri ifa etmekle yükümlüdürler (İşleyiş durumuna , nöbet ertesi izinlere ve olası sağlık problemleri ve görevlendirmelere göre ameliyathane , servis, poliklinik veya acil-konsültasyon işleri gibi)
4. “**Nöbetin ertesi günü sağlık hizmeti sunumunda görev almaz.**” hükmü nedeniyle Asistan Doktor gerekli devirlerini yaptıktan sonra Poliklinik, Servis, Konsültasyon veya Ameliyathanede **sağlık hizmeti sunumunda görev alamaz.**
5. “**Nöbetin ertesi günü sağlık hizmeti sunumunda görev almaz.**” hükmü nedeniyle eğer Asistan Doktor kendi isteğiyle literatür tarama, dergi ve kitap okuma, bilimsel faaliyetlerde bulunmak için görgü ve bilgisini arttırmak amacıyla klinikte bulunmak isterse bu engellenemez.
6. Her grupta iki kişi görevlendirilmiştir aynı gün nöbet tutmadıkları sürece **Grup İşleri** (ameliyat ,servis, acil , konsültasyon) aksamayacaktır. Hayatın doğal akışı gereği her zaman bu durum söz konusu olamayabilir. Bu istisnai durumlarda (grupta asistan kalmadıysa, ameliyata girecek asistanın tecrübe ve bilgisi o ameliyat için uygun değilse, ybü ,acil konsültasyon ve serviste bir ihtiyaç doğduysa ...) **İcapçı Uzman sabah 07:30 da o günün görevlendirmelerini veya değişiklik bildirimini Ege Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi WhatsApp Asistan-Uzman grubundan bildirmekle yükümlüdür.**
7. **Yoğun Bakımda** devamlı olarak bir Asistan Doktor görevlendirilmiştir. Yoğun Bakım Doktorunun Nöbet ertesi izinli olduğu gün, Boş Günü olan Grubun =(5. Gün) kıdemsiz asistanı Yoğun Bakıma Bakacaktır. Boş Günü olan Grubun =(5. Gün) kıdemsiz asistanı da Nöbet ertesi izindeyse O hafta İcapçı olan Uzman Doktorun görevlendirmesine göre Yoğun Bakıma kimin bakacağı belirlenecektir. İstisnai durumlarda ise her grup kendi hastalarına bakacaktır.
8. **Poliklinikte** devamlı olarak bir asistan görevlendirilmiştir fakat Yoğun Bakımdan farklı olarak zaten hangi gün hangi Grup asistanlarının Poliklinikten sorumlu olduğu yukarıdaki genel çalışma tablosunda belirtilmiştir. Poliklinik Doktorunun Nöbet Ertesi izinli olduğu durumlarda zaten belirtilen grubun asistanları belirlenmiş grup adına poliklinik yapacaktır. Poliklinik Doktorunun Nöbet Ertesi izinli olmadığı durumlarda ise primer olarak Poliklinik Doktoru Poliklinik yapacak ama o gün poliklinikten sorumlu grubun asistanları da poliklinikte hasta bakacaklardır. **Eğer mümkün ise Poliklinik Hekiminin Pazar nöbet tutmaması ve Pazartesi nöbetertesi olmayacak şekilde çalışması teşvik edilmelidir.**
9. **Cuma sabahları 07:00 – 10:30 arasında tüm asistanların Eğitim Toplantılarına katılımı zorunludur. (Acil bir müdahale veya devam eden bir ameliyat olmadığı durumlarda)**

YATAK DAĞILIMI

111	TY
112	EÖ
113	SÇ
114	SÇ
115	TY
116	EÖ
117	EÖ
118-1	SÇ
118-2	SÇ
118-3	HB
118-4	EÖ
119-1	TY
119-2	TY
119-3	EÖ
119-4	EÖ
121	EÖ
122-1	SÇ
122-2	SÇ
122-3	HB
122-4	SÇ
123-1	TY
123-2	TY
123-3	EÖ
123-4	EÖ
124	TY
125	TY
102	EÖ
103	SÇ
104	SÇ
105	1-2-3-4 TY
106	1-2-3-4 TY
107	TY
110	1-2 TY
110	3-4 EB

Prof.Dr. Sedat Çağlı

4 özel yatak , 2 kadın yatağı, 3 erkek yatağı , 3 ameliyat günü
+3 haftada iki ayrı günde iki yarım ameliyat günü

Prof.Dr. Taşkın Yurtseven(Erişkin)

4 özel yatak , 2 kadın yatağı, 2 erkek yatağı, 3 ameliyat günü

Prof.Dr. Erkin Özgiray

5 özel yatak , 3 kadın yatağı, 2 erkek yatağı, 3 ameliyat günü
+3 haftada iki ayrı günde iki yarım ameliyat günü

Doç.Dr. Hüseyin Biçeroğlu

1 kadın, 1 erkek yatağı, yarım ameliyat günü

Prof.Dr. Taşkın Yurtseven (Pediatri)

Doktor Öğr.Üyesi Elif Bolat(Pediatri)

1 çocuk özel yatak, 12 çocuk yatağı, 3 çocuk ameliyat günü,
+3 haftada iki ayrı günde iki yarım ameliyat günü(çocuk)