

Learning objectives

(associated with core curriculum)

(Topics in Turkish)

MODULE 1
BASIC SCIENCE

TÜRK OMURGA ÇEKİRDEK MÜFREDATI										LEARNING OBJECTIVES	
Temel Bilimler Anatomi											
TEMEL ÖĞRENME HEDEFLERİ			TEMEL ÖĞRENME HEDEFLERİ			TEMEL ÖĞRENME HEDEFLERİ				SESSION	TOPIC
B	S	BİLGİ	B	S	BECERİ	B	S	TUTUM			
<i>Anatomi:</i>											
Vertebral kolonun fonksiyonel anatomisi	3	4	Vertebral kolonu oluşturan kemikleri ve anatomik yapılarını tanıır. Her vertebranın gövde, pedikül, faset, pars,lamina gibi parçalarını sayar ve tarif eder. Vertebral kolon hareketleri ile ilgili kas ve kas gruplarının anatomik yapı ve işlevlerini sayar. İntervertebral disk ve bağların anatomik yapılarınıve işlevlerini sayar. Vertebral kolon ile doğrudan ilişkili damarların (segmenter arterler, vertebral arterler) anatomik yapılarını tanıır, seyirlerini tarif eder. Vertebral kolon komşuluğundaki damarların (aorta, vena cava, iliak arter ve venler) anatomik yapılarınısayar, seyirlerini ve dallarını tarif eder. Vertebranın faset eklemlerini ve oryantasyonlarını açıklar.				3	4	Omurga cerrahisinde anatomi bilgisinin öneminin farkında olur.	2	Vertebral kolonun fonksiyonel anatomisi
Omurilik ve sinir köklerinin fonksiyonel anatomisi	3	4	Omuriliğin kesitselanatomik yapısını ve fonksiyonel anatomisini tanımlar. Uzun traktları, bunların işlevlerini ve omurilik içinde yerleşimlerini açıklar. Omuriliğin kanlanmasınıaçıklar. Sinir köklerinin ve dorsal kök gangliyonunun anatomik yapısınıifade eder. Her sinir kökünün işlevini ve innerve ettiği kasları ve dermatomunuaçıklar.				3	4	Omurga cerrahisinde anatomi bilgisinin öneminin farkında olur.	2	Omurilik ve sinir köklerinin fonksiyonel anatomisi
Pelvisin anatomik yapısı	2	3	Pelvisin kemik anatomisini anlatır. Pelvisin uzayda yerleşimini açıklar, tarif eder. Pelvis içi büyük damarları sayar, seyirlerini ve dallarını tarif eder. Diğer pelvis içi organları sayar, yerleşimlerini ve kemik pelvis ile ilişkilerini açıklar. Pelvise yapışan kasları ve işlevlerini açıklar. Sakroiliak eklemin anatomik yapısını açıklar.Pelvis ve sakrumla ilişkisini tarif eder.				3	4	Omurga cerrahisinde anatomi bilgisinin öneminin farkında olur.	2	Vertebral kolonun fonksiyonel anatomisi

MODULE 1
BASIC SCIENCE

Cerrahi yaklaşımlar:											
Kraniyoservikal bölgeye yaklaşımlar (C0-C2)	1	4	Cerrahi pozisyonlamayı tarif eder. Oksiput ve üst servikal bölgenin özel anatomisini tarif eder. Vertebral ve karotid arterlerin bu bölgedeki seyirlerini tarif eder. Oksipital sinirlerin bu bölgedeki seyirlerini tanımlar. Kranioservikal bölgeye anterior ve posterior yaklaşımların basamaklarını sıralar.	1	3	Hastayı hazırlar ve pozisyon verir. Kranioservikal bölgeye anterior ve posterior yaklaşımların basamaklarını uygular.	2	4	Omurga cerrahisinde uygulanacak cerrahi basamakları önceden bilmenin öneminin farkında olur. Ameliyatlara önceden hazırlanmayı önemser. Cerrahi uygulamalarda dokulara saygı gösterilmesini önemser.	4	Kraniyoservikal ve servikal bölgeye yaklaşımlar (C0-C2)
Servikal omurgaya yaklaşımlar (C3-C7)	2	4	Cerrahi pozisyonlamayı tarif eder. Anterior ve posterior yaklaşım için cerrahi yapılacak seviyeye göre kullanılacak insizyonları tarif eder. Kas damar kemik ve eklemleri sıralar, koruması gereken anatomik yapıları tanımlar. Anterior ve posterioryaklaşımların basamaklarını sayar, nasıl seviye tespiti yapılacağını tarif eder.	2	3	Hastaya ve ameliyat masasına uygun pozisyon verir. Gerekli durumlarda çivili başlık kullanarak hastayı hazırlar. İnsizyon seviyesini belirler. İnsizyonu uygun şekilde kapatır.	3	4	Omurga cerrahisinde uygulanacak basamakları önceden bilmenin öneminin farkında olur. Cerrahi uygulamalarında dokulara saygı gösterilmesini önemser.	4	Kraniyoservikal ve servikal bölgeye yaklaşımlar (C0-C2)
Servikotorasik bileşkeye yaklaşımlar (C7-T2)	1	3	Cerrahi pozisyonlamayı açıklar. Anterior yaklaşım için kullanılacak insizyonları tanımlar. Sternum, manibriumsterni ve klavikulanın anatomisini ve yaklaşım ile ilişkilerini açıklar. Üst mediastende yer alan ana damar, sinir ve visseral yapıların anatomisini ve yaklaşım ile ilişkilerini açıklar. Sternum ve klavikula için osteosentez yöntemlerini sıralar.. Servikotorasik bölgeye anteriorve posterior yaklaşımların basamaklarını tanımlar.	1	3	Hastaya ve ameliyat masasına uygun pozisyon verir. Sternum ve klavikula osteotomilerini uygular. Sternum ve klavikula osteotomilerini tespit eder. İnsizyonu uygun şekilde kapatır.	3	4	Omurga cerrahisinde uygulanacak basamakları önceden bilmenin öneminin farkında olur. Cerrahi uygulamalarında dokulara saygı gösterilmesini önemser.	4	Servikotorakal bileşke ve torakal bölgeye yaklaşımlar (C7-T12)
Torasik omurgaya yaklaşımlar (T3-T12)	2	4	Pozisyonlamayı tanımlar. Torakotomi insizyonlarını ve seviyelere göre yerleşimlerini açıklar. Torakal omurgaya anterior yaklaşımın basamaklarını sayar, insizyonun nasıl kapatılacağını tanımlar. Pnömotoraks ve hemotoraksı tanımlar, tarif eder. Toraks tüpü uygulamasını tanımlar. Torasik omurganın, posterior yaklaşımın basamaklarını sıralar.	3	4	Hastaya ve masaya uygun pozisyon verir. Torakotomi ve torakal omurgaya anterior yaklaşımın basamaklarıyla uygular. Diyafram tamirini uygular ve torakotomiyi kapatır.. Göğüs tüpü takar, su altı drenajı uygular ve izler. İnsizyonu uygun şekilde kapatır.	3	4	Omurga cerrahisinde uygulanacak basamakları önceden bilmenin öneminin farkında olur. Cerrahi uygulamalarında dokulara saygı gösterilmesini önemser.	4	Servikotorakal bileşke ve torakal bölgeye yaklaşımlar (C7-T12)

MODULE 1
BASIC SCIENCE

Torakolomber/Lomber omurgaya yaklaşımlar (T11-L5)	2	4	<p>Posizyonlamayı tanımlar. Torakal bölgeye anterior yaklaşımın TL bileşkeye uzatılmasını tarif eder. TL ve lomber bölgeye anterior yaklaşım için kullanılan insizyonları tanımlar ve seviyeye göre yerleşimlerini sıralar. TL ve lomber omurgaya anterior ve posterior yaklaşımın basamaklarını sayar ve tanımlar eder.</p>	3	4	<p>Hastaya ve masaya uygun pozisyon verir. Cerrahi öncesi seviyeyi belirler. Retroperitoneal yapıları tanıy ve korur. İnsizyonu uygun şekilde kapatır.</p>	3	4	<p>Omurga cerrahisinde uygulanacak basamakları önceden bilmenin öneminin farkında olur. Cerrahi uygulamalarında dokulara saygı gösterilmesini önemser.</p>	4	Torakolomber/Lomber yaklaşımlar (T11-L5)
Lumbopelvik bölgeye yaklaşımlar (L5-Sakrum-pelvis)	1	3	<p>Posizyonlamayı tanımlar. Lumbosakral bileşkeye anterior ve posterior yaklaşımları sıralar, basamaklarını ve nasıl kapatılacaklarını tarif eder.</p>	1	3	<p>Hastaya ve masaya uygun pozisyon verir. İnsizyon seviyesini belirler. İliakven ve arterleri ve diğer pelvis içi yapıları gösterir ve korur. İnsizyonu uygun şekilde kapatır.</p>	3	4	<p>Omurga cerrahisinde uygulanacak basamakları önceden bilmenin öneminin farkında olur. Cerrahi uygulamalarında dokulara saygı gösterilmesini önemser.</p>	4	Lumbopelvik yaklaşımlar(L5-Sakrum-Pelvis)
Spinal enstrümantasyon:											
Omurga cerrahisinde kullanılan enstrümantasyon malzemeleri	2	3	<p>Omurga cerrahisinde kullanılan enstrümantasyon malzemelerini sayar, her birinin ayrı ayrı işlev ve kullanım alanlarını açıklar. Fiksasyon malzemelerinin temel metalurjik yada yapısal özelliklerini ve değişik özelliklerdeki malzemelerin kullanım alanlarını, avantajlarını ve dezavantajlarını açıklar.</p>							5	Spinal cerrahide kullanılan enstrümantasyon malzemeleri
Kraniyoservikal bileşke fiksasyonu (C0-C2)	1	4	<p>Oksipital kemiğe vida ve tel uygulama yöntemlerini açıklar, yerleşimlerini ve risklerini tanımlar. Posterior C1 lateral kütle vidalarının yerleştirme yöntemini açıklar ve tarif eder. C2 pedikül vidası uygulamasını açıklar ve tarif eder. Posterior C1-C2 fiksasyon yöntemlerini ve karşılaştırmalı risk ve avantajlarını söyler. Fiksasyonda kullanılan farklı implantların işlevlerini ve farklı kullanım alanlarını ayırır eder.</p>	1	3	<p>Oksipital kemiğe vida ve tel uygular. C1 lateral kütle vidalarını uygular. C2 pedikül vidası, interlaminar vida, faset vidası tekniklerini uygular. C1-C2 laminar fiksasyon tekniklerini uygular.</p>	2	4	<p>Fiksasyonda kullanılan değişik implantların işlevleri ve farklı kullanım alanları olduğunun öneminin farkında olur.</p>	5	Kranio-servikal bileşke ve servikal vertebrada enstrümantasyon (C0-C7)
Servikal omurga fiksasyonu (C3-C7)	2	4	<p>Servikal omurganın anterior ve posterior fiksasyon yöntemlerini sıralar ve tanımlar. Servikal vertebralateral kütle vidası uygulama yöntemlerini, avantaj ve dezavantajlarını tarif eder. Servikal vertebrapediküllerinin anatomisini ve pedikül vidası uygulama yöntemini, avantaj ve risklerini tarif eder.</p>	2	4	<p>Servikal vertebralateral kütle vidası, sublaminar, çengel yerleştirir. Anteriodiskektomi ve kafes uygular. Anterior plak uygular. Servikal disk artropalastisini uygular.</p>	2	4	<p>Fiksasyonda kullanılan farklı implantların işlevleri ve değişik kullanım alanları olduğunun öneminin farkında olur.</p>	5	Kranio-servikal bileşke ve servikal vertebrada enstrümantasyon (C0-C7)

MODULE 1
BASIC SCIENCE

			Fiksasyonda kullanılan farklı implantların işlevlerini ve endikasyonlarını ayırd eder.									
Torakolomber Omurga fiksasyonu (T1-L5)	2	4	Anterior ve posteriortorakal ve lomberenstrümantasyon tekniklerini tanımlar. Anterior ve posteriorenstrümantasyontechniklerinin avantaj ve dezavantajlarını sayar. Torakal ve lomber omurganın her seviyesine pedikül vidası yerleştirilmesini tanımlar. Fiksasyonda kullanılan farklı implantların işlevlerini ve endikasyonlarını ayırd eder.	2	4	Torakal ve lombervertebralarapedikül vidası, pedikül, laminar, faset, transvers çıkıntı çengellerini ve sublaminar tel yerleştirir. Vertebra cisimlerine anteriordan vida uygular. Diskektomi ve/veyakorpektomiimplantlarını uygular.	2	4	Fiksasyonda kullanılan farklı implantların işlevleri ve değişik kullanım alanları olduğunun öneminin farkında olur.	5	Torakolomber omurgada enstrümantasyon (T1-L5)	
Lumbopelvikfiksasyon (L5-Sakrum-Pelvis)	1	3	Lumbosakral bölgenin anterior ve posteriorkfiksasyon tekniklerini sıralar. S1 pedikül, iliyak, S1 ve S2 alar vida uygulamalarını tanımlar. Sakroiliak eklem fiksasyonu tekniklerini tanımlar. Değişik lumbopelvikfiksasyon tekniklerini (Jackson, Dunn vb.), avantaj ve dezavantajlarını sıralar. Fiksasyonda kullanılan farklı implantların işlevlerini ve endikasyonlarını ayırd eder.	1	3	İliyak, S1 ve S2 vidalarını uygular. Diskektomi ve/veya korpektomiimplantlarını uygular. Sakroiliak eklem fiksasyonu tekniklerini uygular.	2	4	Fiksasyonda kullanılan farklı implantların işlevleri ve değişik kullanım alanları olduğunun öneminin farkındadır.	5	Lumbopelvik fiksasyon (L5-Sakrum-Pelvis)	
Doku iyileşmesi/Füzyon:												
Yara iyileşmesi	3	4	Yara iyileşmesinin temel prensiplerini ve evrelerini sayar. Değişik evrelerde etki gösteren hormon, büyüme faktörleri ve ilaçları sıralar.					3	4	Yara iyileşmesi ve basamaklarını bilmenin öneminin farkında olur.	3	Kemik ve sinir iyileşmesi
Kırık iyileşmesi / Spinal Füzyon	3	4	Kemik iyileşmesinin temel prensiplerini ve evrelerini sayar. Değişik evrelerde etki gösteren hormon, büyüme faktörleri ve ilaçları sıralar.					3	4	Kemik iyileşmesi ve basamaklarını bilmenin öneminin farkındadır.	3	Kemik ve sinir iyileşmesi
Sinir iyileşmesi	3	4	Sinir iletimi ve fizyolojisini tanımlar. Sinir yaralanma tiplerini ve farklarını sıralar. Sinir iyileşmesinin evrelerini sayar. Sinir iyileşmesini etkileyen faktör ve farmakolojik ajanları sayar.					3	4	Sinir iletimi, iyileşmesi ve özelliklerini bilmenin önemini farkındadır.	3	Kemik ve sinir iyileşmesi
Omurga füzyonunda kemik ve kemik yerine geçen malzemeler	2	4	Osteoindüksiyon, osteointegrasyon, osteokondüksiyon, osteojenite kavramlarını tanımlar. Kemik yerine geçen malzemeleri yukarıdaki kavramlara göre sınıflandırabilir.	3	4	Kemik grefti alınması için hastaya ve masaya pozisyon verir. İliyak kemik, fibula, tibia, kostalar ve benzeri bölgelerden kemik grefti alır. Kemik grefti ya da yerine geçen maddeleri omurga füzyonunda kullanır.	3	4	Omurga cerrahisinde uygun greft yada alternatif materyal seçimin başarılı sonuçlar üzerinde etkisinin öneminin farkındadır.	3	Spinal Füzyon ve kemik yerine geçen meteryaller	

MODULE 1
BASIC SCIENCE

			Kemik greftleri ve yerine geçen malzemelerin aralarındaki farkları, kullanımlarındaki avantaj ile dezavantajları sıralar.								
Omurga biyomekaniği:											
Temel biyomekanik	2	4	Temel biyomekanik kavramlarını tanımlar. Malzemelerin biyomekanik özelliklerini açıklar. Gerilme uzama eğrisine göre materyalleri tanımlar.	1	3					2	Omurga kinematiği ve basit biyomekanik kavramlar
Omurga kinematiği	2	3	Omurga hareketini sağlayan tüm kasları işlevleriyle sıralar. Normal postürü ve yaşa göre değişimini açıklar. Vertebral kolonun yürüme, koşma, oturma gibi vücut pozisyonlarındaki dizilim ve görevlerini tarif eder.							2	Omurga kinematiği ve basit biyomekanik kavramlar
Vertebral kolon stabilitesi	2	4	Stabilite kavramını tanımlar ve her anatomik seviye için instabilite kriterlerini sıralar.	2	4	Herhangi bir klinik durumda omurga stabilitesi analizi yapabilir.	3	4	Omurga stabilitesinin önemini kavrar.	2	Omurga kinematiği ve basit biyomekanik kavramlar
Vertebral kolon dizilimi /denge	2	4	Vertebral kolonun yaşa göre normal dizilimini açıklar. Vertebral kolon dengesinin hastaların hayat kalitesiyle olan ilişkisini açıklar. Vertebral kolon ve pelvisin dengesini belirleyen radyolojik parametreleri tarif eder.	2	4	Vertebral kolon dengesini değerlendirmek için gerekli incelemeleri yapar. Vertebral kolon dizilimi ve dengesini değerlendirir.	3	4	Vertebral kolon dizilimini önemser.	2	Omurga kinematiği ve basit biyomekanik kavramlar
Omurga fiksasyonu biyomekaniği	2	4	Fiksasyon yöntemlerinin biyomekanik olarak avantaj ve dezavantajlarını sıralar. Fiksasyon yöntemlerini biyomekanik özellikleri açısından birbirleriyle karşılaştırır.	2	4	Biyomekanik açıdan optimum fiksasyon yöntemini seçer.				5	Omurga cerrahisinde kullanılan enstrümantasyon malzemeleri
Ortez ve korseler	2	4	Ortez ve korse türlerini sayar, tarif eder. Korselerin biyomekanik özelliklerini tanımlar ve birbirleriyle karşılaştırır. Ortez ve korselerin endikasyonlarını, avantaj ve dezavantajlarını sıralar.	2	4	Ortez yada korse kullanımına karar verir ve reçetesini yazar. Ortez yada korse kullanan hastayı izler, gerekli durumlarda tedaviyi değiştirme yada sonlandırmaya karar verir.				2	-----
İntervertebral disk (İVD):											
İVD fonksiyonel anatomisi, fizyolojisi ve biyomekaniği	2	4	AF ve NP'un işlevsel anatomisi açıklar. Her iki dokunun temel moleküler yapısı ve fizyolojik özelliklerini açıklar. İVD biyomekaniğini tarif eder.							2	Vertebral kolonun fonksiyonel anatomisi
İVD dejenerasyon fizyopatolojisi ve mekaniği	2	4	Yaşlanma ve dejenerasyonun İVD anatomisi, fizyolojisi ve biyomekaniği üzerine etkilerini açıklar.	2	4					2	Vertebral kolonun fonksiyonel anatomisi

MODULE 1
BASIC SCIENCE

			İVDlerindejenerasyon ve yaşlanma bulgularını tanı ve birbirinden ayırdeder.																		
İVD rejenerasyonu	1	3	İVD rejenerasyonu konusunda klinik uygulamadaki yöntemleri sıralar.																	3	-
Embriyoloji/Büyüme:																					
Vertebral kolon embriyolojisi	1	3	Vertebral kolonun embriyolojik gelişiminin temel basamaklarını sıralar. Omurganın gelişimşelmalformasyonlarının mekanizmasını tarif eder.																	1	Vertebral kolonun embriolojisi ve omurganın embriolojik hastalıkları
Vertebral kolonun embriyolojik hastalıkları / Spinabifida	2	4	Kapalı ve açık spinabifidanın ne olduğunu ve mekanizmasını açıklar. Ayırık omurilik sendromlarını ve gergin omurilik sendromlarını tarif eder. Chiarisendromunu tanımlar, tiplerini sayar. Syringomyeliyi tarif eder. Açık spinabifidanın temel cerrahi tedavisini tanımlar.	2	4	Spinaldisrafizm tiplerini tanı, radyolojik olarak gösterir ve tanımlar.			3	4	Spinaldisrafizmi önemser.									1	Vertebral kolonun embriolojisi ve omurganın embriolojik hastalıkları
Vertebral kolon büyümesi	1	4	Vertebral kolon ve omurilik büyümesinin evrelerini sayar. Vertebral kolon büyümesi ile akciğer gelişimi arasındaki bağlantıyı açıklar.																	1	Vertebral kolonun embriolojisi ve omurganın embriolojik hastalıkları
Genetik:																					
Klinik genetik	2	3	Klinik genetiğin genel kavramlarını söyler. Sık rastlanan omurga sorunlarının genetik altyapılarını tarif eder.																	1	Vertebral kolonun genetik hastalıkları ve osteodistrofiler
Vertebral kolonun genetik kökenli hastalıkları / sendromlar	1	3	Vertebral kolonun genetik kökenli hastalık ve sendromlarının prognoz ve doğal seyirlerini tanımlar. Cerrahi ve konservatif tedavi endikasyonlarınısıralar.			Vertebral kolonun genetik kökenli hastalık ve sendromlarını tanımlar.														1	Vertebral kolonun genetik hastalıkları ve osteodistrofiler
Osteodistrofiler	2	3	Vertebral kolonun depo hastalıklarını ve osteodistrofilerini tanımlar. Prognozlarını açıklar. Cerrahi ve konservatif tedavi endikasyonlarını sayar.			Vertebral kolonun osteodistrofilerini tanımlar.														1	Vertebral kolonun genetik hastalıkları ve osteodistrofiler
İnflamasyon:																					
Temel inflamasyon mekanizması	3	4	İnflamasyonun temel patofizyolojisini tarif eder. Omurgayı tutan inflamatuvar hastalıkları sayar, tanı kriterlerini sıralar.	2	4	Vertebral kolonun inflamatuvar hastalıklarını klinik ve radyolojik olarak tanımlar.														1	-
İnflamasyon / KDH farmakolojisi	2	3	Anti-inflamatuvar farmakolojik ajanları, kullanım endikasyonlarını ve yan etkilerini sayar.	3	4	İnflamatuvar hastalıkları uygun uzmanlık alanlarına yönlendirir.														1	-
Ağrı:																					

MODULE 1
BASIC SCIENCE

			Hücre kurtarıcı kullanımdikasyonlarını sıralar.								
Kanama kontrolfarmakolojisi	2	4	Omurga cerrahisinde kan kaybını azaltmak için kullanılabilir farmakolojik ajanları, etki mekanizmalarını, kontraendikasyonlarını ve yan etkilerini sayar.	2	4	Kanamanın azaltılması için farmakolojik tedavi kullanır, gerekli durumlarda planlar.				3	-
Omurga cerrahisinde DVT / PE	2	4	DVT ve PE risk faktörleri, tanı ve tedavisini açıklar. Omurga cerrahisinde DVT/PE profilaksisi endikasyonlarını ve yöntemlerini sayar.	3	4	DVT profilaksisi için mekanik ve farmakolojik yöntemleri uygular. DVT/PE tanısı için klinik, laboratuvar ve görüntüleme yöntemlerini kullanır. DVT yada PE tedavisini uygular.	3	4	Omurga cerrahisinin olası DVT/PE komplikasyonlarını önemser.	3	-
Nörofizyoloji:											
Nörofizyolojinin klinik uygulamaları (SSEP, MEP, EMG)	2	4	Sinir sistemi işlev ve iletimini test etmenin yöntemlerini sıralar.							6	Nörofizyoloji spinal kord monitörizasyonu ve klinik uygulamaları
Spinal kord monitorizasyonu	2	4	Omurga cerrahisi sırasında kullanılan nöromonitorizasyon yöntemlerini sayar, farklarını, avantaj ve dezavantajlarını açıklar. Cerrahi sırasında nöromonitorizasyon sistemi kurulumunu tanımlar. Nöromonitorizasyonda meydana gelen değişikliklerin olası nedenlerini tartışır, çözüm önerilerini sıralar. Stagnarawake-up testini tanımlar ve nasıl uygulanacağını açıklar.	2	4	Stagnarawake-up testini uygun endikasyonlar ile uygular. Çoklu yöntemle spinal kord monitorizasyonu endikasyonları içinde uygular ve analize eder.	2	4	Spinal kord monitorizasyonu endikasyonlarına göre kullanımını önemser.	6	Nörofizyoloji spinal kord monitörizasyonu ve klinik uygulamaları
Radyolojik görüntüleme:											
Radyolojinin temel prensipleri	2	4	Sık kullanılan görüntüleme yöntemlerinin (röntgen, BT, MRG) fiziksel temellerini sıralar. Floroskopi kullanmayı tanımlar. Radyasyon ve manyetik alanın sağlık üzerine etkilerini sayar.	3	4	Kendisini, sağlık personelini ve hastalarını iyonizan radyasyondan korur. Floroskopi kullanır.				6	Spinal cerrahide bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme
Direkt radyoloji	2	4	Omurga radyolojik görüntüleme yöntemlerini ve temel pozisyonları açıklar. Direkt radyolojide görüntülenen tüm anatomik yapıları tanımlar.			Grafiğin teknik yeterliliklerini değerlendirir.				6	-
Bilgisayarlı tomografi	2	4	Bilgisayarlı tomografi kullanımının endikasyonlarını, avantaj ve dezavantajlarını açıklar.	2	4	Omurganın BT görüntülemesini radyolog raporlarından bağımsız olarak yorumlar.				6	Spinal cerrahide bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme
Manyetik rezonans görüntüleme	2	4	MRG'nin endikasyonlarını, avantaj ve dezavantajlarını sıralar. MRG'nin değişik sekanslarının kullanım alanlarını ve endikasyonlarını sayar.	2	4	Omurganın MR görüntülemesini radyolog raporlarından bağımsız olarak yorumlar.				6	Spinal cerrahide bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme
Radyoizotop görüntüleme:											

MODULE 1
BASIC SCIENCE

Radyoizotop sintigrafisi	2	4	Sintigrafik yöntemlerin endikasyonları, avantaj ve dezavantajlarını sayar. Enfeksiyon, neoplazi, stres kırığı gibi patolojik durumların sintigrafik görünümünü tarif eder.	2	4	Omurganın sintigrafik görüntülemesini nükleer tıp uzmanı raporlarından bağımsız olarak yorumlar.					6	-
PET	2	4	PET endikasyonlarını ve kullanım alanlarını sayar.	2	4	Omurganın PET görüntülemesini nükleer tıp uzmanı raporlarından bağımsız olarak yorumlar ve değerlendirir.					6	-
Araştırma:												
Araştırma sonuçlarının değerlendirilmesi / kritik okuma	2	4	Bir araştırma raporu yada bilimsel makaleyi istatistik bilgilerini kullanarak nasıl değerlendireceğini açıklar.			Çalışmanın bilimsel kanıt düzeyini saptar.						-
Tedavi sonuçları ve hayat kalitesinin değerlendirilmesi	2	4	Sağlık ile ilgili hayat kalitesi değerlendirme yöntemlerini sınıflar ve normal sınırlarını sayar. Minimum klinik önemi olan değişiklik kavramını tarif eder.									-
İletişim Becerileri:												
İletişim	3	4	İletişim kurmanın önemini açıklar. İletişim eksikliğinden kaynaklanan sorunları sıralar.			Hastayla empati kurar.				Hastayla uygun iletişim kurmanın ve empatinin önemini farkında olur.	7	Aydınlatılmış onam ve medikolegal sorunlar
Aydınlatılmış onam	3	4	Onam alınmasının önemini açıklar. Aydınlatılmış onamda bulunması gereken bilgileri sıralar.	3	4	Aydınlatılmış onam formu hazırlar. Hastalarını uygun şekilde bilgilendirir. Aydınlatılmış onam alır.	3	4		Aydınlatılmış onamın önemini farkında olur.	7	Aydınlatılmış onam ve medikolegal sorunlar
Mediko-legal sorunlar	2	3	Tıbbi uygulama sırasında karşılaşılabilecek medikolegal sorunları sayar. Medikolegal sorunları en aza indirmek için alınabilecek önlemleri sıralar.								7	Aydınlatılmış onam ve medikolegal sorunlar

MODULE 2
TRAUMA

TÜRK OMURGA ÇEKİRDEK MÜFREDATI

SPINAL TRAVMA

TEMEL ÖĞRENME HEDEFLERİ									TEMEL ÖĞRENME HEDEFLERİ			LEARNING OBJECTIVES							
B			S			Bilgi			B			S			Beceri			SESSION	TOPIC
Klinik Değerlendirme																			
Hasta hikayesi	3	4	Travmanın zamanı ve mekanizmasını tarif eder. Yaralanma mekanizmasını tarif eder. Diğer eşlik eden yaralanmaları tarif eder.						3	4	Hasta hikayesini belgeler. Hasta hikayesini değerlendirir						1	Epidemiyoloji, fiziksel-nörolojik değerlendirme ve hasta transportu	
Genel fizik muayene	3	4	İnspeksiyonla hastanın genel durumu ve travma bulgularını tarif eder. Omurga üzerinde palpasyon ile hassasiyet olup olmadığını açıklar. Omurga travmasına eşlik edebilecek diğer iç organ yaralanmalarını sayar ve gerekli muayene ve tetkiklerini açıklar.						3	4	Fizik muayeneyi yapar						1	Epidemiyoloji, fiziksel-nörolojik değerlendirme ve hasta transportu	
Nörolojik Değerlendirme	3	4	Motor fonksiyonların her bir sinir için nasıl kontrol edilmesi gerektiğini ayrıntısı ile tarif eder. Motor kuvvetin nasıl derecelendirildiğini açıklar. Yüzeysel derin ve kortikal duyu muayenelerini, her bir dermatom için nasıl kontrol edeceğini açıklar. Duyusal muayenenin nasıl derecelendirildiğini tarif eder. Yaralanan bölgede bulunan spinal sinirler için derin tendon reflekslerinin neler olduğunu sayar. Bu reflekslerin nasıl kontrol edileceğini her bir refleks için ayrıntısı ile tarif eder. Skorlamaları sayar. (ASIA, Frankel,...)						3	4	Travmalı hastada nörolojik muayeneyi detaylı olarak yapar, belgeler. Travma ile ilgili skorları ASIA Frankel Değerlendirir, belgeler, tedavi süresindeki değişiklikleri kaydeder.						1	Epidemiyoloji, fiziksel-nörolojik değerlendirme ve hasta transportu (temel fizik bakı bulguları, ASIA Frankel sınıflaması)	
Görüntüleme Yöntemleri	3	4	Omurga travması olan bir hastada statik ve dinamik direkt grafilerin ne zaman ve nasıl çekilmesi gerektiğini açıklar. BT çekilme endikasyonlarını sayar MRG çekilme endikasyonlarını sayar ve değerlendirir.						3	4	Direkt grafi, BT ve MR grafilerini değerlendirir, yorumlar, tetkik sonuçlarına göre cerrahi planlar.						1	Radyolojik değerlendirme	
Oksipital Kondil Kırıkları	2	4	Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tanı...) Belirti ve muayene bulgularını sayar Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir . Sınıflandırmaları yapar. Tedavi seçeneklerini sayar. Konservatif tedavi seçeneklerini sayar.						1	3	Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri(Posterior oksipitoservikal füzyon) yapar. Posterior telleme ve kemik füzyon Posterior vida-plak/rod sistemi implantasyonu ve kemik füzyon)						3	Üst servikal bölge: Atlantookspital çıkıklar, atlas kırıkları	

MODULE 2
TRAUMA

			Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar. Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder. Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir.			Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları tedavi eder.		
Atlantookspital Dislokasyonlar	3	4	Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tanı...). Belirti ve muayene bulgularını sayar Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir . Sınıflandırır. Tedavi seçeneklerini sayar. Konservatif tedavi seçeneklerini sayar. Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar. Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder. Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar. Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir.	1	3	Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri(Posterior oksipitoservikal füzyon) yapar. Posterior telleme ve kemik füzyon Posterior vida-plak/rod sistemi implantasyonu ve kemik füzyon) Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları tedavi eder.	3	Üst servikal bölge: Atlantookspital çıkıklar, atlas kırıkları
Atlas (C1) Kırıkları (İzole)	2	4	Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tanı...). Belirti ve muayene bulgularını sayar Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir . Sınıflandırır. Tedavi seçeneklerini sayar. Konservatif tedavi seçeneklerini sayar. Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar. Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder. Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar. Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir.	2	3	Cerrahi dışı tedavileri uygular. Atlas kırığı cerrahi tedavi tekniklerini bilerek uygular. Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları tedavi eder.	3	Üst servikal bölge: Atlantookspital çıkıklar, atlas kırıkları
Atlantoaksial Subluksasyon ve Dislokasyonlar	2	4	Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tanı...). Belirti ve muayene bulgularını sayar Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir . Sınıflandırır. Tedavi seçeneklerini sayar. Konservatif tedavi seçeneklerini sayar. Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar. Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder. Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar. Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir.	1	3	Cerrahi dışı tedavileri bilir ve uygular. Posterior C1-C2 füzyon İnterlaminar klemp fiksasyon Posterior telleme teknikleri(Gallie, Brooks vb) Goel/Harms tekniği(C1 lateral mass vidası+C2 pedikül/pars vidası+kemik füzyon) Magerl tekniği (Transartiküler vidalama+modifiye Brooks füzyon) C1 lateral mass+C2 translaminar vidalama+kemik füzyon Anterior C1-C2 füzyon C1-C2 plak fiksasyon	3	Servikal yaralamalarda ligamentöz ve ve diskal yaralanmalar

MODULE 2
TRAUMA

						Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları tedavi eder.		
Aksis kırıkları Aksisin travmatik spondilolistezisi(Asılmış adam kırığı)	3	4	Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tanı...). Belirti ve muayene bulgularını sayar Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir . Sınıflandırır. Tedavi seçeneklerini sayar. Konservatif tedavi seçeneklerini sayar. Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar. Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder. Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir..	1	3	Asılmış adam kırıklarının sınıflandırmalarına(Levine/Efendi ve Francis gradeleme sistemi) göre tedavisini planlar. Asılmış adam kırıklarının cerrahi tedavisinde kullanılan aşağıdaki teknikleri endikasyonlarına göre uygular. Posterior C2-C3 füzyon 1.C2 pedikül vidası+C3 lateral mass vidası+kemik füzyon 2.C2/C3 pedikül vidası+kemik füzyon Anterior C2-C3 füzyon 1.Anterior C2-C3 disektomi+otograft/cage implantasyonu+plak yerleştirilmesi Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları tedavi eder.	3	Üst servikal bölge: Atlantookspital çıkıklar, atlas kırıkları
Aksis kırıkları Odontoid kırıkları	3	4	Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tanı...). Belirti ve muayene bulgularını sayar. Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir. Sınıflandırır. Tedavi seçeneklerini sayar. Konservatif tedavi seçeneklerini sayar. Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar. Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder. Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar. Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir.	1	3	Odontoid kırıklarının sınıflandırmasını (Anderson ve D'Alonzo) göre tedavisini planlar. Cerrahi tedavide kullanılacak teknikleri tarif eder. Primer Dens osteosentezi Anterior odontoid vidalama Posterior C1-C2 füzyon İnterlaminar klemp fiksasyon Posterior telleme teknikleri(Gallie, Brooks vb) Goel/Harms tekniği(C1 lateral mass vidası+C2 pedikül/pars vidası+kemik füzyon) Magerl tekniği (Transartiküler vidalama+modifiye Brooks füzyon) C1 lateral mass vidası+C2 translaminar vidalama+kemik füzyon	3	Üst servikal bölge: Atlantookspital çıkıklar, atlas kırıkları

MODULE 2
TRAUMA

Diğer C2 kırıkları	3	4	Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tanı...). Belirti ve muayene bulgularını sayar Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir Sınıflandırır. Tedavi seçeneklerini sayar. Konservatif tedavi seçeneklerini sayar. Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar. Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder. Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar.	1	3	Spinal çıkıntı, lamina, faset, lateral kitle ve vertebra gövdesi kırıklarını içeren bu grupta ortezleri kullanır. Endikasyonuna göre halo uygulamasını yapar.	3	Üst servikal bölge: Atlantookspital çıkıklar, atlas kırıkları
C1-2 kırıkları (Kombine)	3	4	Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tanı...). Belirti ve muayene bulgularını sayar Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir . Sınıflandırır. Tedavi seçeneklerini sayar. Konservatif tedavi seçeneklerini sayar. Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar. Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder. Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar. . Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir. Tedavi metodunun esas olarak hangi vertebra kırığına bağlı olduğunu açıklar.	1	3	Eksternal immobilizasyonun birçok vakada yeterli ve gerekli olduğu bilinciyle ortez uygulamalarını yapar. Endikasyonuna göre cerrahi tekniği uygular.	3	Üst servikal bölge: Atlantookspital çıkıklar, atlas kırıkları
Alt servikal bölge travmaları	3	4	Alt servikal bölge travmatik lezyonlarının sınıflandırır.[Allen, CSISS (Cervical Spine Injury Severity Score), SLIC (Subaxial cervical spine injury classification system) vb]. İnstabilite kriterlerini sayar.	3	4	Nörolojik muayene ve radyolojik verilerin ışığında hastanın sınıflandırmasını uygular ve belgeler.	3	Alt Servikal bölge :C2 ve aşağısı
Ön kolon yaralanmaları								
Anterior kompresyon kırıkları	3	4	Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tanı...). Belirti ve muayene bulgularını sayar Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir . Sınıflandırır. Tedavi seçeneklerini sayar. Konservatif tedavi seçeneklerini sayar. Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar. Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder. Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar.	3	4	Anterior kompresyon kırıklarının cerrahi tedavisinde kullanılan teknikleri endikasyonlarına göre uygular. Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları tedavi eder.	3	Alt Servikal bölge :C2 ve aşağısı

MODULE 2
TRAUMA

			Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir.					
Patlama (Burst) kırıkları	3	4	<p>Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tanı...).</p> <p>Belirti ve muayene bulgularını sayar</p> <p>Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir .</p> <p>Sınıflandırır.</p> <p>Tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Konservatif tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar.</p> <p>Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder.</p> <p>Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar.</p> <p>Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir.</p>	3	4	<p>Patlama kırıklarının cerrahi tedavisinde kullanılan teknikleri endikasyonlarına göre uygular.</p> <p>1.Anterior korpektomi+strut greft/mesh cage yerleştirilmesi+anterior servikal plaklama+füzyon</p> <p>Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları tedavi eder.</p>	3	Alt Servikal bölge :C2 ve aşağısı
Fleksiyon-Aksiyal yüklenme yaralanması (Gözyaşı kırıkları)	3	4	<p>Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tanı...).</p> <p>Belirti ve muayene bulgularını sayar</p> <p>Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir .</p> <p>Sınıflandırır.</p> <p>Tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Konservatif tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar.</p> <p>Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder.</p> <p>Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar.</p> <p>Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir.</p>	2	4	<p>Gözyaşı kırıklarının cerrahi tedavisinde kullanılan teknikleri endikasyonlarına göre uygular.</p> <p>1.Anterior füzyon</p> <p>2.Anteroposterior füzyon</p> <p>Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları tedavi eder.</p>	3	Alt Servikal bölge :C2 ve aşağısı
Disk distraksiyon yaralanması	3	4	<p>Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tanı...).</p> <p>Belirti ve muayene bulgularını sayar</p> <p>Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir .</p> <p>Sınıflandırır.</p> <p>Tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Konservatif tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar.</p> <p>Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder.</p> <p>Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar.</p> <p>Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir.</p>	3	4	<p>Disk distraksiyon yaralanmalarının cerrahi tedavisinde kullanılan teknikleri endikasyonlarına göre uygular.</p> <p>Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları tedavi eder.</p>	3	Servikal yaralanmalarda ligamentöz ve ve diskal yaralanmalar
Transvers çıkıntı kırıkları	3	4	<p>Transvers çıkıntı kırıklarının vertebral arter yaralanması ile birlikte olma olasılığını açıklar.</p>	3	4	<p>Vertebral arter yaralanması ile gelen transvers çıkıntı kırıklarını acil endovasküler tedavisine yönlendirir.</p>	3	Alt Servikal bölge :C2 ve aşağısı

MODULE 2
TRAUMA

Lamina ve Spinöz proses kırıkları, Posterior ligamentöz yaralanma (Subluksasyon olmaksızın)	3	4	Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tani...). Belirti ve muayene bulgularını sayar Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir . Sınıflandırır. Tedavi seçeneklerini sayar. Konservatif tedavi seçeneklerini sayar. Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar. Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder. Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar. Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir.	3	4	Posterior ligamentöz yaralanma olgularının cerrahi tedavisinde kullanılacak cerrahi teknikleri endikasyonlarına göre uygular. 1.Posterior füzyon Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları tedavi eder.	3	Servikal yaralanmalarda ligamentöz ve ve diskal yaralanmalar
Faset kırıkları ve dislokasyonları	3	4	Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tani...). Belirti ve muayene bulgularını sayar Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir . Sınıflandırır. Tedavi seçeneklerini sayar. Konservatif tedavi seçeneklerini sayar. Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar. Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder. Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir.	3	4	Faset kırıkları cerrahi tedavisinde kullanılan teknikleri endikasyonlarına göre uygular. 1.Posterior füzyon Faset dislokasyonlarının cerrahi tedavisinde kullanılan teknikleri endikasyonlarına göre uygular. 1.Anterior füzyon 2.Posterior füzyon Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları tedavi eder.	3	Alt Servikal bölge :C2 ve aşağısı
Torakolomber yaralanmaların epidemiyolojisi			Patolojiyi tanımlar Etiopatogenez prevalans ile ilgili güncel bilgiler kazanır. Ayırıcı tanıdaki önemli noktaları öğrenir Yaralanmaların ülke ve dünya ekonomisine etkisini kavrar				4	Genel değerlendirme
Torakal, torakolomber ve lomber bölge	3	4	Belirti ve muayene bulgularını sayar Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir . Sınıflandırır. Tedavi seçeneklerini sayar. Konservatif tedavi seçeneklerini sayar. Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar. Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder. Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar.	3	4	Kırık tipi sınıflandırmaları 1.Denis 2.McAfee 3.Ferguson-Allen 4.AOSpine 5.Load Sharing (Yük paylaşım) 6.TLICS Her hasta için yapar. Bu sınıflandırmaların ışığında tedavilerini planlar.	4	1- Torakolomber yaralanmaların sınıflaması 2- Torakolomber omurga kırıklarının tedavisi

MODULE 2
TRAUMA

			Torakal, torakolomber ve lomber bölgeye özgü instabilite kriterlerini sayar.					
Minör Yaralanmalar	3	4	<p>Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tanı...).</p> <p>Belirti ve muayene bulgularını sayar</p> <p>Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir .</p> <p>Sınıflandırır.</p> <p>Tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Konservatif tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar.</p> <p>Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder.</p> <p>Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar.</p> <p>Minör yaralanmaların oluşturduğu semptomların önemini değerlendirir</p>	3	4	Konservatif tedavisini yapar.	4	Torakolomber omurga kırıklarının tedavisi
Majör Yaralanmalar	3	4	<p>Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tanı...).</p> <p>Belirti ve muayene bulgularını sayar</p> <p>Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir .</p> <p>Sınıflandırır.</p> <p>Tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Konservatif tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar.</p> <p>Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder.</p> <p>Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar.</p> <p>Torakal, torakolomber ve lomber bölgeye özgü instabilite kriterlerini sayar</p> <p>Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir.</p>	3	4	<p>Majör yaralanma tipleri</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Kompresyon kırıkları 2.Patlama kırıkları 3.Fleksiyon-distraksiyon yaralanmaları 4.Fraktür dislokasyonlar 5.Ekstansiyon ve ekstansiyon distraksiyon yaralanmaları <p>Ayırıcı tanısını yapar. Cerrahi endikasyonlarını sınıflandırmalar eşliğinde belirler.</p> <p>Kompresyon kırıklarının cerrahi tedavisinde kullanılan teknikleri endikasyonlarına göre uygular.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Posterior füzyon 2.Posterior perkütan enstrumantasyon 3.Vertebroplasti/Kifoplasti <p>Patlama kırıklarının cerrahi tedavisinde kullanılan teknikleri endikasyonlarına göre uygular.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Posterior dekompresyon ve füzyon 2.Posterior transpediküler korpektomi+açılabilir kafes yerleştirilmesi+posterior füzyon 	4	Torakolomber omurga kırıklarının tedavisi

MODULE 2
TRAUMA

					<p>3.Anterior korpektomi+strut graft/korpektomi kafesi yerleştirilmesi+füzyon</p> <p>4.Kombine yaklaşımlar (Posterior+Anterior)</p> <p>Fleksiyon-distraksiyon yaralanmalarının cerrahi tedavisinde kullanılan teknikleri endikasyonlarına göre uygular.</p> <p>1.Posterior Enstrumantasyon ve füzyon</p> <p>2.Posterior perkütan enstrumantasyon</p> <p>Fraktür-dislokasyon yaralanmalarının cerrahi tedavisinde kullanılan teknikleri endikasyonlarına göre uygular.</p> <p>1.Posterior dekompresyon+Enstrumantasyon ve füzyon</p> <p>Ekstansiyon ve Ekstansiyon-Distraksiyon yaralanmalarının cerrahi tedavisinde kullanılan teknikleri endikasyonlarına göre uygular.</p> <p>1.Posterior Enstrumantasyon ve füzyon (Uzun segment)</p> <p>2.Posterior perkütan enstrumantasyon(Uzun segment)</p> <p>Cerrahi tedaviler sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları tedavi eder.</p>			
Sakrum Kırıkları	1	3	<p>Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tani...).</p> <p>Belirti ve muayene bulgularını sayar</p> <p>Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir . Sınıflandırır.</p> <p>Tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Konservatif tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar.</p> <p>Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri tarif eder.</p> <p>Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları ve tedavi yöntemlerini açıklar.</p> <p>Sakropelvik bölgeye özgü instabilite kriterlerini sayar</p> <p>Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir.</p>	1	3	<p>Cerrahi tedavi de kullanılacak teknikleri endikasyonlarına göre uygular.</p> <p>1.Redüksiyon ve açık/perkütan iliosakral vida fiksasyon</p> <p>2.Unilateral lumbopelvik fiksasyon±posterior dekompresyon</p> <p>3.Bilateral lumbopelvik fiksasyon± posterior dekompresyon</p> <p>Cerrahi tedavi sonrası ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları tedavi eder.</p>	5	<p>1-Sakrum ve pelvis anatomisi</p> <p>2-Sakral kırıkların sınıflandırılması ve tedavisi</p>

MODULE 2
TRAUMA

Whiplash (Kamçılanma tipi yaralanma)	3	4	Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tani...). Belirti ve muayene bulgularını sayar Görüntüleme yöntemlerini tarif eder ve değerlendirir . Derecelendirir.Tedavi seçeneklerini sayar. Konservatif tedavi seçeneklerini sayar. Cerrahi tedavi endikasyonlarını sayar.	3	4	Kamçılanma tipi yaralanma hastalarının derecesine göre takip, tıbbi tedavi ve endikasyonuna göre cerrahi tedavilerini uygular.		-----
Pediyatrik omurga yaralanmaları epidemiyolojisi			Patolojiyi tanımlar Etiopatogenez prevalans ile ilgili güncel bilgiler kazanır. Ayırıcı tanıdaki önemli noktaları öğrenir Yaralanmaların ülke ve dünya ekonomisine etkisini kavrar				6	Pediyatrik omurga yaralanmalarının genel değerlendirilmesi
Pediyatrik Omurga Yaralanmaları	1	3	Pediyatrik omurganın anatomik özelliklerini ve gelişim basamaklarını tarif eder.. Yaş aralıklarına göre omurganın yaralanmaya daha müsait bölgelerini sıralar. Çocukluk çağına özgü omurga yaralanma tiplerini tarif eder. Patolojiyi tanımlar (Etiopatogenez, prevalans, ayırıcı tani...). Belirti ve muayene bulgularını sayar. Görüntüleme yöntemlerini erişkin hasta ile olan farkını tarif eder ve değerlendirir Sınıflandırır. Hastanın taşınması esnasında dikkat edilmesi gereken noktaları sayar. Trauma ve füzyon cerrahisi sonrası gelişebilecek sorunları tarif eder. Hangi hastada hangi cerrahi tedaviyi yapacağını değerlendirir.	1	4	Pediyatrik omurga yaralanması geçiren hastaların taşınma kuralları konusunda yardımcı personeli eğitir. Kırık ve yaralanma tiplerini tespit eder ve onlara uygun konservatif/cerrahi tedaviyi planlar. Cerrahi tedavide kullanılan teknikleri endikasyonlarına göre uygular. 1.Posterior dekompresyon 2.Anterior füzyon 3.Posterior füzyon Cerrahi sonrası gelişebilecek deformatelerin takip ve tedavi seçeneklerini uygular.	6	Pediyatrik omurga yaralanmalarının sınıflandırılması ve tedavisi
Tanım, Patofizyoloji	2	4	Spinal kord yaralanması (SKY) tanımını yapar. SKY etyolojisini sayar. SKY patofizyolojisini açıklar.				2	Spinal Kord yaralanmasının (SKY) Tanımlaması ve patofizyolojisi
Hastane Öncesi Yönetim	3	4	Servikal immobilizasyon yapılması gereken hasta grubunu tarif eder. Servikal immobilizasyonda kullanılan gereçleri sayar. Olası SKY hastasının klinik muayenesini yapar. SKY hastalarında karşılaşılabilecek şok çeşitlerini (Nörojenik şok, spinal şok) sayar ve uygun tedavi yöntemlerini tarif eder. Hasta naklinde dikkat edilmesi gereken noktaları ve nakilde kullanılabilecek araçları sayar.	3	4	Hastanın kaza yerinden hastaneye kadar olan ulaşımında görev alacak yardımcı sağlık çalışanlarını eğitir. Ulaşım esnasında kullanılacak ortezlerin ve cihazların(boyunluk, kaşık sedye vb) kullanılmasını sağlar, gerekli eğitimi verir	2	Spinal Kord yaralanmasının (SKY) Tanımlaması ve patofizyolojisi

MODULE 2
TRAUMA

						Spinal şok nörojenik şok ayırımını yapar. Tedavisini planlar ve uygular..		
Nörolojik Değerlendirme	3	4	SKY hastalarının motor, duyu ve refleks muayenelerinin özelliklerini sayar . Nörolojik muayenede bakılacak kas gruplarını, dermatomları ve ilgili spinal segmentleri sayar. SKY hastalarının fonksiyonel sınıflandırılmasında kullanılan sınıflandırmaları sayar. Hastaları bu sınıflandırma sistemlerine göre sınıflar ve olası prognozlarını açıklar. SKY sonrası ortaya çıkan yaralanma sendromlarını (santral kord sendromu, Brown-Sequard sendromu, anterior kord sendromu ve posterior kord sendromu) ve klinik bulgularını açıklar.	3	4	SKY hastanın muayenesini yapar, nörojenik şok-spinal şok ayırımını yapar, prognozunu belirler. Hastanın durumuna göre tıbbi tedavisini planlar. Cerrahi gereksinim olup olmadığını belirler ve gerekli cerrahi uygulamaları uygular.	2	Spinal Kord yaralanmasının (SKY) Tanımlaması ve patofizyolojisi
Radyolojik ve elektrofizyolojik Değerlendirme	2	4	Hangi radyolojik tetkiklerin yapılacağını sayar. Hastaların tedavisinde yapılması gereken elektrofizyolojik tetkikleri(EMG, EP vb) sayar.	2	4	Radyolojik tetkiklerin(Direkt grafi, BT ve MRG) spinal travmadaki bulgularını yorumlayarak tedavi planlamasında kullanır. Hastanın takibinde kronik dönemde EMG ve EP'lerin ne zaman ve hangi endikasyonlarla yapılacağını planlar, uygular ve yorumlamasını yapar. Tedavi sürecini bu bulguların ışığında düzenler.	2	SKY hastalarında nörolojik ve elektrofizyolojik değerlendirme ve tedavi metodolojisi
Tedavi	2	4	SKY'lı hastada travmaya bağlı ortaya çıkan genel sistemik sayar. Spinal travmaya spesifik nörojenik şok ve spinal şok kliniğini ve tedavisini açıklar. Spinal travmadaki konservatif tedaviyi planlar ve açıklar. SKY olan hastalarda acil cerrahi girişim endikasyonlarını sayar. SKY olan hastalardaki cerrahi teknikleri sayar. SKY olan hastaların rehabilitasyon süreçlerini tarif eder.	2	4	Spinal travmalı hastaların acil tıbbi tedavisini yapar. Acil cerrahi endikasyonlarına göre uygun teknikteki(anterior-posterior dekompresyon+enstrumantasyon+füzyon vb) cerrahi uygulamaları uygular. Rehabilitasyon sürecini planlar.	2	SKY hastalarında nörolojik ve elektrofizyolojik değerlendirme ve tedavi metodolojisi

MODULE 3
DEGENERATIVE

TÜRK OMURGA ÇEKİRDEK MÜFREDATI

DEJENERATİF OMURGA HASTALIKLARI

		TEMEL ÖĞRENME HEDEFLERİ			TEMEL ÖĞRENME HEDEFLERİ			LEARNING OBJECTIVES	
		B	S	BİLGİ	B	S	BECERİ	SESSION	TOPIC
<i>Servikal Omurganın Dejeneratif Hastalıkları</i>									
Servikal dejeneratif disk hastalığı	2	4	Patolojiyi tanımlar (etiopatoloji, prevalans, patolojik anatomi, ayırıcı tanı) Risk faktörlerini sayar. Klinik belirti ve muayene bulgularını açıklar. Sınıflandırma ve tanı yöntemlerini tarif eder. Cerrahi dışı tedavi seçeneklerini sayar. Cerrahi dışı tedavi seçeneklerini sayar. Uygulanacak medikal tedavileri sayar. Fizyoterapi seçenekleri ve yöntemlerini açıklar . Yaşam tarzında yapılması gereken değişiklikleri tarif eder. Cerrahi yaklaşımları, endikasyon ve kontraendikasyonlarını, avantaj ve dezavantajlarını açıklar. Tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını sayar ve tedavilerini tarif eder.	2	4	Servikal dejeneratif disk hastalığında uygulanabilecek medikal ve tutucu tedavileri uygular. Servikal dejeneratif disk hastalığında uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemine karar verir. Servikal dejeneratif disk hastalığında uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemini uygular. Anterior basit mikrodisektomi Anterior mikrodisektomi, interbody kafesli ya da kafesiz füzyon Anterior mikrodisektomi, interbody füzyon, anterior plak uygulaması Anterior mikrodisektomi, servikal disk protezi uygulaması Posterior servikal laminektomi ve foraminotomi Posterior key-hole foraminotomi ve disektomi Otojen kemik greft alma tekniklerini bilir ve uygular Füzyon, psödoartroz ve non-füzyon kavramlarını ve füzyona etki eden faktörleri kavrar ve uygular. Yapılan cerrahi tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını yönetir.	1	Patofizyoloji ve epidemiyoloji	
Servikal dejeneratif spondiloz ve stenoz	2	4	Patolojiyi tanımlar (etiopatoloji, prevalans, patolojik anatomi, ayırıcı tanı) Risk faktörlerini sayar. Klinik belirti ve muayene bulgularını açıklar. Sınıflandırma ve tanı yöntemlerini tarif eder. Cerrahi dışı tedavi seçeneklerini sayar. Cerrahi dışı tedavi seçeneklerini sayar. Uygulanacak medikal tedavileri sayar. Fizyoterapi seçenekleri ve yöntemlerini açıklar. Yaşam tarzında yapılması gereken değişiklikleri tarif eder.	2	4	Servikal dejeneratif spondiloz ve stenozda uygulanabilecek medikal ve tutucu tedavileri uygular. Servikal dejeneratif spondiloz ve stenozda uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemine karar verir. Servikal dejeneratif spondiloz ve stenozda uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemini uygular. Anterior mikrodisektomi Anterior mikrodisektomi, interbody kafesli	1	Tanı ve CDH tedavisi (Servikal Spondiloz ve Darlık)	

MODULE 3
DEGENERATIVE

			<p>Cerrahi yaklaşımları, endikasyon ve kontraendikasyonlarını, avantaj ve dezavantajlarını açıklar.</p> <p>Tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını sayar ve tedavilerini tarif eder.</p>		<p>ya da kafessiz füzyon</p> <p>Anterior mikrodisektomi, interbody füzyon, anterior plak uygulaması</p> <p>Anterior korpektomi ve füzyon</p> <p>Anterior korpektomi, füzyon ve plak sistemi ile stabilizasyon</p> <p>Transoral üst servikal bölge yaklaşımı</p> <p>Retrofaringeal üst servikal bölge yaklaşımı</p> <p>Posterior servikal laminektomi ve foraminotomi</p> <p>Posterior laminoplasti</p> <p>Tek taraflı genişletme</p> <p>Orta hattan genişletme</p> <p>Posterior tel ile stabilizasyon</p> <p>Spinoz çıkıntıların tel ile stabilizasyonu</p> <p>Sublaminar tel ile stabilizasyon</p> <p>Fasetlerin tel ile stabilizasyonu</p> <p>Posterior lateral mass vida-rod veya vida-plak ile stabilizasyon</p> <p>Posterior pedinküler vida ile stabilizasyon</p> <p>Posterior translaminar stabilizasyon</p> <p>Posterior kranioservikal stabilizasyon</p> <p>Otojen kemik greft alma tekniklerini uygular</p> <p>Füzyon, psödoartroz ve non-füzyon kavramlarını ve füzyona etki eden faktörleri kavrar ve uygular.</p> <p>Kombine anterior ve posterior yaklaşımlar</p> <p>Yapılan cerrahi tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını yönetir.</p>			
Torakal Omurganın Dejeneratif Hastalıkları								
Torakal dejeneratif disk hastalığı	2	4	<p>Patolojiyi tanımlar (etiopatoloji, prevalans, patolojik anatomi, ayırıcı tanı)</p> <p>Risk faktörlerini sayar.</p> <p>Klinik belirti ve muayene bulgularını açıklar.</p> <p>Sınıflandırma ve tanı yöntemlerini tarif eder.</p> <p>Cerrahi dışı tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Uygulanacak medikal tedavileri sayar.</p> <p>Fizyoterapi seçenekleri ve yöntemlerini açıklar.</p> <p>Yaşam tarzında yapılması gereken değişiklikleri tarif eder.</p> <p>Cerrahi yaklaşımları, endikasyon ve kontraendikasyonlarını, avantaj ve dezavantajlarını açıklar.</p> <p>Tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını sayar ve tedavilerini tarif eder.</p>	2	4	<p>Torakal dejeneratif disk hastalığında uygulanabilecek medikal ve tutucu tedavileri uygular.</p> <p>Torakal dejeneratif disk hastalığında uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemine karar verir.</p> <p>Torakal dejeneratif disk hastalığında uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemini uygular.</p> <p>Servikotorasik bileşke ve üst torakal bölgeye cerrahi yaklaşımları uygular.</p> <p>Servikotorasik bileşkeye supraklavikular yaklaşım</p> <p>Servikotorasik bileşkeye transsternal yaklaşım</p>	2	Patofizyoloji ve epidemiyoloji

MODULE 3
DEGENERATIVE

					<p>Servikotorasik bileşkeye transmanubrial ve transsternal yaklaşım</p> <p>Lateral paraskapular ekstraplevral yaklaşım</p> <p>Torakotomi ile anterior mikrodisektomi, füzyon ve plak sistemi ile stabilizasyon</p> <p>Torakal laminektomi ve foraminotomi</p> <p>Transpediküler yaklaşım</p> <p>Transfaset pedikül koruyucu yaklaşım</p> <p>Kostotransversektomi ile yaklaşım</p> <p>Lateral ekstrakaviter yaklaşım</p> <p>Otojen kemik greft alma tekniklerini uygular</p> <p>Füzyon, psödoartroz ve non-füzyon kavramlarını ve füzyona etki eden faktörleri kavrar ve uygular.</p> <p>Kombine anterior ve posterior yaklaşımlar</p> <p>Yapılan cerrahi tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını yönetir.</p>			
Torakal dejeneratif spondiloz ve stenoz	2	4	<p>Patolojiyi tanımlar (etiopatoloji, prevalans, patolojik anatomi, ayırıcı tanı)</p> <p>Risk faktörlerini sayar.</p> <p>Klinik belirti ve muayene bulgularını açıklar.</p> <p>Sınıflandırma ve tanı yöntemlerini tarif eder.</p> <p>Cerrahi dışı tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Uygulanacak medikal tedavileri sayar.</p> <p>Fizyoterapi seçenekleri ve yöntemlerini açıklar.</p> <p>Yaşam tarzında yapılması gereken değişiklikleri tarif eder.</p> <p>Cerrahi yaklaşımları, endikasyon ve kontraendikasyonlarını, avantaj ve dezavantajlarını açıklar.</p> <p>Tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını sayar ve tedavilerini tarif eder.</p>	2	4	<p>Torakal dejeneratif spondiloz ve stenozda uygulanabilecek medikal ve tutucu tedavileri uygular.</p> <p>Torakal dejeneratif spondiloz ve stenozda uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemine karar verir.</p> <p>Torakal dejeneratif spondiloz ve stenozda uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemini uygular.</p> <p>Dekompresif yaklaşımları</p> <p>Torakotomi ile anterior korpektomi ve dekompresyon</p> <p>Torakal laminektomi ve foraminotomi</p> <p>Torakal laminoplasti</p> <p>Transpediküler yaklaşımla dekompresyon</p> <p>Transfaset pedikül koruyucu yaklaşım ile dekompresyon</p> <p>Kostotransversektomi ile dekompresyon</p> <p>Lateral paraskapular ekstrakaviter yaklaşımla dekompresyon</p> <p>Posterior korpektomi</p> <p>Posterior total spondilektomi</p> <p>Anterior ve posterior yaklaşımla total spondilektomi</p> <p>Kombine anterior ve posterior yaklaşımlar</p> <p>Enstrümantasyon teknikleri</p> <p>Anterior greft ile füzyon ve vida-plak sistemleri ile stabilizasyon</p> <p>Anterior distrakte edilebilen ya da edilmeyen</p>	2	Tanı ve TDH tedavisi (Servikal Spondiloz ve Darlık)

MODULE 3
DEGENERATIVE

						<p>kafeslerle füzyon ve vida-plak sistemleri ile stabilizasyon</p> <p>Posterior hook-rod sistemleri ile stabilizasyon</p> <p>Posterior transpediküler vida-rod ya da vida-plak sistemleriyle stabilizasyon</p> <p>Distraksiyon ve kompresyon tekniklerini uygular</p> <p>Osteotomi tekniklerini uygular</p> <p>Smith-Peterson osteotomisi</p> <p>Pedikül çıkartma osteotomisi</p> <p>Vertebral kolon rezeksiyonunu içeren osteotomiler</p> <p>Otojen kemik greft alma tekniklerini uygular</p> <p>Füzyon, psödoartroz ve non-füzyon kavramlarını ve füzyona etki eden faktörleri kavrar ve uygular.</p> <p>Torakoabdominal lateral yaklaşım ve diyafragma insizyon ve diseksiyon tekniklerini uygular.</p> <p>Yapılan cerrahi tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını yönetir.</p>		
Lomber Omurganın Dejeneratif Hastalıkları								
Lomber dejeneratif disk hastalığı	3	4	<p>Patolojiyi tanımlar (etiopatoloji, prevalans, patolojik anatomi, ayırıcı tanı)</p> <p>Risk faktörlerini sayar.</p> <p>Klinik belirti ve muayene bulgularını açıklar.</p> <p>Sınıflandırma ve tanı yöntemlerini tarif eder.</p> <p>Cerrahi dışı tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Uygulanacak medikal tedavileri sayar.</p> <p>Fizyoterapi seçenekleri ve yöntemlerini açıklar.</p> <p>Yaşam tarzında yapılması gereken değişiklikleri tarif eder.</p> <p>Cerrahi yaklaşımları, endikasyon ve kontraendikasyonlarını, avantaj ve dezavantajlarını açıklar.</p> <p>Tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını sayar ve tedavilerini tarif eder.</p>	3	4	<p>Lomber dejeneratif disk hastalığında uygulanabilecek medikal ve tutucu tedavileri uygular.</p> <p>Lomber dejeneratif disk hastalığında uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemine karar verir.</p> <p>Lomber dejeneratif disk hastalığında uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemini uygular.</p> <p>Posterior lomber mikrodiskektomi (flavotomi ile ya da flavektomi ile)</p> <p>Posterior far lateral mikrodiskektomi</p> <p>Lomber hemilaminektomi ile diskektomi</p> <p>Lomber laminektomi ile diskektomi</p> <p>Anterior transabdominal yaklaşımla diskektomi, füzyon, vida-plak sistemleri ile stabilizasyon</p> <p>Anterolateral retroperitoneal yaklaşımla diskektomi, füzyon, vida-plak sistemleri ile stabilizasyon</p> <p>Anterior transabdominal yaklaşımla diskektomi, mini anterior lomber interbody</p>	3	Patofizyoloji ve epidemiyoloji

MODULE 3
DEGENERATIVE

					<p>füzyon (mini ALİF) uygulaması Lomber disektomi, posterior lomber interbody füzyon (PLİF) uygulaması Lomber disektomi transforaminal interbody füzyon (TLİF) uygulaması Aşırı Lateral (Extreme Lateral) interbody füzyon (XLİF) uygulaması Yapılan cerrahi tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını yönetir.</p>			
Lomber dejeneratif spondiloz ve stenoz	3	4	<p>Patolojiyi tanımlar (etiopatoloji, prevalans, patolojik anatomi, ayırıcı tanı) Risk faktörlerini sayar. Klinik belirti ve muayene bulgularını açıklar. Sınıflandırma ve tanı yöntemlerini tarif eder. Cerrahi dışı tedavi seçeneklerini sayar. Uygulanacak medikal tedavileri sayar. Fizyoterapi seçenekleri ve yöntemlerini açıklar. Yaşam tarzında yapılması gereken değişiklikleri tarif eder. Cerrahi yaklaşımları, endikasyon ve kontraendikasyonlarını, avantaj ve dezavantajlarını açıklar. Tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını sayar ve tedavilerini tarif eder.</p>	3	4	<p>Lomber dejeneratif spondiloz ve stenozda uygulanabilecek medikal ve tutucu tedavileri uygular. Lomber dejeneratif spondiloz ve stenozda uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemine karar verir. Lomber dejeneratif spondiloz ve stenozda uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemini uygular. Dekompresif yaklaşımları Lomber hemilaminektomi Lomber foraminotomi Lomber laminektomi Lomber laminoplasti Unilateral yaklaşımla bilateral hemilaminektomi ve foraminotomi Posterior transpediküler yaklaşımla korpektomi Posterior total spondilektomi Anterior transabdominal korpektomi Anterolateral retroperitoneal korpektomi Anterior ve posterior yaklaşımla total spondilektomi Kombine anterior ve posterior yaklaşımlar Enstrümantasyon teknikleri Anterior ve anterolateral greft ile füzyon ve vida-plak sistemleri ile stabilizasyon Anterior ve anterolateral distrakte edilebilen ya da edilmeyen kafeslerle füzyon ve vida-plak sistemleri ile stabilizasyon Anterior transabdominal yaklaşımla mini anterior lomber interbody füzyon (mini ALİF) ve vida plak sistemleri ile stabilizasyon Posterior sublaminar tel ve rod sistemi ile stabilizasyon Posterior hook-rod sistemleri ile stabilizasyon</p>	3	Tanı ve LDH tedavisi (Servikal Spondiloz ve Darlık)

MODULE 3
DEGENERATIVE

					<p>Posterior transpediküler vida-rod ya da vida-plak sistemleriyle stabilizasyon</p> <p>Posterior transartiküler vidalama ile stabilizasyon</p> <p>Posterior lomber interbody füzyon (PLIF)</p> <p>Transforaminal interbody füzyon (TLIF)</p> <p>Aşırı Lateral (Extreme Lateral) interbody füzyon (XLIF) uygulaması</p> <p>Posterior ve posterolateral füzyon</p> <p>Dinamik sistemler</p> <p>İnterspinöz distraksiyon cihazları</p> <p>İnterspinöz ligament cihazı</p> <p>Pedikül vidası ve ligament ile enstrumantasyon</p> <p>Pedikül vidası ile semi-rijid enstrumantasyon</p> <p>Posterior eleman replasman sistemi</p> <p>Dinamik sistemlerin kullanım endikasyonlarını uygular.</p> <p>Distraksiyon ve kompresyon tekniklerini uygular</p> <p>Osteotomi tekniklerini uygular</p> <p>Smith-Peterson osteotomisi</p> <p>Pedikül çıkartma osteotomisi</p> <p>Vertebral kolon rezeksiyonunu içeren osteotomiler</p> <p>Otojen kemik greft alma tekniklerini uygular</p> <p>Füzyon, psödoartroz ve non-füzyon kavramlarını ve füzyona etki eden faktörleri kavrar ve uygular.</p> <p>Torakoabdominal lateral yaklaşım ve diyafagma insizyon ve diseksiyon tekniklerini uygular</p> <p>Yapılan cerrahi tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını yönetir.</p>			
Lomber dejeneratif instabilite	3	4	<p>Patolojiyi tanımlar (etiopatoloji, prevalans, patolojik anatomi, ayırıcı tanı)</p> <p>Spinal denge konusunda fikir sahibi olur</p> <p>Lumbopelvik ritm konusunda fikir sahibi olur</p> <p>Risk faktörlerini sayar.</p> <p>Klinik belirti ve muayene bulgularını açıklar.</p> <p>Sınıflandırma ve tanı yöntemlerini tarif eder.</p> <p>Cerrahi dışı tedavi seçeneklerini sayar.</p> <p>Uygulanacak medikal tedavileri sayar.</p> <p>Fizyoterapi seçenekleri ve yöntemlerini açıklar.</p> <p>Yaşam tarzında yapılması gereken değişiklikleri tarif eder.</p>	3	4	<p>Lomber dejeneratif instabilitede uygulanabilecek medikal ve tutucu tedavileri uygular.</p> <p>Lomber dejeneratif instabilitede uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemine karar verir.</p> <p>Lomber dejeneratif instabilitede uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemini uygular.</p> <p>Dekompresif yaklaşımlar</p> <p>Lomber hemilaminektomi</p> <p>Lomber foraminotomi</p>	5	Vertebral kolonun uyumu ve instabilitesi

MODULE 3
DEGENERATIVE

		<p>Cerrahi yaklaşımları, endikasyon ve kontraendikasyonlarını, avantaj ve dezavantajlarını açıklar. Tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını sayar ve tedavilerini tarif eder.</p>		<p>Lomber laminektomi Lomber laminoplasti Unilateral yaklaşımla bilateral hemilaminektomi ve foraminotomi Posterior transpediküler yaklaşımla korpektomi Posterior total spondilektomi Anterior transabdominal korpektomi Anterolateral retroperitoneal korpektomi Anterior ve posterior yaklaşımla total spondilektomi Kombine anterior ve posterior yaklaşımlar Enstrümantasyon teknikleri Anterior ve anterolateral greft ile füzyon ve vida-plak sistemleri ile stabilizasyon Anterior ve anterolateral distrakte edilebilen ya da edilmeyen kafeslerle füzyon ve vida-plak sistemleri ile stabilizasyon Anterior transabdominal yaklaşımla mini anterior lomber interbody füzyon (mini ALIF) ve vida plak sistemleri ile stabilizasyon Posterior sublaminar tel ve rod sistemi ile stabilizasyon Posterior hook-rod sistemleri ile stabilizasyon Posterior transpediküler vida-rod ya da vida-plak sistemleriyle stabilizasyon Posterior transartiküler vidalama ile stabilizasyon Posterior lomber interbody füzyon (PLIF) Transforaminal interbody füzyon (TLIF) Aşırı Lateral (Extreme Lateral) interbody füzyon (XLIF) uygulaması Posterior ve posterolateral füzyon Dinamik sistemler İnterspinöz distraksiyon cihazları İnterspinöz ligament cihazı Pedikül vidası ve ligament ile enstrümantasyon Pedikül vidası ile semi-rijid enstrümantasyon Posterior eleman replasman sistemi Dinamik sistemlerin kullanım endikasyonlarını, avantaj ve dezavantajlarını kavrar ve uygular Distraksiyon, kompresyon ve rotasyon manevralarını uygular</p>	
--	--	---	--	--	--

MODULE 3
DEGENERATIVE

					Redüksiyon tekniklerini uygular Osteotomi tekniklerini uygular Smith-Peterson osteotomisi Pedikül çıkartma osteotomisi Vertebral kolon rezeksiyonunu içeren osteotomiler Otojen kemik greft alma tekniklerini uygular Füzyon, psödoartroz ve non-füzyon kavramlarını ve füzyona etki eden faktörleri kavrar ve uygular Torakoabdominal lateral yaklaşım ve diyafragma insizyon ve diseksiyon tekniklerini uygular Yapılan cerrahi tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını yönetir.			
Lomber omurganın dejeneratif spondilolistezisi			Patofizyolojiyi tanımlar Semptomatoloji ve fizik muayene bulguları hakkında fikir sahibi olur Ayrıncı tanıda neleri değerlendirmesi gerektiğini bilir Evelendirmesini ve diğer tip spondilolistezislerden farkını bilir Konservatif tedavi alternatiflerini bilir Cerrahi tedavi yöntemlerini bu konuda literatürde güncel tartışılan konuları öğrenir			5	Lomber omurganın dejeneratif spondilolistezisi	
Dejeneratif omurga eğriliği (De novo skolyoz)			Doğal seyrini tanımlar Semptomatolojisini tanımlar ve tanı koyar Tipik radyolojik bulgularını tanımlar Tanısal enjeksiyonları tarif eder. Konservatif tedavi endikasyonlarını tanımlar Cerrahi tedavi endikasyonlarını tanımlar			5	Dejeneratif (De novo) skolyoz	
Dejeneratif omurga hastalıklarında minimal invaziv yaklaşımlar								
Servikal ve torakal bölge	1	3	Minimal invaziv kavramını tanımlar. Minimal invaziv cerrahinin kapsamını açıklar. Minimal invaziv girişimlerin endikasyonlarını sayar. Minimal invaziv girişim için gerekli ekipman ve personel ihtiyacını tanımlar. Minimal invaziv girişimlerin avantaj ve dezavantajlarını sıralar.	1	3		6	Servikal ve torakal bölgeye minimal invaziv yaklaşımlar
					Servikal dejeneratif hastalıklarda minimal invaziv girişimleri uygular. Üst servikal bölgeye endoskopik endonazal yaklaşım Üst servikal bölgeye endoskopik transoral yaklaşım Perkütanöz anterior odontoid vidalama Servikal anterior endoskopik disektomi Servikal posterior endoskopik disektomi Servikal anterior mikroskopik foraminotomi Servikal anterior endoskopik foraminotomi Servikal perkütanöz transfasit vidalama			

MODULE 3
DEGENERATIVE

					<p>Servikal perkütanöz transpediküler vidalama Servikal perkütanöz lateral kitle vidalama Disk onarımı ve disk replasmanı Torakal dejeneratif hastalıklarda minimal invaziv girişimleri uygular Torakoskopik disektomi Torakoskopik enstrümantasyon Vertebroplasti ve kifoplasti Transpediküler yaklaşım Lateral ekstrapediküler yaklaşım Posterolateral yaklaşım</p>		
Lomber bölge		<p>Minimal invaziv cerrahinin kapsamını açıklar. Minimal invaziv girişimlerin endikasyonlarını sayar. Minimal invaziv girişim için gerekli ekipman ve personel ihtiyacını tanımlar. Minimal invaziv girişimlerin avantaj ve dezavantajlarını sıralar.</p>			<p>Lomber ve lumbosakral dejeneratif hastalıklarda minimal invaziv girişimleri uygular. Endoskopik interlaminar lomber disektomi Endoskopik transforaminal lomber disektomi Endoskopik unilateral laminotomi ile bilateral dekompresyon Endoskopik transforaminal foraminotomi Perkütan transpediküler vidalama Perkütan transfaset vidalama Perkütaneöz PLİF ve TLİF yerleştirilmesi Endoskopik veya mikroskopik mini ALİF yerleştirilmesi Aşırı Lateral (Extreme Lateral) interbody füzyon (XLİF) uygulaması Presakral ALİF (AXİALİF) yerleştirilmesi Vertebroplasti ve kifoplasti Transpediküler yaklaşım Lateral ekstrapediküler yaklaşım Posterolateral yaklaşım Disk onarımı ve disk replasmanı</p>	6	Lomber bölgeye minimal invaziv yaklaşımlar
<i>Dejeneratif Omurga Hastalıklarında Görüntüleme</i>							
Görüntüleme teknikleri ve dejenerasyonun değerlendirilmesi		Dejenerasyonun değerlendirilmesindeki modaliteleri öğrenir				4	Görüntüleme teknikleri ve dejenerasyonun değerlendirilmesi

MODULE 3
DEGENERATIVE

			MRI daki disk dejenerasyonunun tanımlanmış kriterlerini öğrenir Enfeksiyon bulgularından dejenerasyonun ayırtımını öğrenir Tümöral olaylarla dejeneratif süreçlerin ayırımını öğrenir					
Görüntüleme kılavuzluğunda yarı invaziv yaklaşımlar			Algolojik tedavi yaklaşımlarını sayar Paravertebral blok Epidural sinir bloğu Selektif sinir kökü blokları ve transforaminl epidural bloklar Faset ve medial dal bloğu Sempatik sinir bloğu Perkütan epidural serbestleştirme (epidüroskopi) Radyofrekans termokoagülasyon yöntemleri Spinal kordun uyarılması ve stimülasyon yöntemleri			4	Görüntüleme kılavuzluğunda yarı-invaziv girişimler	
Dejeneratif aksiyel ağrı, Sakroiliak eklem dejeneratif hastalığı, koksidinia								
	2	4	Patolojiyi tanımlar (etiopatoloji, prevalans, patolojik anatomi, ayırıcı tanı) Altta yatan nedenlerin sorgulaması için gerekli çok önemli olan sorgulamaları nedenleriyle birlikte sayar (kırmızı bayraklar). Aşağıdakiler sayması gerekenlerse yazmaya gerek yok -Majör travma öyküsü -Osteoporoz öyküsü -Yaş -Kanser öyküsü -İstenmeyen kilo kaybı -Ateş -İmmün sistemi baskılayıcı ajanların kullanımı ya da uyuşturucu bağımlılığı -Yürüme bozukluğu, ellerde ince hareketlerde beceriksizlik ve duyu kusuru -İdrar ve gaita inkontinansı -Ciddi ve ilerleyen nörolojik defisitler Altta yatan nedenlerin sorgulaması için gerekli önemli olan sorgulamaları nedenleriyle birlikte sayar (sarı bayraklar).	2	3	Patolojilerde uygulanabilecek medikal ve tutucu tedavileri uygular. Patolojilerde uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemine karar verir. Uygulanabilecek uygun cerrahi tedavi yöntemini uygular. Koksidektomi Posterior sakroiliak stabilizasyon ve füzyon Anterior sakroiliak stabilizasyon ve füzyon Perkütan sakroiliak füzyon	7	Patofizyoloji, epidemiyoloji ve dejeneratif ağrının tedavisi

MODULE 3
DEGENERATIVE

		<p>-Ağrının neden olduğu olumsuz tutum -Korku ve kaçınma davranışı -Aktiviteleri azaltma -Depresyon eğilimi -Sosyal aktivitelerden uzaklaşma -Sosyal ve maddi problemler -Tedaviye karşı olumsuz tavır Klinik belirti ve muayene bulgularını açıklar. Sınıflandırma ve tanı yöntemlerini tarif eder. Cerrahi dışı tedavi algoritmalarını ve seçeneklerini sayar. Cerrahi yaklaşımların endikasyon ve kontraendikasyonlarını, avantaj ve dezavantajlarını açıklar. Tedavinin erken ve geç dönem komplikasyonlarını sayar ve tedavilerini tarif eder.</p>				
<i>Kalça omurga sendromu</i>						
		<p>Patolojiyi tanımlar (etiopatoloji, prevalans, patolojik anatomi, ayırıcı tanı) Alta yatan nedenlerin sorgulaması için gerekli sorgulamaları nedenleriyle birlikte yapabilir Tanısal yöntemleri bilir Hastaya yaklaşımı ve hastalık ile ilgili bilgilendirmeyi öğrenir Hastalığın konservatif tedavi alternatiflerini bilir Hastalığın cerrahi tedavi alternatiflerini bilir</p>			7	Kalça omurga sendromu

MODULE 4
DEFORMITY

TÜRK OMURGA ÇEKİRDEK MÜFREDATI

DEFORMİTE

		TEMEL ÖĞRENME HEDEFLERİ			TEMEL ÖĞRENME HEDEFLERİ			LEARNING OBJECTIVES	
		B	S	BILGI	B	S	BECERİ	SESSION	TOPIC
Temel Deformite Bilgisi:									
Öykü ve muayene	2	4	Omurga deformitelerinde oluşacak semptomları değerlendirir Ağrılı omurga deformitesinde kırmızı bayrakları sayar Nörolojik muayeneyi tanımlar Yapısal ve yapısal olmayan eğrilikleri tanımlar	2	4	-Nörolojik muayeneyi yapar Çekül kullanarak gövde kaymasını ve diğer koronal denge parametrelerini değerlendirir Adam'ın öne eğilme testini uygular Skolyometre kullanarak kaburga kamburluğunu değerlendirir	1	Pediyatrik deformitenin Genel değerlendirmesi. Hikaye fizik muayene	
Vertebral kolonun dizilimi ve üç boyutlu dengesi	2	4	Vertebral kolonun normal dizilimini tanımlar. Vertebral kolonun aksiyel, sagittal ve koronal düzlemdeki dengesini tanımlar				1	Pediyatrik deformitenin Genel değerlendirmesi. Hikaye fizik muayene	
Matüritenin değerlendirilmesi	2	4	Menarş yaşı , sekonder seks karakterlerinin gelişimi ile bunların deformitelerin doğal seyrine etkisini tanımlar. Büyüme piki hakkında bilgisi olur Maturiteninin klinik ve radyolojik bulgularını tanımlar .	2	4	Maturiteninin klinik ve radyolojik bulgularını değerlendirir	1	Pediyatrik deformitenin Genel değerlendirmesi. Hikaye fizik muayene	
Radyolojik özelliklerini tanıma ve sınıflandırma	2	4	Vertebra deformiteleri ile ilgili radyografik bulguları tanımlar Vertebra rotasyonunu direkt grafi ile değerlendirir ve sınıflandırır Deformite hastalarında MRG ve BT endikasyonlarını tanımlar Son vertebra, stabil vertebra, nötral vertebra gibi tanımlamaları öğrenir Deformiteyi dökümanete etmeyi amaçlayan konvansiyonel ya da modern teknikleri anlatır	2	4	Eğriliğin şiddetini Cobb ve Ferguson yöntemleriyle ölçer	1	Deforme vertebral kolonun radyolojisi	

MODULE 4
DEFORMITY

Büyüyen Omurgada Deformite							
Erken Başlangıçlı Eğrilikler							
Göğüs kafesi ve akciğer	1	3	Göğüs kafesi ve akciğer gelişimini ve bunun omurga ile olan ilişkisini tanımlar				2 Omurga ve göğüs kafesinin gelişimi/ erken başlangıçlı idiopatik skolyoz
Chiari Malformasyonu	1	3	Omurga deformiteleriyle ilişkisini tanımlar Ameliyat endikasyonlarını sayar.				2 Spinal disrafizm
Syringomyeli	1	3	Omurga deformiteleriyle ilişkisini tanımlar Ameliyat endikasyonlarını tanımlar.	1	3	Cerrahi tedavi uygular	2 Spinal disrafizm
Meningosel Myelomeningosel-Myeloşizis	1	3	Nörolojik muayene ile seviyesini belirler Cerrahi tedavi endikasyonlarını sıralar.	1	3	Cerrahi tedavi uygular	2 Spinal disrafizm
Spinal distrafizm	1	4	Nörolojik muayene ile seviyesini belirler Tiplerini sıralar Cerrahi tedavi endikasyonlarını sıralar.	1	3	Cerrahi tedavi uygular	2 Spinal disrafizm
Ayrık omurilik	2	3	Patolojiyi tanımlar Radyolojik olarak tanımlar Sınıflandırır.	1	3	Cerrahi tedavi uygular	2 Spinal disrafizm
Gergin omurilik sendromu	2	4	Kliniğini tanımlar. Radyolojik bulgularını olarak tanımlar. Konservatif ve cerrahi tedavi endikasyonlarını sıralar.	1	3	Cerrahi tedavi uygular	2 Spinal disrafizm
Konjenital skolyoz	2	4	Sınıflandırır Doğal seyrini tanımlar Radyolojik bulgularını tanımlar Konservatif ve cerrahi tedavi endikasyonlarını sıralar.	2	4	Cerrahi tedavi uygular	2 Konjenital skolyoz
Konjenital kifoz	2	4	Konjenital kifozu sınıflandırır Doğal seyrini tanımlar Radyolojik bulgularını tanımlar Konservatif ve cerrahi tedavi endikasyonlarını sıralar.	2	4	Cerrahi tedavi uygular	2 Konjenital kifoz
Erken başlangıçlı idiopatik eğrilikler	2	4	Yaşa göre doğal seyrini tanımlar İleri görüntüleme endikasyonlarını sıralar Tedavi endikasyonlarını sıralar Tedavi yöntemlerini tanımlar Konservatif tedavi hakkında güncel bilgiler edinir Cerrahi tedavi alternatiflerini öğrenir Torakal yetmezlik tanımını anlar Omurga büyümesi modülasyonu yöntemleri hakkında fikir sahibi olur	2	4	Risser alçısı uygular Korse ile hastayı izler ve tedaviyi sonlandırabilir Büyümeyi yönlendiren cerrahi yöntemleri uygular	2 Omurga ve göğüs kafesinin gelişimi/ erken başlangıçlı idiopatik skolyoz

MODULE 4
DEFORMITY

Geç başlangıçlı Adelosan İdiyopatik Eğrilik								
AIS etyolojisi ve doğal seyri ve sınıflama	2	4	AIS prevalansını ve etyolojik faktörlerini sıralar AIS doğal seyri tanımlar AIS temel sınıflama sistemlerini tanımlar Atıpi kriterlerini sıralar			Hastalara uygular -----NEYİ?	3	AIS doğal seyir ve sınıflama
AIS cerrahi dışı tedavisi	2	4	İdiyopatik skolyozda korse tedavisi endikasyonlarını tanımlar. Diğer cerrahi dışı tedavileri sıralar.	2	4	Korse tedavisi takiplerini yapar ve tedaviyi sonlandırır	3	AIS konservatif ve cerrahi tedavi
AIS cerrahi tedavi	1	3	İdiyopatik skolyozda füzyon seviyelerinin belirlenmesi için gerekli radyografileri tanımlar Translasyon, derotasyon, kompresyon-distraksiyon gibi temel düzeltme manevralarını tanımlar Otojen greft alma yöntemlerini tanımlar Posterior füzyon yöntemlerini (iler laminar, faset, intertransversal) tanımlar	2	4	Pedikül vidası, çengel ve sublaminer tel-bant gibi temel enstrümanları uygular Translasyon, derotasyon, kompresyon-distraksiyon gibi temel düzeltme manevralarını uygular Otojen greft alma yöntemlerini uygular Posterior füzyon yöntemlerini (iler laminar, faset, intertransversal) uygular	3	AIS Konservatif ve cerrahi tedavi (füzyon seviyeleri deforme vertebral kolonun radyolojisindeki tanımlamaların tekrarını içermemelidir)
Scheuermann Hastalığı								
Etyolojisi ve doğal seyri Cerrahi tedavisi	2	4	Prevalansını ve etyolojik faktörlerini tanımlar Doğal seyri tanımlar Scheuermann kifozunda cerrahi tedavi endikasyonlarını sıralar Cerrahi seviyelerin belirlenmesi için gerekli radyografileri tanımlar ve yorumlar Smith-Petersen ve Ponte gibi posterior kolonu ilgilendiren osteotomi tekniklerini tanımlar Kifoz cerrahisinde kullanılan özel düzeltme tekniklerini (Cantilever gibi) tanımlar	2	4		4	Scheuermann hastalığı
Nöromuskuler Eğrilik								
Serebral palsiye (CP) bağlı	1	3	CP ye bağlı (ve diğer nöromuskuler) eğrilikleri genel olarak sınıflandırır Doğal seyri tanımlar Eşlik eden tıbbi sorunları tanımlar Konservatif tedavi endikasyonlarını sıralar Cerrahi tedavi endikasyonları ve tekniklerini sıralar Ameliyat öncesi hazırlıkları tarif eder4 Eşlik eden tıbbi sorunların tanımlar	1	3	Cerrahi tedavi uygular.	4	Nöromuskuler Skolyoz

MODULE 4
DEFORMITY

Kas hastalıklarına bağlı (Duchenne vb)	1	3	Eğrilikleri sınıflandırır Doğal seyrini tanımlar Eşlik eden tıbbi sorunları tanımlar ve tanısını koyar Konservatif tedavi endikasyonlarını sıralar Cerrahi tedavi endikasyonları sıralar Ameliyat öncesi hazırlıkları tarif eder	1	3	Cerrahi tedavi uygular	4	Nöromuskuler Skolyoz
Friedreich ataksisine bağlı	1	3	Eğrilikleri sınıflandırır Doğal seyrini tanımlar Eşlik eden tıbbi sorunları tanımlar ve tanısını koyar Konservatif tedavi endikasyonlarını sıralar Cerrahi tedavi endikasyonları sıralar Ameliyat öncesi hazırlıkları tarif eder	1	3	Cerrahi tedavi uygular	4	Nöromuskuler Skolyoz
Hereditör sensori-motor nöropatilere bağlı	1	3	Eğrilikleri sınıflandırır Doğal seyrini tanımlar Eşlik eden tıbbi sorunları tanımlar ve tanısını koyar Konservatif tedavi endikasyonlarını sıralar Cerrahi tedavi endikasyonları sıralar Ameliyat öncesi hazırlıkları tarif eder	1	3	Cerrahi tedavi uygular		-----
Spinal muskuler atrofiye bağlı	1	3	Eğrilikleri sınıflandırır Doğal seyrini tanımlar Eşlik eden tıbbi sorunları tanımlar ve tanısını koyar Konservatif tedavi endikasyonlarını sıralar Cerrahi tedavi endikasyonları sıralar Ameliyat öncesi hazırlıkları tarif eder	1	3	Cerrahi tedavi uygular		-----
Sendromik Eğrilikler								
Nörofibromatozis								
Tanı ve doğal seyir	1	3	Nörofibromatozisin tanı kriterlerini sıralar Tipik radyolojik bulgularını tanımlar Doğal seyrini tanımlar	1	3	NF hastası takip eder	4	Nörofibromatozis
Tedavi	1	3	Konservatif ve cerrahi tedavi endikasyonlarını sıralar Ameliyat öncesi hazırlıkları tarif eder	1	2	Hastalığın cerrahi endikasyonları olduğunda cerrahi tedavi uygular		
Marfan ve Ehler-Danlos sendromları								

**MODULE 4
DEFORMITY**

Tanı ve doğal seyir	1	3	Tanı kriterlerini sıralar Tipik radyolojik bulgularını tanımlar Doğal seyirini tanımlar	1	3	Hasta takip eder	4	Sendromik deformiteler
Tedavi	1	3	Konservatif ve cerrahi tedavi endikasyonlarını sıralar Ameliyat öncesi hazırlıkları tarif eder	1	2	Hastalığın cerrahi endikasyonları oluştuğunda cerrahi tedavi uygular		
VATER ve VACTERL sendromları								
Tanı ve doğal seyir	1	3	Tanı kriterlerini sıralar Tipik radyolojik bulgularını tanımlar Doğal seyirini tanımlar	1	3	Hasta takip eder	4	Sendromik deformiteler
Tedavi	1	3	Konservatif ve cerrahi tedavi endikasyonlarını sıralar Ameliyat öncesi hazırlıkları tarif eder	1	3	Hastalığın cerrahi endikasyonları oluştuğunda cerrahi tedavi uygular		
Noonan ve Angelman sendromları								
Tanı ve doğal seyir	1	3	Tanı kriterlerini sıralar Tipik radyolojik bulgularını tanımlar Doğal seyirini tanımlar	1	3	Hasta takip eder	4	Sedromik deformiteler
Tedavi	1	2	Konservatif ve cerrahi tedavi endikasyonlarını sıralar Ameliyat öncesi hazırlıkları tarif eder	1	2	Hastalığın cerrahi endikasyonları oluştuğunda cerrahi tedavi uygular		
İskelet displazileri								
Tanı ve doğal seyir	1	3	Tanı kriterlerini sıralar Tipik radyolojik bulgularını tanımlar Doğal seyirini tanımlar	1	3	Hasta takip eder	4	İskelet displazileri ile ilgili deformiteler
Tedavi	1	2	Konservatif ve cerrahi tedavi endikasyonlarını sıralar Ameliyat öncesi hazırlıkları tarif eder	1	2	Hastalığın cerrahi endikasyonları oluştuğunda cerrahi tedavi uygular		
Erişkin Omurgada Deformite								
Erişkin IS Doğal seyir ve tanı Tedavi	2	4	Doğal seyirini tanımlar Semptomatolojisini tanımlar ve tanı koyar Cerrahi tedavi endikasyonlarını sıralar.	2	3	Posterior osteotomi (Ponte, pedikül çıkartma vb) yöntemlerini uygular	5	Adult idiopatik skolyoz
Dejeneratif omurga Eğriliği								
Doğal seyir ve tanı Tedavi	2	4	Doğal seyirini tanımlar Semptomatolojisini tanımlar ve tanı koyar Tipik radyolojik bulgularını tanımlar Tanısal enjeksiyonları tarif eder. Konservatif tedavi endikasyonlarını tanımlar Cerrahi tedavi endikasyonlarını tanımlar	2	3	Tanısal enjeksiyonları uygular		MODÜL 3

MODULE 4
DEFORMITY

Postravmatik deformite								
Doğal seyir ve tanı Tedavi	2	4	Doğal seyirini tanımlar Semptomatolojisini tanımlar ve tanı koyar Pedikül çıkartma osteotomisini tarif eder Risk faktörlerini tanımlar Cerrahi tedavi endikasyonlarını tanımlar	2	3	Pedikül çıkartma osteotomisini uygular	5	Düz bel ve kazanılmış kifoz
İyatrojenik deformite								
Doğal seyir ve tanı Tedavi	1	4	Doğal seyirini tanımlar Semptomatolojisini tanımlar ve tanı koyar Risk faktörlerini tanımlar Cerrahi tedavi endikasyonlarını tanımlar	1	3	Hastalığın cerrahi endikasyonları oluştuğunda cerrahi tedavi uygular	5	Düz bel ve kazanılmış kifoz
Ankilozan spondilite bağlı deformite								
Doğal seyir ve tanı Tedavi	2	4	Doğal seyirini tanımlar Semptomatolojisini tanımlar ve tanı koyar Cerrahi tedavi endikasyonlarını tanımlar Hastalığa ait teknik tuzakları sıralar Osteotomi tiplerini tarif eder	1	3	Posterior osteotomi (Ponte, pedikül çıkartma vb) yöntemlerini uygular	5	Ankilizan spondilit ve diğer spondilitik sendromlarla ilgili deformiteler
Spondilolizis -spondilolistezis								
Doğal seyir ve etyoloji Tanı Sınıflandırma Tedavi	2	4	Doğal seyirini tanımlar Etyolojisini tanımlar Ayırıcı tanısını yapar Özel muayene yöntemlerini uygular Özel görüntüleme yöntemlerini tanımlar Etyolojiye göre sınıflandırmasını yapar Pars tamir yöntemlerini tarif eder Redüksiyon yöntemlerini tanımlar Enstrümantasyonsuz füzyon yöntemlerini tarif eder Konservatif tedavi endikasyonlarını ve yöntemlerini tanımlar Cerrahi tedavi endikasyonlarını tekniklerini sıralar	2	4	Özel görüntüleme yöntemlerini uygular Pars tamir yöntemlerini uygular Redüksiyon yöntemlerini uygular Enstrümantasyonsuz füzyon yöntemlerini uygular	6	Spondilolizis- istmik spondilolistezis
Displastik spondilolistezis ve spondilopitozis			Doğal seyirini tanımlar Etyolojisini tanımlar Özel muayene yöntemlerini uygular Konservatif tedavi endikasyonlarını ve yöntemlerini tanımlar Cerrahi tedavi endikasyonlarını tekniklerini sıralar				6	Displastik spondilolistezis

MODULE 5
DESTRUCTIVE

TÜRK OMURGA ÇEKİRDEK MÜFREDATI

Destruküfif Omurga Patolojileri

		TEMEL ÖĞRENME HEDEFLERİ		TEMEL ÖĞRENME HEDEFLERİ		LEARNING OBJECTIVES		
	B	S	BİLGİ	B	S	BECERİ	SESSION	TOPIC
1.0.0 Enfeksiyon:								
1.0.1 Genel	3	4	Akut, kronik enfeksiyon özelliklerini açıklar. Enfeksiyonların epidemiyolojisi hakkında bilgisi olur Tanı araçlarını tanımlar Ayırıcı tanıyı yapar ve tedavi farklılıklarını açıklar	2	4	Omurga enfeksiyonu olan bir hastayı ameliyata hazırlar enfeksiyonun omurgada yerleşimine göre yaklaşım yollarına karar verir gerektiğinde omurga posterior/anteriordan yaklaşır	1	Patofizyoloji ve Spinal enfeksiyonların epimemiyolojisi
1.1.0 Omurga Nonspesifik enfeksiyonları / Spondilodiskit / epidural apse	2	4	Omurga enfeksiyonlarının oluşum mekanizmalarını ve sık görülen mikroorganizmaları sayar. Omurga enfeksiyonlarının belirti ve bulgularını sayar. İlişkili laboratuvar ve radyoloji , ve nükleer tıp incelemelerini sayar Biyopsi endikasyonlarını ve yöntemlerini açıklar. Ayırıcı tanıları sayar Olası komplikasyonları açıklar. Tedavinin cerrahi ve farmakolojik yönlerini açıklar. Uzun dönem sorun veya sonuçları sayar	2	4	İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini değerlendirir Açık, BT ve/veya floroskopi eşliğinde peruktan Biyopsi uygulayabilir	1	Omurganın nonspesifik enfeksiyonlar
1.2.0 Omurganın spesifik enfeksiyonları, spondilodiskitleri, epidural abse	2	4	Omurganın spesifik enfeksiyonlarının oluşum mekanizmalarını ve sık görülen mikroorganizmaları sayar. Omurganın spesifik enfeksiyonlarının belirti ve bulgularını sayar. İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini sayar Biyopsi endikasyonlarını ve yöntemlerini açıklar. Ayırıcı tanıları sayar Olası komplikasyonları açıklar. Tedavinin cerrahi ve farmakolojik yönlerini açıklar. Uzun dönem sorun veya sonuçları sayar	2	4	İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini değerlendirir Biyopsi uygulayabilir Olası sistemik tbc, brusellanın taranmasını yapabilir. Kostotransversektomi yaklaşımını bilir uygular Posterior stabilisasyon yapabilir Omurgaya yardım ile anteriordan yaklaşımı bilir uygular Anterior enstrumantasyon adımlarınıusta düzeyde uygular	1	Omurganın spesifik enfeksiyonları

MODULE 5
DESTRUCTIVE

1.3.0 Omurganın paraziter ve fungal enfeksiyonları	2	4	<p>Omurganın paraziter ve fungal enfeksiyonlarının oluşum mekanizmalarını ve sık görülen mikroorganizmaları sayar</p> <p>Omurganın paraziter ve fungal enfeksiyonlarının belirti ve bulgularını açıklar.</p> <p>İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini sayar</p> <p>Biyopsi endikasyonlarını ve yöntemlerini açıklar.</p> <p>Ayrırcı tanıları sayar</p> <p>Olası komplikasyonları açıklar.</p> <p>Tedavinin cerrahi ve farmakolojik yönlerini açıklar.</p> <p>Uzun dönem sorun veya sonuçları sayar</p>	2	4	<p>İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini değerlendirir</p> <p>Biyopsi uygulayabilir</p> <p>Kostotransversektomi yaklaşımını bilir uygular</p> <p>Posterior stabilisasyon yapar</p> <p>Omurgaya yardım ile anteriordan yaklaşımı bilir uygular</p> <p>Anterior enstrumantasyon adımlarını usta düzeyde uygular</p>	1	Omurganın parazitik ve fungal enfeksiyonları
1.4.0 Cerrahi Alan enfeksiyonları	2	4	<p>Asepsi ve antisepsi kurallarını sayar.</p> <p>Ameliyathane sterilizasyonu, nem, ısı, partikül sayısı, hepa filtrelerin önemini açıklar.</p> <p>Risk faktörlerini açıklar.</p> <p>Cerrahi yara enfeksiyonu profilaksisini açıklar.</p> <p>Yara enfeksiyonlarının klinik ve laboratuvar bulgularını sayar.</p> <p>Laboratuvar testlerinin avantaj ve dezavantajlarını açıklar.</p> <p>Yara enfeksiyonlarının cerrahi ve farmakolojik tedavisini açıklar.</p> <p>Gerektiğinde implant çıkarılmasının önemini açıklar.</p> <p>Gerektiğinde vakum veya hiperbarik oksijen gibi destek yöntemlerini açıklar.</p>	3	4	<p>İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini değerlendirir</p> <p>Biyopsi uygulayabilir</p> <p>Yara temizliği ve irrigasyonunu yapar.</p> <p>Gerektiğinde hiperbarik oksijen tedavisine yönlendirir.</p> <p>Posterior yaklaşımla cerrahi debridman yapar.</p>	1	Cerrahi alan enfeksiyonları
1.5.0 Omuriliğin enfeksiyonları	2	4	<p>Subdural ampiyem, myelit, myeloradikülit kliniğini açıklar.</p> <p>Ayrırcı tanısını yapar</p> <p>Omurilik absesi tedavisini sayar</p> <p>İnfeksiyöz olmayan myelitleri sayar</p> <p>Olguların rehabilitasyon ihtiyacı olabileceğini açıklar rehabilitasyon programlarını sayar</p>	2	4	<p>İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini değerlendirir</p> <p>Omurilik absesini tanıır</p>	1	Spinal kord enfeksiyonları

MODULE 5
DESTRUCTIVE

2.0.0 Metabolik hastalıklar								
2.1.0 Osteoporoz / osteomalazi	1	3	<p>Osteoporoz ve osteomalazinin fizyopatolojik özelliklerini sayar.</p> <p>Osteoporozu neden olan etkenleri sayar.</p> <p>Osteoporoz ve osteomalazinin kemik üzerindeki mekanik etkilerini açıklar.</p> <p>Osteoporoz ve osteomalazinin laboratuvar bulgularını açıklar.</p> <p>Osteoporoz tanısı için gerekli testleri bilir, sayar, avantaj ve dezavantajlarını açıklar.</p> <p>Osteoporoz gelişiminin önlenmesi için kullanılabilecek sosyal, mekanik ve farmakolojik etmenleri sayar.</p> <p>Tümöral osteolitik nedenlerini sayar</p> <p>Osteoporotik omurga kırıklarına yaklaşımı sayar.</p> <p>Osteoporozun cerrahi ve cerrahi dışı tedavilerini açıklar</p>	2	4	<p>İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini değerlendirir</p> <p>Vertebroplastik kifoplastik yöntemlerini uygular</p> <p>Sakroplastiyi uygular</p> <p>Vertebra güçlendirme tekniklerinin yetersiz kalması durumundaki diğer seçenekleri (enstrümantasyon, korpektomi vs.) uygular.</p> <p>Sakral stres kırıklarını tanı</p>	4	Osteoporoz ve osteomalazi
2.2.0 Omurganın metabolik/hormonal kökenli hastalıkları	1	3	<p>Endokrin sistem hastalık ve bozukluklarının omurga ve sinir sistemi üzerindeki etkilerini açıklar.</p> <p>Bu hastalıkların tanısını koyar</p> <p>Temel tedavileri açıklar.</p>	1	4	<p>İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini değerlendirir</p> <p>Biyopsi uygular.</p>	4	Page hastalığı ve omurgada hormonal nedenli hastalıklar
2.3.0 Paget hastalığı	2	4	<p>Paget hastalığının fizyopatolojik özelliklerini sayar.</p> <p>Paget hastalığının kemik üzerindeki mekanik etkilerini açıklar.</p> <p>Paget hastalığının laboratuvar bulgularını açıklar.</p> <p>Paget hastalığının tanısı için gerekli testleri bilir, sayar, avantaj ve dezavantajlarını açıklar.</p> <p>Paget hastalığının tedavilerini açıklar</p>	2	4	<p>İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini değerlendirir</p> <p>Biyopsi uygular.</p> <p>Paget hastalığının farklı fazlarında kompresyon kırığı ve dar kanala yaklaşımı yapar.</p>	4	Page hastalığı ve omurgada hormonal nedenli hastalıklar
3.0.0 Omurga tümörleri								
3.1.0 Genel bilgiler	3	4	<p>Tümör ve metastaz oluşum mekanizmalarını tarif eder</p> <p>Tümörlü hastaya yaklaşım prensiplerini açıklar</p> <p>Diğer tanı yöntemlerini açıklar</p> <p>Biopsi endikasyonlarını sayar</p>	2	4	<p>Görüntüleme yöntemlerini değerlendirir</p> <p>Tümörlü bir hastayı ameliyata hazırlar.</p> <p>Tümörün yerleşimine göre yaklaşım yollarına karar verir.</p> <p>Acil durumlarda dekompresyon amaçlı tümör cerrahisi yapar.</p>	5	Biopsi

**MODULE 5
DESTRUCTIVE**

			Tümör sınıflamalarını sayar Cerrahi sınırlar kavramını açıklar Adjuvan tedavileri sayar					
3.2.0 Omurga primer benign tümörleri (hemanjiom, osteoblastom – osteoid osteom, anevrizmal kemik kisti, eosinofilik granulom, dev hücreli tm)	1	3	Omurga benign tümörlerini sayar Cerrahi tedavi yöntemlerini tarif eder	2	4	İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini değerlendirir Biyopsi uygular	3	Omurganın primer iyi huylu tümörleri
3.3.0 Omurga primer malign tümörleri (Multiple myelom, lenfoma, kordoma, noroblastom, kondrosarkom, osteosarkom)	1	3	Omurga malign tümörlerini sayar ve sınıflandırır Malign tümörlerde cerrahi endikasyonları sayar Cerrahi yöntemleri açıklar	2	4	İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini değerlendirir Biyopsi uygular.	3	Omurganın primer kötü huylu tümörleri
3.4.0 Omurga metastatik tümörleri	2	4	Sık karşılaşılan metastatik tümörleri sayar ve sınıflandırır Radyoterapi gerektiren tümörleri sayar Cerrahi tedavi yöntemlerini açıklar	2	4	İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini değerlendirir Biyopsi uygular. Vertebroplastik uygular	3	Omurganın metastatik tümörleri
3.5.0 Intramedüller tümörler Glioma, Ependymoma, Lipoma, Epidermoid, dermoid, teratomas Hemangioblastomas metastaz	2	4	Sınıflar. Klinik bulgularını açıklar Ayrıcı tanı özelliklerini açıklar Tedavi yöntemlerini sayar	2	3	İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini değerlendirir Hastalığın cerrahi endikasyonları oluştığında cerrahi tedavi uygular	3	Omurganın intramedüller/intradural ekstramedüller tümörleri
3.6.0 Intradural ekstra medüller tümörler (schwannom, meningiom, norofibrom, paragangliom, metastaz, lipomlar, epidermoid tm, dermoid tm, sinir kilifi miksomlar, sarkomlar, vasküler tm)	2	4	Sınıflar. Klinik bulgularını açıklar Ayrıcı tanı özelliklerini açıklar Tedavi yöntemlerini sayar	2	3	İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini değerlendirir Hastalığın cerrahi endikasyonları oluştığında cerrahi tedavi uygular	3	Omurganın intramedüller/intradural ekstramedüller tümörleri
3.7.0 Spinal vasküler malformasyonlar	2	3	Sınıflar. Klinik bulgularını açıklar Ayrıcı tanı özelliklerini açıklar Tedavi yöntemlerini sayar Endovasküler ve cerrahi yaklaşımları açıklar.	2	3	İlişkili laboratuvar ve radyoloji incelemelerini değerlendirir Hastalığın cerrahi endikasyonları oluştığında cerrahi tedavi uygular	3	Spinal vasküler malformasyonlar/ tümör olmayan spinal kord ve araknoid lezyonları
3.8.0 Tümör dışı Omurilik ve Araknoid Lezyonları (MS, UBO, Araknoid kist, Tarlov ...)	2	3	Sınıflar. Klinik bulgularını açıklar Ayrıcı tanı özelliklerini açıklar Tedavi yöntemlerini sayar				3	Spinal vasküler malformasyonlar/ tümör olmayan spinal kord ve araknoid lezyonları

MODULE 5
DESTRUCTIVE

4.0.0 Enflamasyon:								
4.1.0 Spondiloartritler / Ankilozan spondilit	2	4	Spondiloartropatilerin tiplerini sayar, hastalıkları açıklar. Ankilozan spondilit hastalığını tanıır, tanı kriterlerini sayar. AS hastalığının prognozunu ve klinik seyrini açıklar. Cerrahi ve cerrahi dışı tedavi endikasyonlarını sayar	2	3	Gerektiğinde hastaları Romatoloğa yönlendirir. Ankilozan spondilitte çok seviyeli chevron osteotomisi ve enstrumantasyon yapar.	2	Spondilartropatiler/Ankilozan spondilit
4.2.0 Kollajen doku hastalıkları (KDH)/ Romatoid artrit	2	4	Romatoid artrit tanı kriterlerini sayar, RA tanısı koyar Romatoid artrit farmakolojik tedavisini açıklar. RA omurga tutulumunu, özelliklerini ve prognozunu açıklar. Cerrahi ve cerrahi dışı tedavi endikasyonlarını sayar	2	3	Gerektiğinde hastaları Romatoloğa yönlendirir. Hastalığın cerrahi endikasyonları oluştuğunda cerrahi tedavi uygular	2	Kollojen doku hastalıkları /Romatoid artrit
4.3.0 DISH (Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis)	2	3	DISH tanımlar DISH ayırıcı tanısını yapar.			. DISH radyolojisini değerlendirir	2	Omurganın diğer inflamatuvar hastalıkları
4.4.0 Kronik Multifokal rekürren Osteomyelit	1	3	Patoloji tanımlar Ayırıcı tanısını yapar			Radyolojisini değerlendirir	2	Omurganın diğer inflamatuvar hastalıkları
4.5.0 Araknoidit	2	3	Patoloji tanımlar Ayırıcı tanısını yapar			Radyolojisini değerlendirir	2	Omurganın diğer inflamatuvar hastalıkları
4.6.0 Charcot Artropatisi	1	3	Patoloji tanımlar Ayırıcı tanısını yapar			Radyolojisini değerlendirir	2	Omurganın diğer inflamatuvar hastalıkları
5.1.0 Radyoizotop görüntüleme ilkeleri	2	3	Radyoizotop görüntüleme ile ilgili güncel bilgileri öğrenir Tanıda görüntüleme yöntemlerinin kullanımını öğrenir Ayırıcı tanıdaki önemli noktaları kavrar	2	3		5	Radyoizotop görüntüleme yöntemleri