

A. Artroskopik Simülatörü

1. Diz Modülü

Modül, diz artroskopisi için temel beceriler, tanı ve cerrahi vakaların yanı sıra didaktik öğretim slaytlarını sunar. Dokuz rehberli temel beceri eğitimi vakası, son derece gerçekçi bir simülasyona tamamen entegre edilmiştir. Bu temel görevlere hakim olmak, hekim ve hekim adaylarının tam bir artroskopiyi daha kolay ve verimli, profesyonel bir şekilde gerçekleştirmelerini sağlar. Farklı zorluk seviyelerine sahip çok sayıda hasta vakası, hekime ve hekim adayına tam tanısıl artroskopik müdahaleler yapma şansı sunar. Hastalar farklı menisküs lezyonları, unhappy triad ve artroz dereceleri I, III ve IV içerir. Farklı lokalizasyonlarda çeşitli lezyonlara sahip çoklu hastalar, ameliyathanedeki orijinal ameliyat ekipmanını kullanarak operatif artroskopide başlangıç eğitimi sağlar. Patolojiler içerisinde farklı menisküs lezyonları, eklem zarı iltihapları ve gevşek vücut temizleme mevcut.

2. ACL Rekonstrüksiyon Modülü

Bu modül ACL rekonstrüksiyonunda uzmanlaşmak içindir. Hekimler, ACL rekonstrüksiyonu için ilgili yer işaretleriyle ilgili olarak diz eklemine 3D anatomisini nasıl yönlendireceklerini ve greft malpozisyonunun sonuçları ve etkileri hakkında bilgi edinmeyi öğrenirler. Greftin doğru konumlandırılmasına hakim olmak, acl'nin güvenli ve etkili bir şekilde yeniden yapılandırılması için çok önemlidir.

ACL rekonstrüksiyon modülü için altı farklı öğrenme vakası vardır. İlk iki olgu, ACL rekonstrüksiyonunun temel ilkelerini ve anatomik kavramları kapsar ve diğer dört olgu, ACL rekonstrüksiyonunun farklı özelliklerine ve komplikasyonlarına dayanan terapötik hasta vakalarını sunar. Vakalar tam ACL rüptüründen acl'nin kısmi rüptürüne kadar değişir.

3. Omuz Modülü

Omuz modülü, gerçekçi bir simülasyona tam olarak entegre edilmiş rehberli temel beceri eğitimi vakalarının yanı sıra didaktik öğretim slaytlarını içerir. Bu temel görevlere hakim olmak, kursiyerlerin tam bir omuz artroskopisini daha kolay ve verimli, profesyonel bir şekilde gerçekleştirmelerini sağlar. Farklı zorluk seviyelerine sahip çeşitli hastalar, hekime tam tanısıl artroskopik müdahaleler yapma fırsatı sunar. Hastalar rotator manşet ve sıkışma sendromunda farklı lezyonları içerir. Terapötik vakalar arasında gevşek vücut çıkarılması, subakromiyal debridman ve dekompresyon bulunur.

4. Kalça Modülü

Kalça modülü, stajyerin kalça eklemine nasıl erişeceğini ve uygun ve güvenli portallar kurmayı öğrenmesi için sıfır radyasyon Floroskopi simülasyonuna sahiptir. 70 derecelik bir kapsam kullanarak, hekimler hem merkezi hem de çevresel bölmelerde gezinmeyi öğrenirler, gerektiğinde çekiş ve rotasyon uygularlar.

Bu modül, gerçekçi simülasyona tamamen entegre edilmiş sekiz temel rehberli beceri eğitimi vakası içerir. Bu görevlere hakim olarak, hekimler tam bir kalça artroskopisi yapmak için daha donanımlıdır. Farklı zorluk seviyelerine sahip dört farklı hasta vardır, bu da hekime tam tanısal artroskopik müdahaleler yapma şansı sunar. Hasta vakaları, labrum ve kıkırdakta farklı lezyonların yanı sıra bir 'cam' sıkışmasını içerir. Terapötik vakalar arasında gevşek vücut çıkarılması ve 'cam' dekompresyonu bulunur.

5. Ayak Bileği Modülü

Ayak Bileği modülü, sırtüstü ve eğilimli hasta pozisyonunun yanı sıra eklem distraksiyon yeteneklerine sahiptir. Modül altı temel güdümlü beceri içerir-gerçekçi simülasyona tamamen entegre edilmiş eğitim durumları. Bu görevlere hakim olarak, hekimler tam bir ayak bileği artroskopisi yapmak için daha donanımlıdır. Farklı zorluk seviyelerine sahip beş farklı hasta vardır, bu da hekime tam tanısal artroskopik müdahaleler yapma şansı sunar. Hasta vakaları kıkırdaktaki lezyonların yanı sıra bir sıkışmayı da içerir. Terapötik vakalar, gevşek vücut çıkarılması ve anterior dekompresyon dahil olmak üzere girişimsel ayak bileği artroskopilerini içerir.

B. Jinekolojik Cerrahi Simülatörü

1. Histeroskopi temel beceri modülü

Histeroskopi essential skills modülü, histeroskopi eğitiminin OB/GYN ikamet programlarına yapılandırılmış entegrasyonu için tasarlanmış eksiksiz bir müfredattır. Ameliyathane için ideal bir hazırlık sağlayan, çalışma kanalına sahip orijinal bir teşhis histeroskopu kullanarak, özel olarak oluşturulmuş geri bildirim puanları ve raporları ile sekiz farklı beceri alıştırmaları içerir. Güvenli ve gerçekçi bir sanal ortamda yapılan egzersizler, temel beceri eğitimini kolaylaştırmak için ameliyathanenin dışında rahat bir ortam sağlar. Her görev, prosedürün kritik bir aşamasına odaklanır: Servikse erişim (anteverted uterus, retroverted uterus), uterus distansiyonunu manipüle etmeyi öğrenmek, uterus boşluğunda gezinmek, grasper veya makas

kullanarak biyopsi polip çıkarılması ve sineşi ve hafif asherman sendromu vakalarını tedavi etmek.

2. Histeroskopi modülü

Histeroskopi, bir scope ve kamera ile serviks yolunda yapılan endoskopik tedavidir. Submukozal fibroidlerin rezeksiyonu ve sineşi veya septa gibi lezyonların rezeksiyonu için endikedir. Poliplerin doğrudan görmeyle çıkarılması, kör küretaj sırasında polipin kaybolması gibi olumsuz olayları önler. Bu nedenle, histeroskopi anormal uterin kanama, adet ağrısı ve hatta infertilite durumunda birçok tanı ve tedavi müdahalesi için altın standarttır.

3. Gelişmiş Histerektomi Modülü

Gelişmiş histeroskopi modülü, gelişmiş jinekolojik patolojileri olan çeşitli hastaları içerir ve tanı ve terapötik histeroskopide temel becerilere sahip deneyimli doktorlar için tasarlanmıştır. Hekim ve hekim adayı gelişmiş histeroskopi becerileri kazanır ve çoklu polipler ve Tip I ve II miyomları gibi daha zor müdahalelere hazırlanır. Uterus adezyonları ve septum ile ek vakalar hekimleri zorlar ve ameliyathane için daha iyi hazırlık sağlar. Kaldırılan patoloji miktarı, güvenlik önlemleri, kamera yolu, müdahale süresi ve sıvı kullanımı gibi hareket durumunu ve uterus yüzeyinin ve fallop tüplerinin uygun şekilde görselleştirilmesi de dahil olmak üzere kapsamlı bir performans incelemesi sağlanmıştır.

4. İntrauterin cihaz (RiA) yerleştirme modülü

RiA'nın doğru yerleştirilmesi için Jinekoloji eğitimi.

5. ASRM embriyo transfer modülü

Embriyo transferini öğretmek için 9 sanal hasta, ultrason rehberliği ile ve ultrason rehberliği olmadan ve intrauterin tohumlama öğretmek için 5 tane sanal hasta mevcut. Değiştirilebilir benzersiz rahim / serviks modelleri: düz, bükülmüş ve dolambaçlı servikal kanalın yanı sıra yanlış geçişli bir kanal. Ayrıca endometriozis ile retroverted bir uterus içerir.

6. Transabdominal obstetrik ultrason modülü

20+ 2 yaklaşımını, 2 Genel tarama ve 20 düzlemin bir kombinasyonunu içeren transabdominal obstetrik ultrason modülünü ve orta trimester fetüsünü incelemek için yapılandırılmış bir yöntem sağlar. Hekim ve hekim adayları 100'den fazla vakada, çeşitli fetal pozisyonlarda, farklı plasenta konumlarında ve doppler görüntüleme öğrenirler. Modül, down sendromu, anensefali, spina bifida, plasenta previa ve bilateral renal

agenez gibi çeşitli fetal anormallikler içerir. Transabdominal transdüser fetüsü görselleştirmek için tüm karın boyunca serbestçe hareket ettirilebilir.

7. Transvajinal obstetrik ultrason modülü

1. trimester transvajinal ultrason için kapsamlı bir eğitim. Modül 16 hasta vakası içerir. Anormallikler arasında olası bir molar gebelik, erken gebelik kayıpları, bilinmeyen lokalizasyon gebelikleri, çift ektopik gebelik ve hamile olmayan bir hasta bulunur. Adneksadaki kitleler ve sıvıların yanı sıra Nabothian kistleri de dahildir. Transvajinal probun gerçekçi dokunsal hissi sayesinde becerilerin simülatörden hastaya aktarılması kolaylaştırılmıştır.

C. Ürolojik Cerrahi Simülatörü

1. TURP temel becerileri

Trans-üretral ürolojik cerrahide ilk adımlar

Bu modül, hekimin ve hekim adayının tam bir TURP prosedürünü güvenli bir şekilde gerçekleştirmek için gerekli tüm becerileri edinmesini sağlayan temel görevleri içerir. TURP prosedürü çeşitli aşamalara ayrılır: görselleştirme, kanama, rezeksiyon vb. Modül tarafından sağlanan eğitim, istenen yeterlilik seviyesine ulaşılan kadar güvenli bir ortamda kendi kendine uygulama müfredatına dayanır. Öğrenciler anatomik yer işaretlerini belirleme, sistoskopi, güvenli rezeksiyon yapma ve kanamayı kontrol etme konusunda deneyim kazanırlar.

2. TURP tam prosedürleri

8 sanal hasta, hem lateral hem de medyan lobların hipertrofisi olan küçük ve büyük prostatları içerir; zor erişim ve ağır kanama gibi çeşitli zorluklar sunar. TURP kursları, TURP prosedürü sırasında anatomik yer işaretlerinin, derinlik algısının ve el-göz koordinasyonunun anlaşılmasını bununla birlikte TURP prosedürü sırasında net bir görünüm elde etmek için akış ve kanamaların nasıl kontrol edileceğini öğretir.

3. Lazer BPH: ThuLEP ve HoLEP

Lazer BPH modülü, tam bir lazer BPH tedavisini güvenli bir şekilde gerçekleştirmek ve gerekli tüm becerileri elde etmek için kapsamlı bir eğitim sunar. Modül, istenen yeterlilik seviyesine ulaşılan kadar kendi kendine uygulamaya dayanan bir eğitim müfredatı sağlar. Hekim ve hekim adayları, buharlaşma, buharlaştırma ve enükleasyon gibi farklı lazer tekniklerini öğrenir ve uygular. Lazer BPH modülü ile ürologlar temel becerilerini uygulayabilir ve farklı hasta senaryolarında tam bir lazer BPH prosedürü gerçekleştirebilirler. Sekiz vaka, prostatın büyüklüğü, sanal hastanın kanama afinitesinde ve ortaya çıkabilecek olası komplikasyonlarda farklılık gösterir.

Bazı hastalar için medyan lobun çıkarılması sorunu çözer; diğer durumlarda, her iki lateral lobun hipertrofisi müdahaleyi daha karmaşık hale getirir. Talep üzerine morcellation modülü temin edilebilir.

4. TURB

Farklı, çoklu papiller ve katı mesane tümörleri olan 4 sanal hasta, doktorlara ve doktor adaylarına hastayla ilgili riski içermeyen güvenli bir ortamda tam TURB prosedürlerini gerçekleştirme fırsatı sunar. Vakaların zorluk seviyesi, mesane tümörlerinin türüne, lokalizasyonlarına göre değişir.