

Sayın Meslektaşlarım,

Prostat kanserinin erken tanısında biyopsi yöntemleri her geçen yıl gelişmekte ve daha güvenli, daha etkin hale gelmektedir.

Günümüzde transperineal füzyon prostat biyopsi, hem tanısal doğruluğu hem de enfeksiyon oranlarının düşüklüğü sayesinde klinik uygulamada öne çıkmaktadır.

Bu kursu düzenlemekteki amacımız, siz değerli meslektaşlarımızın güncel kılavuzlar ışığında teorik bilgileri pekiştirmesi, aynı zamanda cihaz başında pratik uygulamaları deneyimlemesi ve günlük pratiğe kolaylıkla aktarılabilir beceriler kazanmasıdır. Kurs programımız; endikasyonlardan teknik ayrıntılara, komplikasyon yönetiminden kalite göstergelerine kadar süreci bütüncül bir şekilde ele alacak şekilde hazırlanmıştır.

Eğitim, alanında deneyimli eğitmenlerin katkılarıyla, teorik sunumlar ve pratik istasyon uygulamaları şeklinde gerçekleştirilecektir. Katılımcılarımızın hem bilgi düzeyini hem de uygulama becerilerini artırmayı hedefliyoruz.

Sizleri, bu alandaki en güncel gelişmeleri birlikte paylaşmaya ve uygulamalı eğitimle deneyim kazanmaya davet etmekten mutluluk duyarım.
Saygılarımla,

Dr. Talha MÜEZZİNOĞLU
Kurs Direktörü

RICHARD WOLF: ENDOSKOPİ MEDİKAL TİCARET'İN KOŞULSUZ KATKILARIYLA

MANYETİK NAVİGASYON VE YAPAY ZEKA EŞLİĞİNDE TRANSPERİNEAL FÜZYON PROSTAT BİYOPSİ KURSU TEORİK PROGRAM AJANDASI

14:00 – 14:05 Kurs Açılışı ve Hedefler

Öğrenim hedefleri, yetkinlikler, oturum akışı

Katılımcı değerlendirme ve sertifikasyon - Dr. Talha Müezzinoğlu

14:05 – 14:20 Temel Kavramlar ve Endikasyonlar

Güncel kılavuzlar (EAU/AUA), TR yerine TP

PSA, PSAD, DRE, risk hesaplayıcılar

Hasta seçimi: ilk, tekrar biyopsi, aktif izlem
mpMRI + AI tabanlı PIRADS

Lezyon lokalizasyonu ve boyutun etkisi - Dr. Barbaros Başeskioğlu

14:20 – 14:35 Teknik ve Uygulama

TP biyopsi teknikleri: freehand, grid, PrecisionPoint

Füzyon yöntemleri: kognitif, yazılım, AI otomatik füzyon

Hedefli + sistematik kombinasyon (kaç core, hangi zonlar)

Anterior/transizyonel zon örnekleme

TP'nin avantajları, enfeksiyon riski, antibiyotiksiz protokoller - Dr.Cemil Aydın

14:35 – 14:45 Ekipman ve Kurulum (video linki ile)

US sistemleri, füzyon yazılımları

Oda yerleşimi, sterilizasyon, saha hazırlığı - Dr. Talha Müezzinoğlu

14:45 – 15:00 Pratik Yönetim ve Güvenlik

Anestezi/analjezi (lokal, blok, sedasyon)

Komplikasyonlar (sepsis, hematoma, AUR)

Patoloji ve raporlama

Hasta bilgilendirme, taburculuk önerileri

TR vs TP farkları (enfeksiyon, antibiyotik, bakım) - Dr. Deniz Bolat

15:00 – 15:15 Adım Adım TP Kognitif Füzyon Biyopsi (canlı/video)

Pozisyonlama, prob/iğne girişi

Lezyon başına core sayısı, sistematik şablon

Freehand vs grid püf noktaları

İşlem içi komplikasyon yönetimi - Dr. Talha Müezzinoğlu

15:15 – 15:25 Soru-Cevap ve Genel Değerlendirme - Tüm Eğitmenler

RICHARD WOLF: ENDOSKOPİ MEDİKAL TİCARET'İN KOŞULSUZ KATKILARIYLA

Pratik Bölüm: Tüm Eğitmenler ile cihaz ve fantom üzerinden

Yer: Cihaz başı & fantom istasyonu

Süre: 2—2,5 saat (toplam)

Eğitmenler: Tüm eğitmenler dönüşümlü

Adım-1: Füzyon Yazılımı ve Kontur/Registration (30 dk)

- Hedef lezyon işaretleme & US ile registration uyumu
- Katılımcılar bireysel olarak “kontrol listesi” üzerinden registration doğrulaması yapar
- Eğitmenler, hatalı eşleşme senaryoları gösterir (ör: prostat rotasyonu, deformasyon düzeltmesi)
- UroFusion yazılımında MRI modelinin içe aktarılması ve tek tıklamayla elastik füzyon işlemi (AI destekli otomatik registration) gösterilir.
- 3D prostat modelleme ve ROI işaretleme aşamaları, robotik sistemin kendi ekranında anlatılır.
- Katılımcılar “otomatik registration doğruluğu” kontrolü yapar ve manuel düzeltme (shift, rotate) uygular.

Adım-2: TP Giriş Teknikleri — Simülasyon (30—40 dk)

- Freehand ve Grid sistemlerinin kısa demonstrasyonu
- Katılımcıların fantom üzerinde sırayla:
 - o Perine cilt hazırlığı (işaretleme)
 - o İğne giriş açıları
 - o US probu stabilizasyonu
 - o Robot kolun “Easel Bed Mount” sabitleyiciye yerleştirilmesi ve otomatik kalibrasyonu
 - o Katılımcılar, manuel aç ayarı yerine dokunmatik ekran üzerinden hedef seçimi ve robotik yönlendirme işlemini uygular.
 - o Prostat stabilitesini artıran prob kılıfının (stabilization sheath) yerleştirilmesi ve hareket telafisi fonksiyonu gösterilir.
- Eğitmen geri bildirimi: robotik yönlendirmede güvenlik durdurucu (safety stop) ve acil manuel kontrol kullanımını uygulatır.

Adım-3: Hedefli + Perilezyonel + Sistematik Kombinasyon Uygulaması (40—45 dk)

Amaç: Katılımcıların tek girişten çoklu hedefleme (trajectory optimization) prensibini öğrenmesi.

- Al planlamanın önerdiği "Target Plan" ve "Trajectory Optimization" ekranı incelenir.
- Katılımcılar 1 hedefli, 1 perilezyonel, 1 sistematik örnekleme uygular.
- Aynı giriş kanalından ardışık core alınarak çoklu hedefleme pratiği yapılır.
- Eğitmen her kursiyerin doğruluk, derinlik ve açı kontrolünü değerlendirir.
- Core'lar etiketlenir ve sistemin otomatik kaydı incelenir.

"Bir korun nereye gittiğini değil, sistemin bunu nasıl kaydettiğini anlamak en önemli öğrenme hedefiniz."

Adım-4: Motion Correction ve Alignment Senaryoları (30 dk)

Amaç: Kursiyerlerin işlem içi hataları tanınması ve sistem uyarılarını doğru yönetmesi.

Senaryo çalışmaları:

- Prob baskısı artırılarak sistemin "motion alert" uyarısının görülmesi.
- Hasta hareketini simüle eden küçük maske kaydırmalarıyla yeniden hizalama işlemi.
- Sensörün hatalı sinyaline bağlı iğne yön sapması → sistemin "alignment correction" uygulaması.
- Eğitmen, her durumda manuel onaylama ve işlem güvenliğini nasıl koruyacağını gösterir.

"Motion correction sadece teknolojik bir güvenlik değil, aynı zamanda eğitim aracıdır.

Hatanızdan öğrenirsiniz."

Adım 5: 3D Raporlama ve Kalite Değerlendirmesi (20 dk)

Amaç: Katılımcıların işlemi tamamladıktan sonra raporlamayı değerlendirmesi.

- VENUS sisteminde 3D biyopsi haritasının oluşturulması.
- Her core'un prostat içindeki koordinatlarının incelenmesi.
- Eğitmen, patoloji ile korelasyonun nasıl yapılacağını gösterir.
- Kursiyerler kendi uygulamalarının doğruluk puanını sistem üzerinden izler.

"Her işlem kayıt altındaysa, her kor yeniden öğrenme fırsatıdır."

Adım 6: Kapanış ve Değerlendirme (15 dk)

- Katılımcıların pratik performansına yönelik kısa kontrol listesi bazlı geri bildirim
- Soru—cevap
- Katılım belgelerinin dağıtılması

Önerilen Okumalar Kılavuzlar

- European Association of Urology. (2025). EAU-EANM-ESTRO-ESUR-ISUP-SIOG Guidelines on Prostate Cancer 2025. European Association of Urology.
- National Comprehensive Cancer Network. (2025). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 2.2025. NCCN.
- American Urological Association. (2023). Early Detection of Prostate Cancer: AUA/SUO Guideline. American Urological Association.

Temel Teknik ve Uygulama

- Mitterberger, M., et al. (2016). Transperineal prostate biopsy with freehand technique under local anaesthetic. World Journal of Urology, 34(2), 253—258. <https://doi.org/10.1007/s00345-015-1610-0>
- Olivier, R., et al. (2021). Transperineal freehand US/MRI fusion targeted prostate biopsy using the Esaote MyLabTM9 system: A step-by-step guide. European Urology Open Science, 24, 57—64. <https://doi.org/10.1016/j.euros.2020.11.004>
- Hu, Y., et al. (2020). Fusion MRI—ultrasound-guided transperineal prostate biopsy: Technical aspects and outcomes. BJU International, 125(4), 531—540. <https://doi.org/10.1111/bju.15012>

Klinik Etkinlik ve Sonuçlar

- Drost, F.-J. H., Osses, D. F., Nieboer, D., Bangma, C. H., Steyerberg, E. W., Roobol, M. J., & Schoots, I. G. (2019). Prostate MRI, with or without MRI-targeted biopsy, and systematic biopsy for detecting prostate cancer. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2019(4), CD012663. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012663.pub2>
- Grummet, J. P., et al. (2022). Infectious complications after transrectal versus transperineal prostate biopsy: A systematic review and meta-analysis. European Urology, 81(2), 121—129. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2021.09.013>
- Xiang, J., Yan, H., Li, J., Wang, X., Chen, H., Zheng, X., & Xu, T. (2023). Meta-analysis of transperineal and transrectal prostate biopsies in prostate cancer detection and complications. Frontiers in Oncology, 13, 1189421. <https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1189421>

Yeni Ufuklar ve İleri Konular

- Rinaldi, D., et al. (2023). Development of artificial intelligence-based real-time automatic fusion of multiparametric magnetic resonance imaging and ultrasound for prostate biopsy. Cancers, 15(3), 1123. <https://doi.org/10.3390/cancers15031123>
- Ahmed, H. U., et al. (2022). MRI-targeted prostate biopsy: The next step forward. Nature Reviews Urology, 19(4), 227—238. <https://doi.org/10.1038/s41585-022-00600-1>
- Tonttila, P. P., et al. (2023). The role of systematic biopsy in the era of targeted biopsy: Current evidence and future perspectives. World Journal of Urology, 41(1), 47—55. <https://doi.org/10.1007/s00345-022-04103-2>

KURS EĞİTMENLERİMİZ



KURS KOORDİNATÖRÜ DR. TALHA MÜEZZİNOĞLU

Dr. Talha Müezzinoğlu, 1991 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun olmuş, 1994 yılında başladığı Üroloji ihtisasını 1999 yılında Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı'nda tamamlamıştır.

Uzmanlık eğitiminden sonra aynı kurumda akademik kariyerine devam etmiş, 2006 yılında Doçent, 2011 yılında Profesör unvanını almıştır.

Halen Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı Başkanı olarak görev yapan Dr. Talha Müezzinoğlu, özellikle Üroonkoloji alanında çalışmaktadır. 2000 yılından bu yana Üroonkoloji Derneği üyesi olup, dernek bünyesinde çeşitli görevler üstlenmiştir.

2010—2011 yılları arasında Ege Bölgesi üroloji uzmanlarına yönelik "Transrektal Ultrason Eşliğinde Prostat Biyopsi Kursu"nu düzenlemiş ve bu kurs Ege Üroloji Derneği tarafından sertifikalandırılmıştır.

Ulusal ve uluslararası pek çok mesleki derneğe üyedir ve 100'ün üzerinde bilimsel makalesi bulunmaktadır.

KURS EĞİTMENLERİMİZ



DR. BARBAROS BAŞESKİOĞLU

Dr. Barbaros Başeskioğlu, 1976 yılında Ankara'da dünyaya gelmiştir. Tıp eğitimini 2000 yılında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde tamamlamıştır. Üroloji alanında uzmanlaşmak için 2000-2005 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde ihtisas yapmıştır. Akademik kariyerine devam ederek 2014 yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı'nda doçent unvanını almıştır.

2019 yılında ise Profesör unvanını Acıbadem Üniversitesi'nden elde etmiştir. Dr. Barbaros Başeskioğlu'nun ulusal ve uluslararası düzeyde yayınları bulunmaktadır.

Akademik çalışmalarının yanı sıra, ulusal ve uluslararası kongre, sempozyum ve toplantılarda moderatör veya konuşmacı olarak yer almaktadır. Ayrıca, üroloji bilimine katkı sağlamak amacıyla eğitimlerde canlı cerrahiler gerçekleştirmekte ve öğrencilere mentorluk yapmaktadır.

Minimal İnvaziv Üroloji Derneği'nde 2016 yılından beri yönetim kurulu üyesi olarak görev yapan Dr. Barbaros Başeskioğlu'nun akademik ilgi alanları arasında ürolojik kanserler ve endoürolojik cerrahiler (kapalı taş ameliyatları, prostat lazer cerrahileri vs ...) bulunmaktadır. Kendisi özel kliniğinde hasta kabul etmekte ve alanındaki bilgi ve deneyimini hastalarıyla paylaşmaya devam etmektedir.

YURT DIŞI ÇALIŞMALARI

2013 Heidelberg Robotik ve Laparoskopik Kanser Cerrahisi

2014 AMC Amsterdam Taş Cerrahisi

2020 Clinica Centro Madrid HOLEP Lazer Prostat Cerrahisi

2023 Basel University Robotik Perineal Füzyon Prostat Biyopsi

KURS EĞİTMENLERİMİZ



DR. CEMİL AYDIN

Dr. Cemil Aydın, 1980 yılında Niğde'de dünyaya gelmiştir. Tıp eğitimini 1998-2004 yılları arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde tamamlamıştır. Üroloji ihtisas eğitimini 2006-2011 yılları arasında Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapmıştır.

Akademik kariyerine devam ederek 2017 yılında Çorum Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı'nda yardımcı doçent olarak başlamıştır, 2020 yılında doçent ünvanını almıştır. Halen aynı üniversitede çalışmaktadır. Dr. Cemil Aydın 2017 yılında FEBU ünvanı almıştır.

2019 yılında 3 ay süreyle Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji A.D'da ileri düzey laparoskopi eğitimi almıştır. Halen Journal of Urological Surgery dergisi üroonkoloji bölüm editörü ve Hitit Medical Journal bölüm editörü olarak çalışmaktadır.

Dr. Cemil Aydın halen Türk Üroonkoloji Derneği Yaşam Kalitesi Çalışma Grubu ve Böbrek - Adrenal-Testis Çalışma Grubu sekreteri ve Minimal İnvaziv Üroloji Derneği Taş Hastalıkları Çalışma Grubu sekreteri olarak çalışmaktadır. Dr. Cemil Aydın'ın ulusal ve uluslararası düzeyde yayınları bulunmaktadır.

Akademik çalışmalarının yanı sıra, ulusal ve uluslararası kongre, sempozyum ve toplantılarda moderatör veya konuşmacı olarak görev almaktadır. Ayrıca, üroloji bilimine katkı sağlamak amacıyla eğitimlerde canlı cerrahiler gerçekleştirmekte ve öğrencilere mentorluk yapmaktadır. Dr. Cemil Aydın'ın akademik ilgi alanları arasında ürolojik kanserler (özellikle ileri düzey laparoskopik üroonkolojik cerrahiler) ve endoürolojik cerrahiler bulunmaktadır.

KURS EĞİTMENLERİMİZ



PROF. DR. DENİZ BOLAT

Prof. Dr. Deniz Bolat, 11 Şubat 1981'de Konya'da doğmuştur. Tıp eğitimini 2005 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde tamamlamış, ardından Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimi sürdürmüştür. Bu dönemde Utrecht Üniversitesi (Hollanda) Üroloji Kliniği'nde misafir araştırma görevlisi olarak bulunmuştur.

Uzmanlık sonrasında çeşitli eğitim ve araştırma hastanelerinde görev yapan Prof. Dr. Bolat, 2017 yılında Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tıp Fakültesi'nde Üroloji Doçenti, 2023 yılında ise Üroloji Profesörü unvanını almıştır. Akademik kariyerine ek olarak, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde Kansere Biyolojisi ve İmmünolojisi alanında doktora çalışmasını tamamlamıştır.

Ürolojik onkoloji ve minimal invaziv cerrahi alanlarında uzmanlaşan Prof. Dr. Bolat, yurt içi ve yurt dışında çeşitli fellow programlarına katılmış; İtalya'daki Università Cattolica del Sacro Cuore'de Üroonkoloji fellowu olarak eğitim almıştır.

Bilimsel çalışmalarıyla birçok ödül kazanmış; 14. Üroonkoloji Kongresi En İyi Sözel Bildiri Ödülü (2019), Kubilay İnci Genç Akademisyen Ödülü (2018) ve Üroonkoloji Derneği Araştırma Ödülü (2015) bunlardan bazılarıdır. Aynı zamanda Fellow of the European Board of Urology (FEBU) unvanına sahiptir.

Halen Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tıp Fakültesi, İzmir Şehir Hastanesi Üroloji Kliniği'nde görevini sürdüren Prof. Dr. Deniz Bolat; Türk Üroonkoloji Derneği Yönetim Kurulu Üyesi olup, Avrupa Üroloji Derneği, Dünya Endüroloji Derneği ve Minimal İnvaziv Üroloji Derneği üyesidir.