



İç Hastalıkları Pratiğinde Girişimsel Radyoloji Uygulamaları

Prof. Dr. Yıldız Okuturlar

Acıbadem Üniversitesi Atakent Hastanesi

Girişimsel Radyoloji Uygulamaları

Radyolojik görüntüleme eşliğinde
invaziv olarak yapılan işlemlerin tümü

Nonvasküler

Vasküler



Neden?

Komplikasyon
oranının
düşürülmesi

Mortalite ve
morbititeyi
azaltmak

Hastanede
kalış süresini
azaltmak

NONVASKÜLER İŞLEMLER

A- TANISAL

1-Perkütan biyopsiler

Tru-cut biopsiler

Organ

Prostat, Böbrek, Karaciğer, Dalak, Akciğer, Lenf nodu

Kitle

Batın içi, Toraks, Meme, Kemik, Yumuşak doku kitleleri

İİAB

Tiroid, parotis

B-TEDAVİ EDİCİ

1-Drenajlar

Bilier drenaj ve stent

Abse drenajı

Plevral katater

Asit drenaj katateri

2-Kist tedavileri

Renal kist aspirasyonları

Kist hidatik (Evre I-II)

3-Üriner sisteme yönelik işlemler

Nefrostomi

Double J (Antegrad)

4-Karaciğere yönelik işlemler

VASKÜLER İŞLEMLER

A- TANISAL

Angiografiler (Konvansiyonel, DSA)

Serebral arteriyel angiografiler
Periferik arteriyel angiografiler
Periferik venöz angiografiler
Portal venöz sistemin angiografisi
AV fistülografi

Kavernöz sinus örneklemesi

Adrenal venöz örnekleme

B-TEDAVİ EDİCİ

Stent

Karotis, iliak arterler,
renal arterler ve periferik arterlere,
periferik venlere

Embolizasyon

Acil vasküler yaralanmalarda, kanamalara,
Tümoral dokularda,
BPH, Preoperatif (RCC),
Hemoroid, Guatr, Anjiomyolipom,
KC hemanjiom, myom

Vena kava filtresi

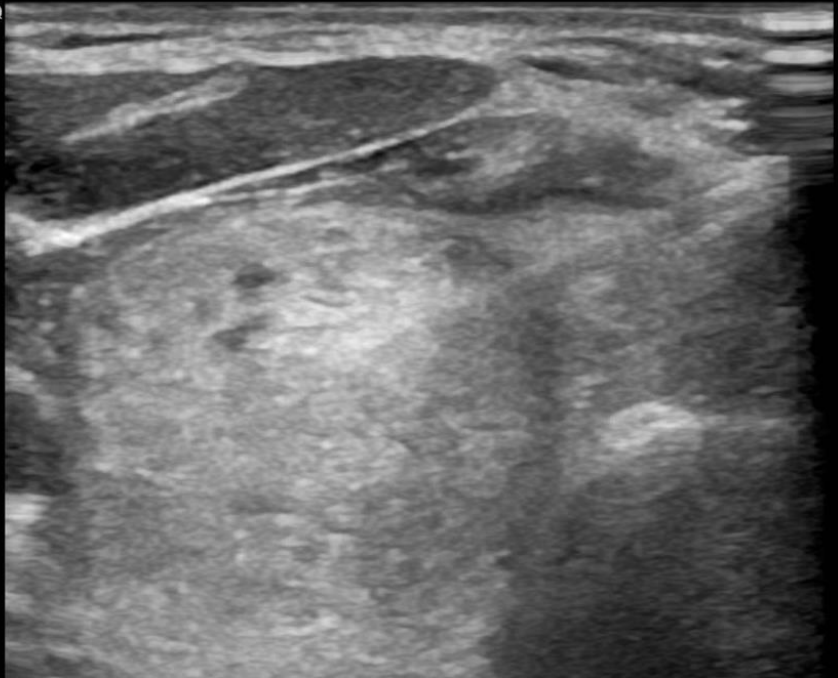
Santral venöz port yerleştirilmesi

Diyaliz, Santral venöz katateri
(kalıcı, geçici, picc (6 ay))

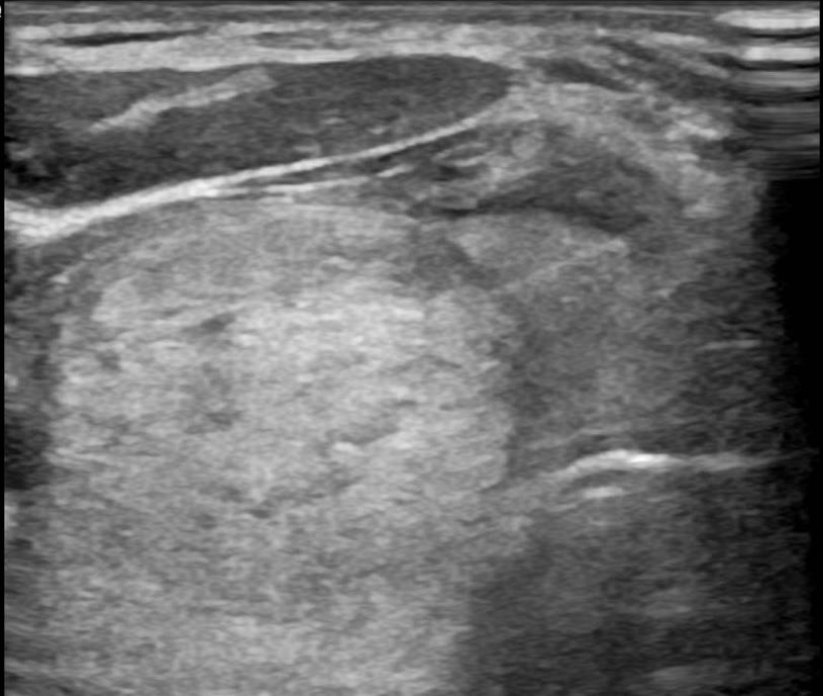
Tiroid İİAB

- Tiroid sağ lobda yaklaşık 3 cm' lik hiperekojen nodülden dental iğne ile İİAB yapıldı.
- Patoloji: Benign foliküler nodüler hastalık

LOGIQ
E9



LOGIQ
E9



İNCE İĞNE ASPIRASYON BİYOPSİ

SİTOMORFOLOJİK BULGU:

HAZIRLANAN YAYMA PREPARATLARDA:

-KOLLOİDDEN FAKİR ZEMİN

-MAKROFOLİKÜL, MİKROFOLİKÜL VE TEK HÜCRELER HALİNDE, ÇOĞUNLUĞU ONKOSİT GÖSTEREN TİROSİTLER

-VASKÜLARİZE STROMAL DOKU FRAGMENTLERİ GÖRÜLDÜ

SİTOPATOLOJİK TANI:

TİROİD, SAĞ LOB; ORTA HAT; İİA (US EŞLİĞİNDE):

FOLİKÜLER NEOPLAZM, ONKOSİTİK (FOLICULAR NEOPLASM, ONCOCYTIC) (BETHES

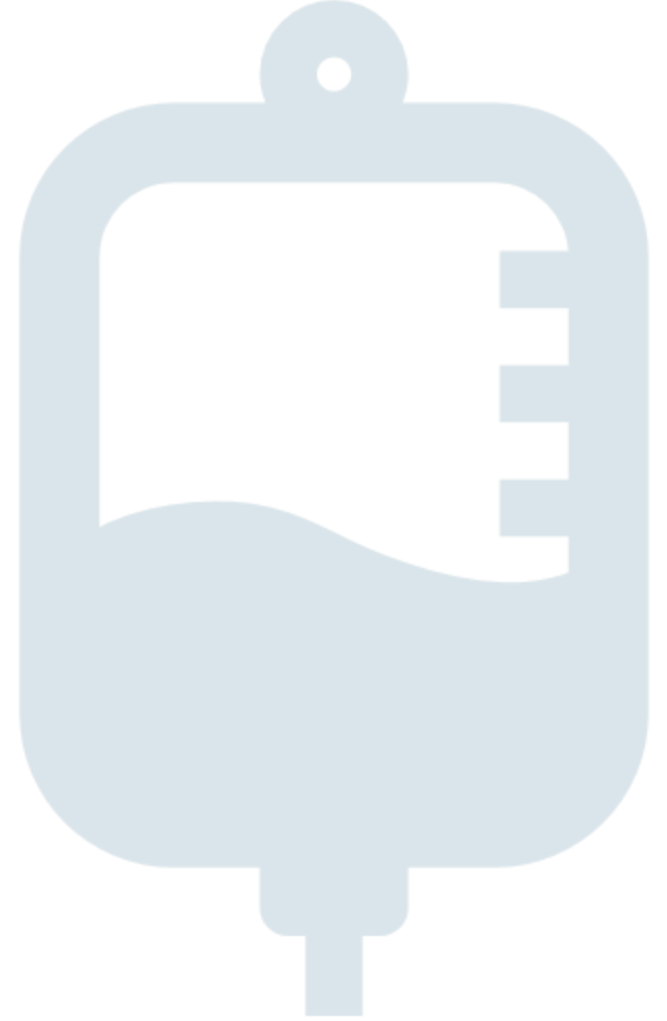
ICD-O: 8000/1-c73.9

- Tiroid sağ lob arka kısmında 9x6 mm boyutunda hipoekoik lezyondan dental iğne ile İİAB yapıldı.





Tru-cut biopsilerinin kanser araştırmadaki hassaslığı çoğu serilerde % 90'ın üzerinde bildirilmiştir.





Konseyların kararları...

KALIN İĞNE BİYOPSİ

- Hastanın sağ akciğer apekte izlenen PET pozitif lezyonuna cilt sterilizasyonu ve anestezini takiben 17G iğne ile girildi. Bunun içinde koaksiyel yöntemle 18G iğne ile multipl defa Tru Cut biyopsi yapılarak işlem tamamlandı.



TANI:

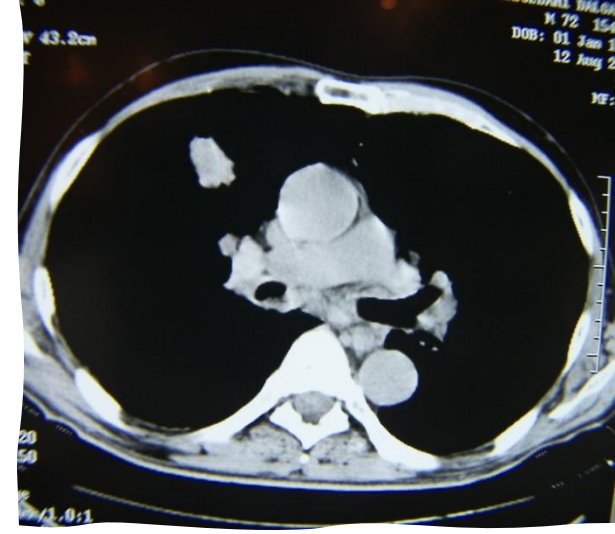
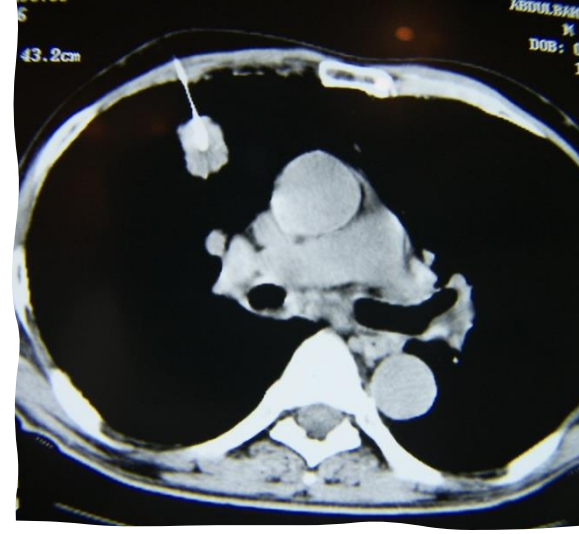
AKCİĞER; BİYOPSİ, KONSULTASYON:

* KÜÇÜK HÜCRELİ "DIŞI" SOLİD KARSİNOM.

- HİSTOPATOLOJİK BULGULAR VE İMMÜNOHİSTOKİMYASAL İNCELEME SONUÇLARI; KARAR VERDİRİCİ OLMAMAKLA BİRLİKTE "YASSI EPİTEL (SKUAMÖZ) HÜCRELİ KARSİNOM" LEHİNE DİR.
- DOKU ÖRNEKLERİNDE TÜMÖR "NOKERATİNİZE VE YÜKSEK DERECELİ" ÖZELLİKTEDİR.
- GENİŞ NEKROZ ALANI İZLENMEKTEDİR.

Pnömotoraks

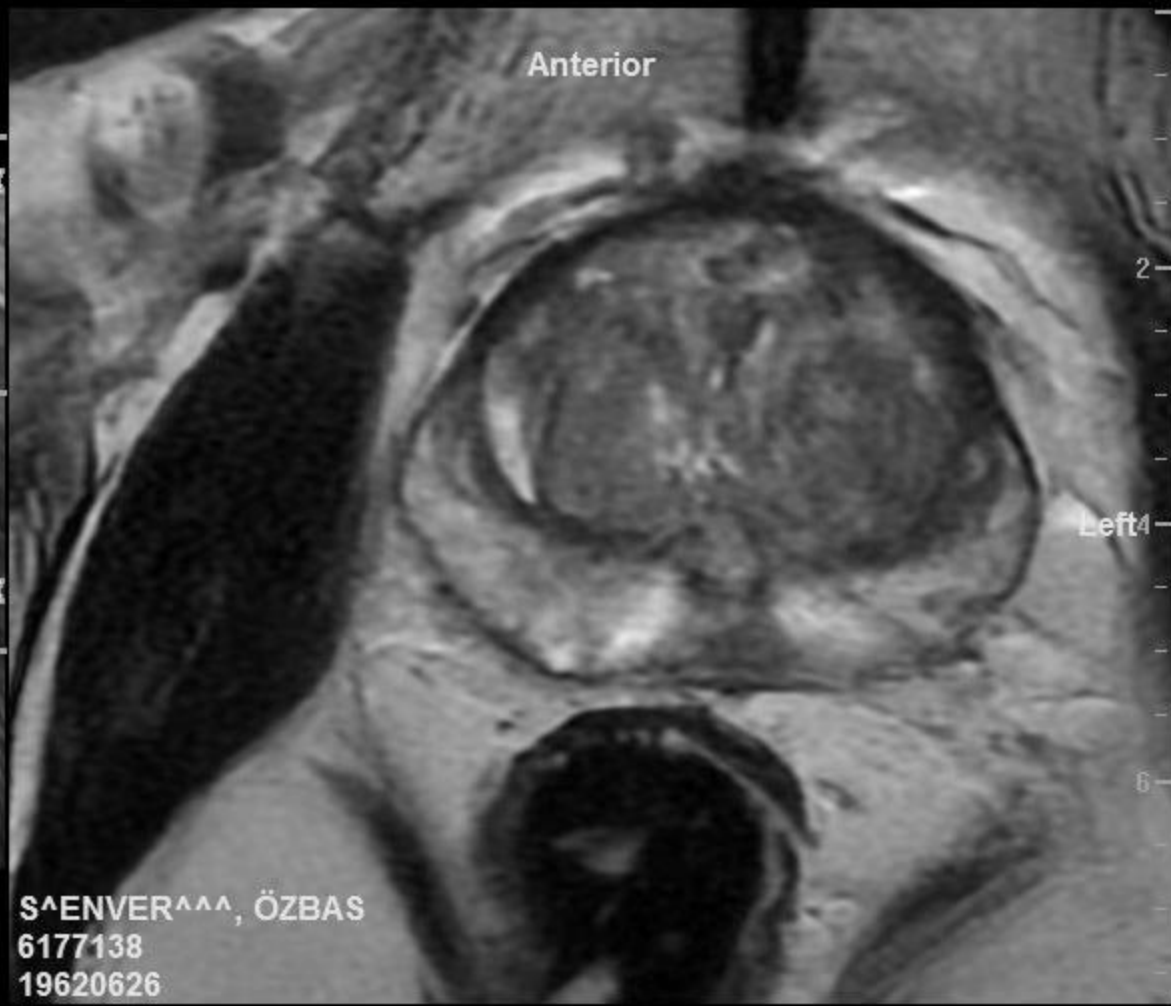
- Akciğer biopsilerinde % 10 ila 60 oranında bildirilmiş.
- Üst abdominal biyopsilerde çok az olmakla beraber olasılık mevcut
- Pnömotoraks vakalarının % 2 ila 20'sinde tedavi gerekmektedir



BT EŞLİĞİNDE KEMİK KALIN İĞNE BİYOPSİSİ

- Eylül 2021 Prostat Adeno Ca
- 2023 PSMA PET: Rezidü tm ve lenf nod tutulumu.
- Haziran 2024: kemiklerde yaygın lezyonlar(metastaz?) izlenmiştir.
- BT eşliğinde sol iliak kemikteki lezyondan 13G 10 cm iğne ile biyopsi yapılmıştır.
- Patoloji: Prostatik adenokarsinom metastazı.





CHI	
Frq	8.0
Gn	46
S/A	0/1
Map	F/0
D	7.0
DR	69
AO%	100

PROSTAT MR FÜZYON BX

BIYOPSI
KONTRENDİKASYONLARI:

1-Kanama diyatezleri

2-Lezyona ulaşmada güçlük

3-Koopere olmayan hastalar ve çocuklar

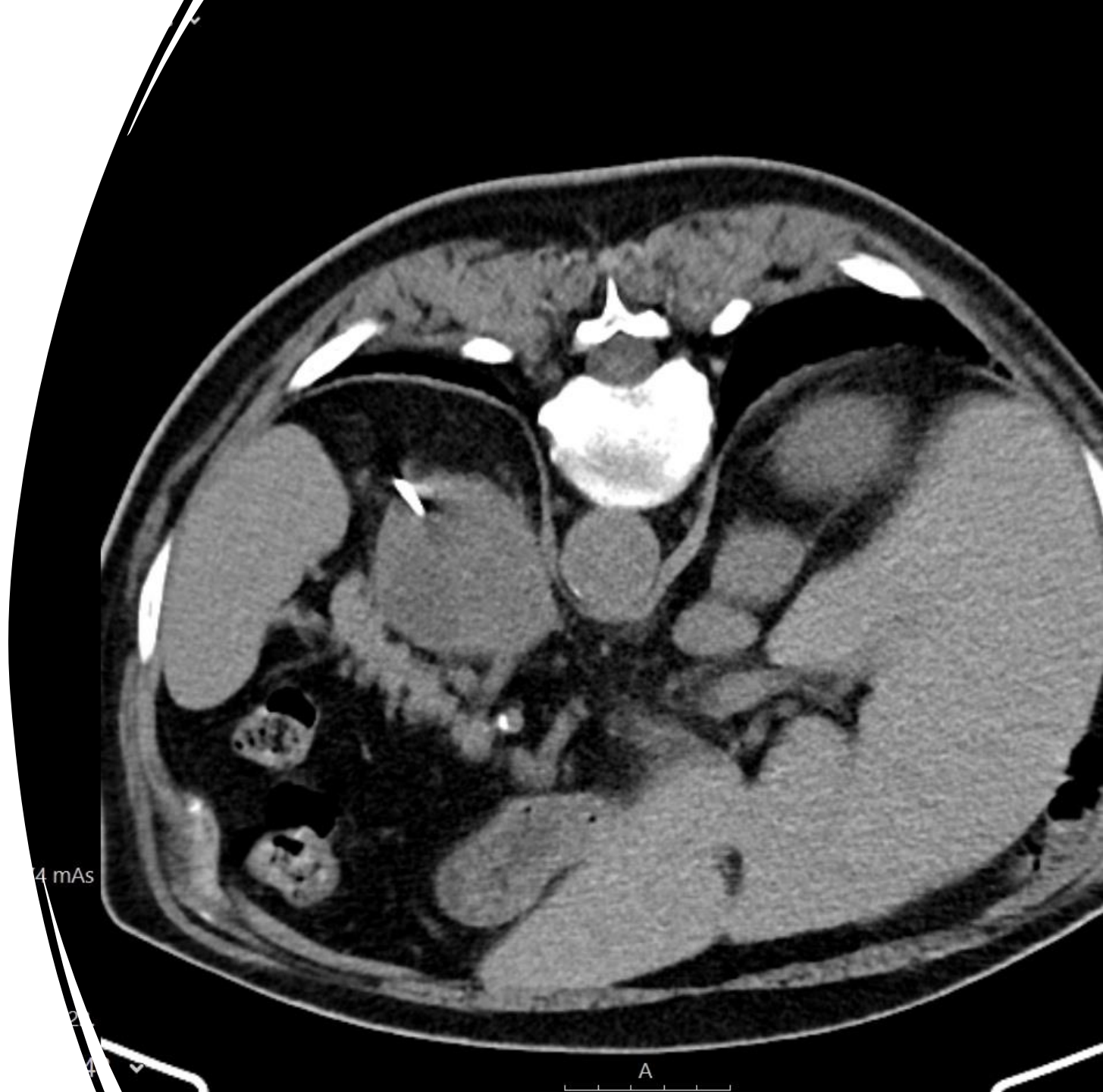
4-Akciğer biyopsilerinde

- Pulmoner hipertansiyon
- Aşırı öksürük
- Akciğer Bülleri
- Konjestif Kalp Yetmezliği

Amfizem

KALIN İĞNE BİYOPSİ

- 76 yaş erkek, Rektum adenoca
- Mayıs 2022 12 seans folfox
- İdame 6 ay kapesitabin
- Ekim 2024 PET: Sol ac 4cm kitle, bilateral sürrenal kitle, kemik litik lezyon, kc de 2 odakta met, 2. primer?
- Sol sürrenalde izlenen yaklaşık 5 cm' lik lezyona cilt sterilizasyonu ve anestezini takiben koaksiyel yöntemle yerleşildi. Bunun içinden multipl defa Tru-Cut biyopsi yapılarak işlem tamamlandı.



PERKÜTAN BİYOPSİ
RELATİF
KONTRENDİKASYONLARI:

Gross Asit

Hipervasküler lezyonlar(karaciğer hemanjioma,
hematoma)

Koopere olamayan hastalar

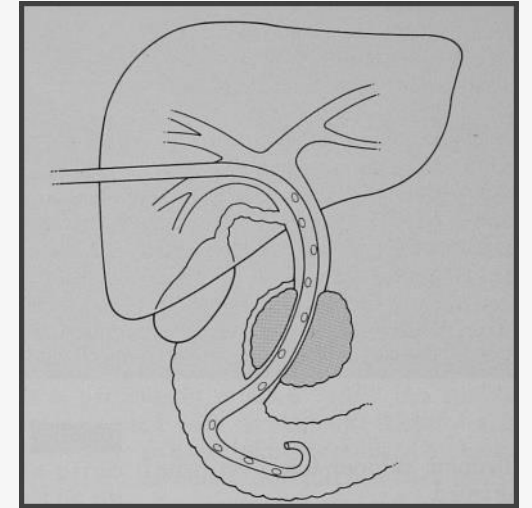
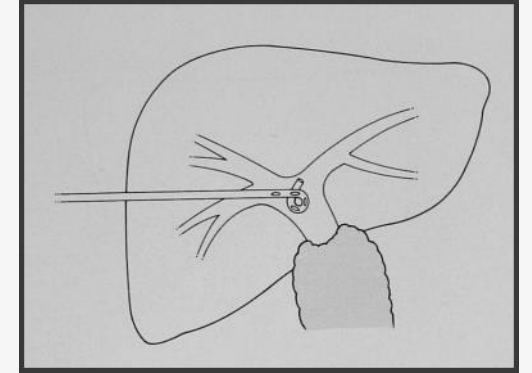
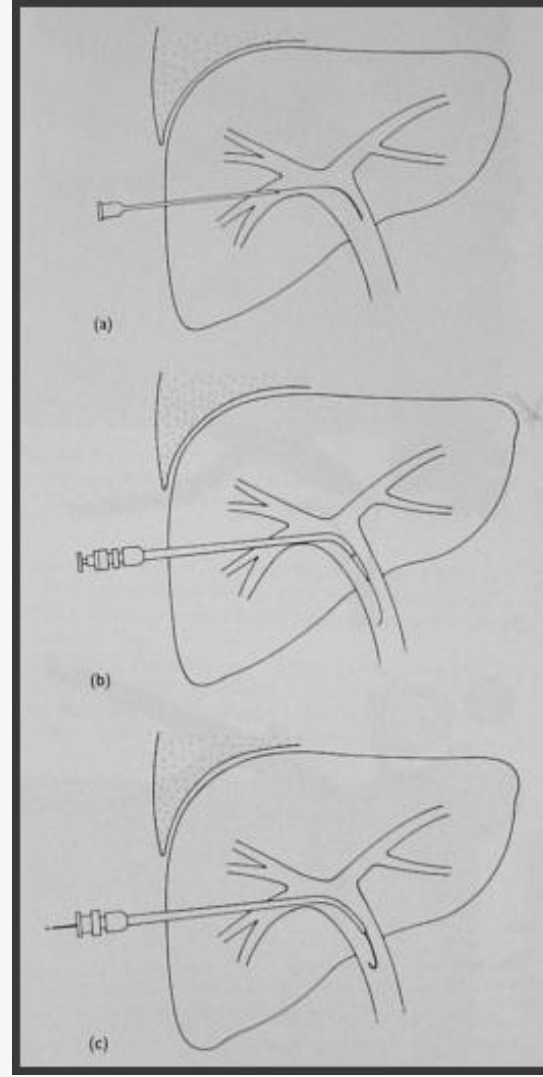
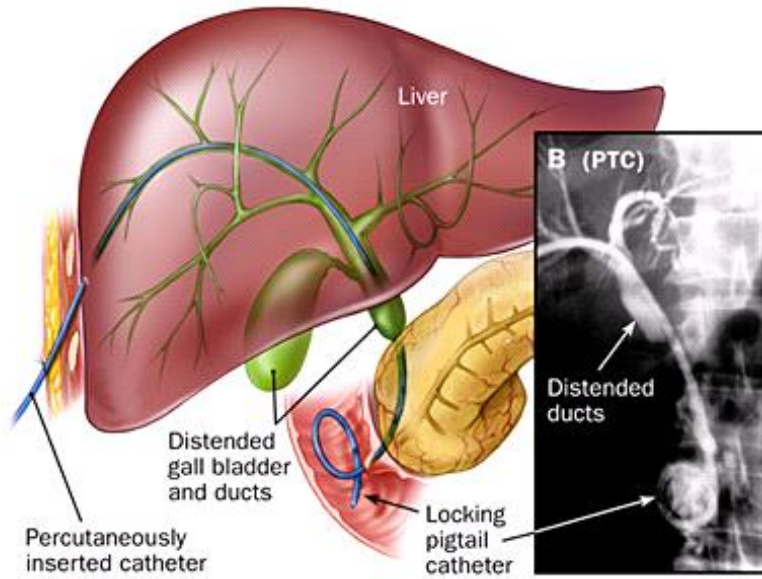
İmmünsüpresyonda (özellikle kolon gibi kontamine
olmuş bir bölge içinden geçilmesi gerekiyorsa)

Anormal hemostazis

- $1,5 > \text{INR}$
- Trombosit sayısı $< 70.000/ \text{mm}^3$

TEDAVİ AMAÇLI GİRİŞİMSEL İŞLEMLER

- Bilier drenajlar
- Bilier dilatasyon ve stent



Obstrüksiyon nedenleri

Malign Obstrüksiyon

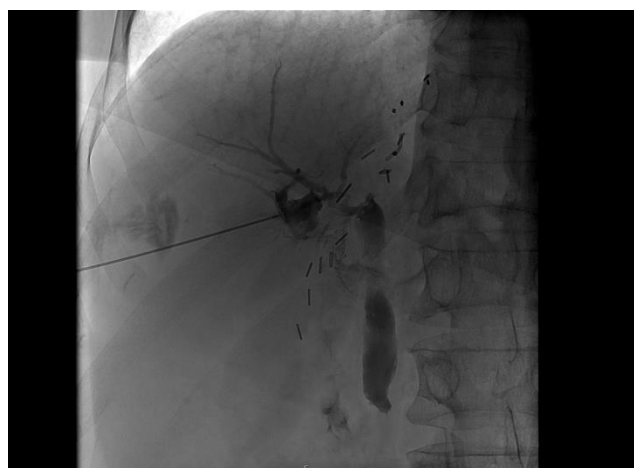
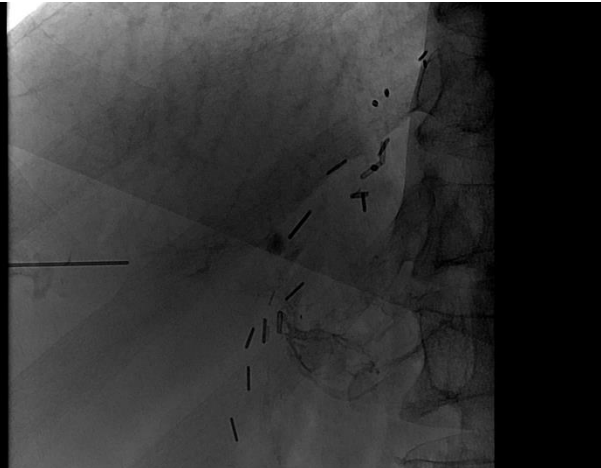
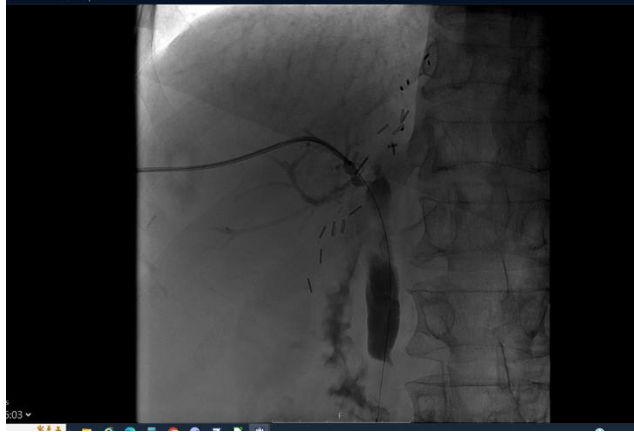
- Hiler Kolanjiokarsinom (Klatskin Tümör)
- Pankreas Ca
- Safra Kesesi Ca
- Ampüller / Duodenal Ca
- Metastatik Ca (Mide, Kolon vs)

Benign Obstrüksiyon

- Taş (Koledok, Sistik kanal)
- Striktür (Cerrahi) Nakil sonrası
- Parazitolar (Ascaris, Fasciola hepatica, Hidatid kist)
- Koledok kistleri

PERKÜTAN TRANSHEPATİK KOLANJİOGRAFİ VE PERKÜTAN BİLİYER DRENAJ (İTERNAL)

- Transplant karaciğer operasyonu geçiren hastada ERCP sırasında kontrast maddenin geçişi olmaması üzerine işleme başlandı. Bu amaçla perkütan yolla intrahepatik safra yolları ponksiyone edilmeye çalışıldı. 7. ponksiyonda kontrast madde ile safra yolları belirginleştirildi. Buradan uygun guide, kateter ve dilatatör kombinasyonu ile intestinal alana geçildi. Devamında buraya 10F 40 cm'lik internal drenaj kateteri distal ucu intestinal yapıda olacak şekilde yerleştirildi. Kontrol yapıldı, cilde fikse edildi.



ANKARA NUMUNE HASTANESI
FLUOROSPOT

28-02-2007
3:30:35 PM



ANKARA NUMUNE

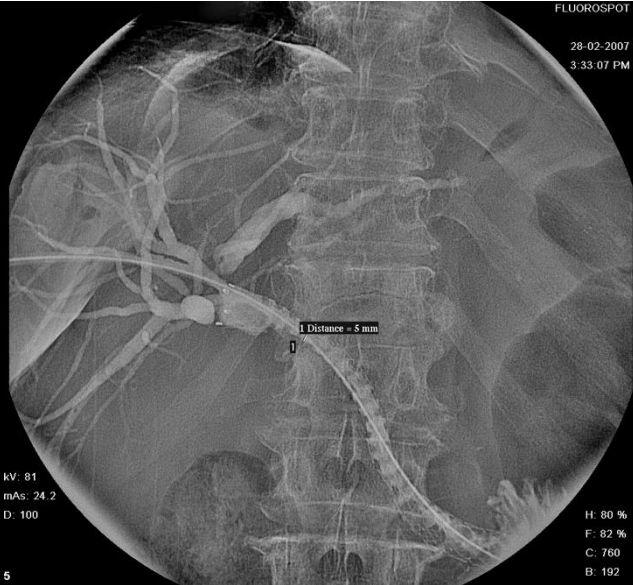


ANKARA NUMUNE



FLUOROSPOT

28-02-2007
3:33:07 PM



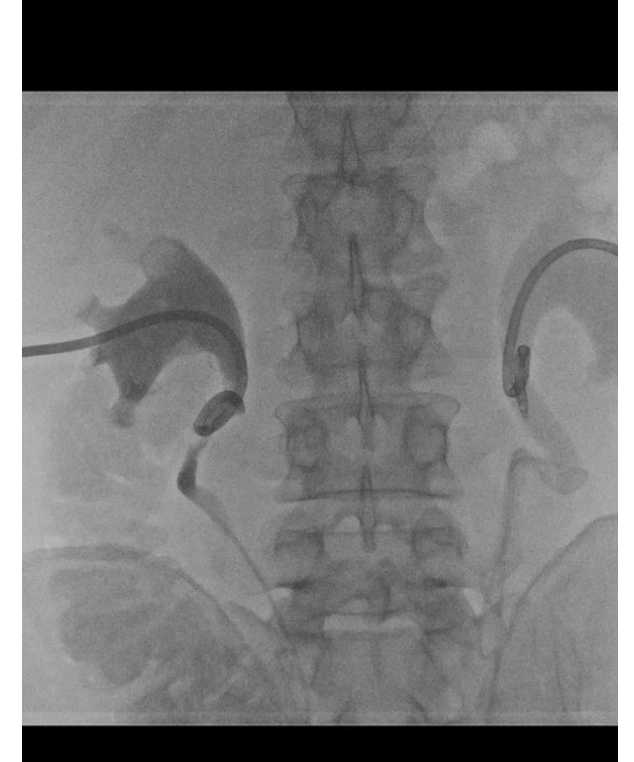
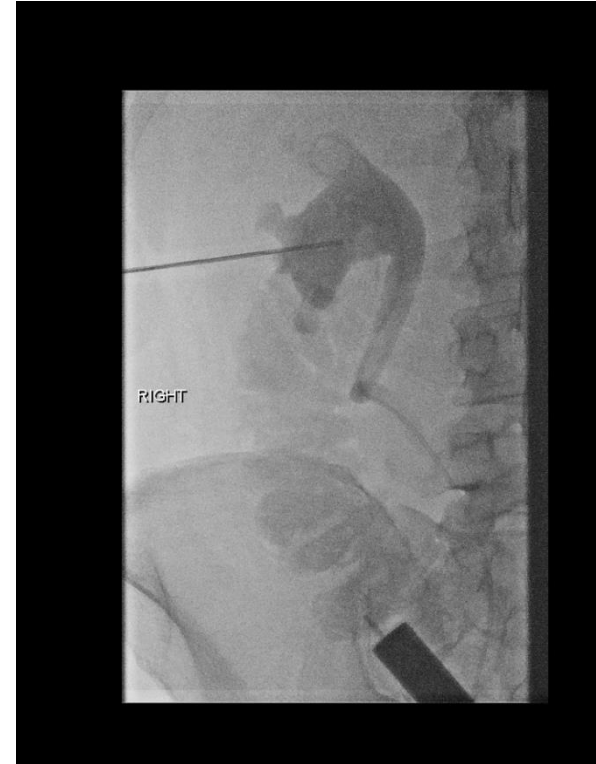
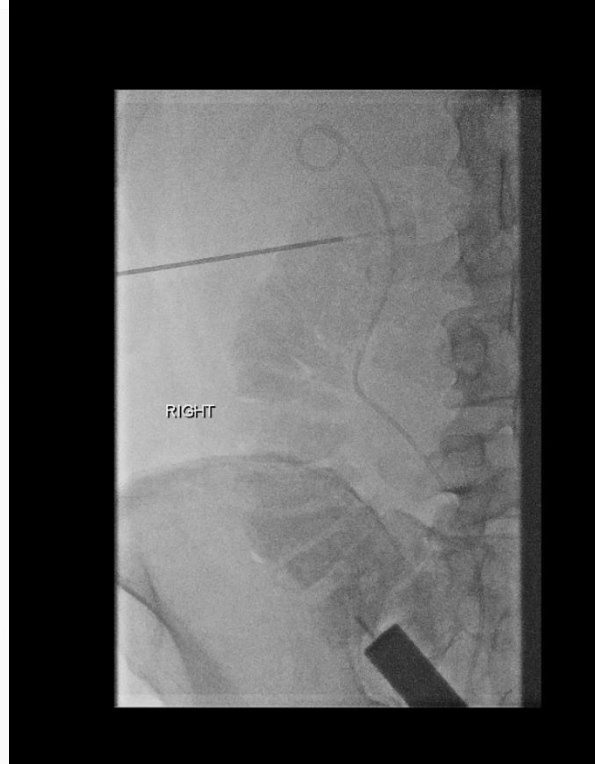
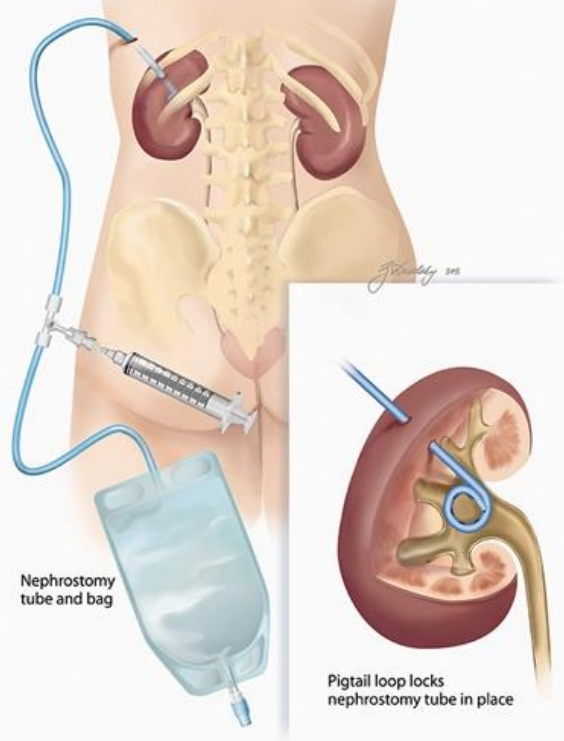


PERKÜTAN BİLİYER STENT KONMASI

- 39 yaş kadın hasta KC nakil hazırlık aşamasında
- Mevcut iki adet internal biliyer kateter içinden amplatz guide gönderilerek bu alanlara 8F 10 cm''lik **eriyen stentler** yerleştirildi. Kontrolleri yapıldı. İşlem bu düzeyde tamamlandı.

BİLATERAL PERKÜTAN NEFROSTOMİ

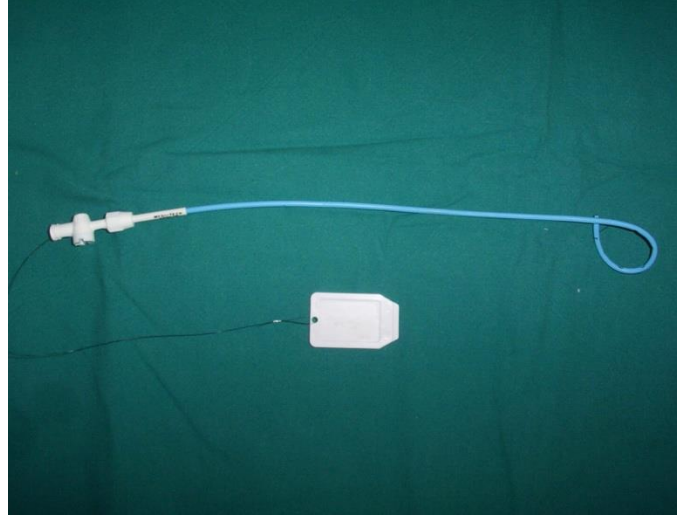
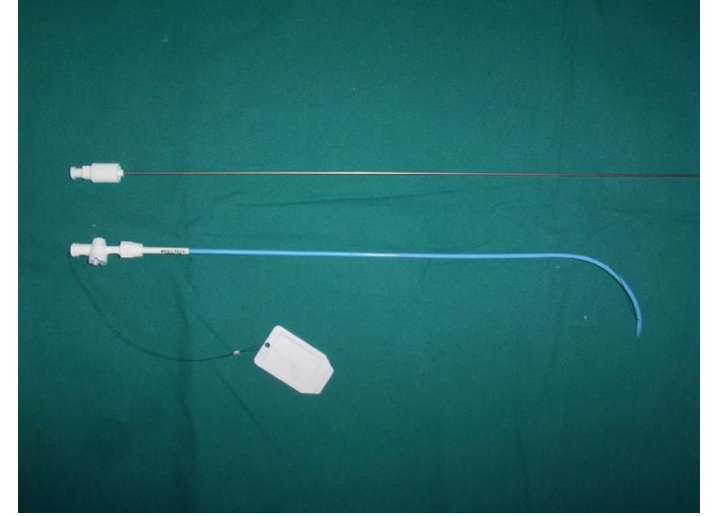
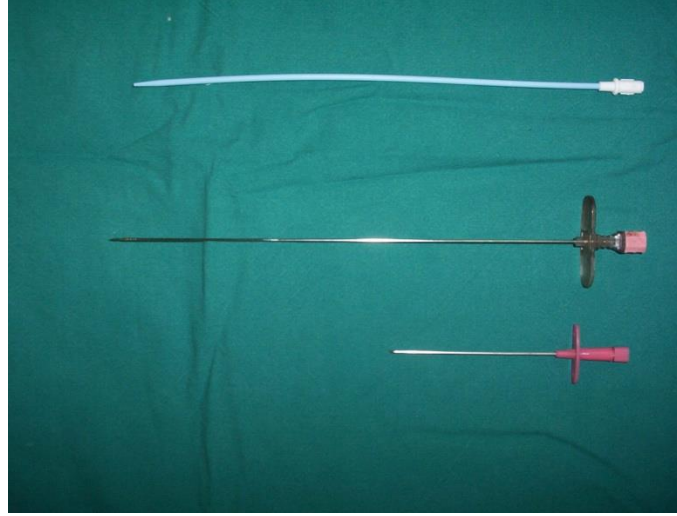
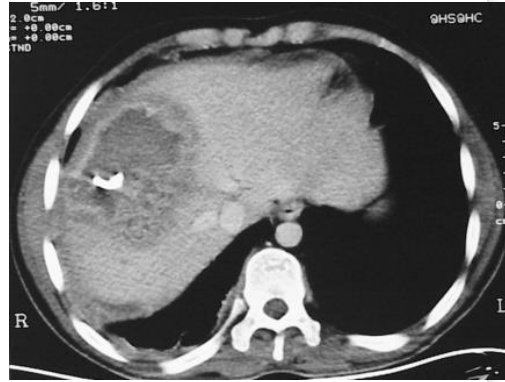
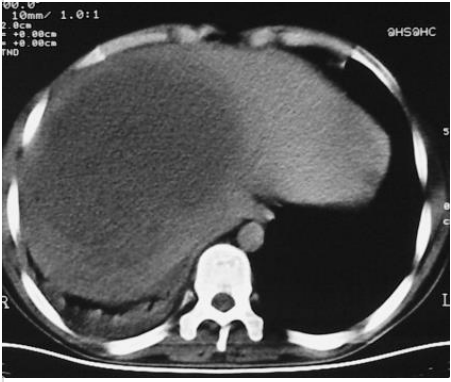
- Her iki posterolateral alandan cilt sterilizasyonu anestezi takiben renal pelviste ve sonografi kılavuzluğunda ponksiyon yapıldığı kontrast madde verilimi sonrası uygun guide dilatatör aracılığıyla 10F 25 cm'lik kateterler renal pelvis içine yerleştirildi. Kontrolleri yapıldı. Cilde fikse edildi. İşlemler esnasında komplikasyon izlenmedi.



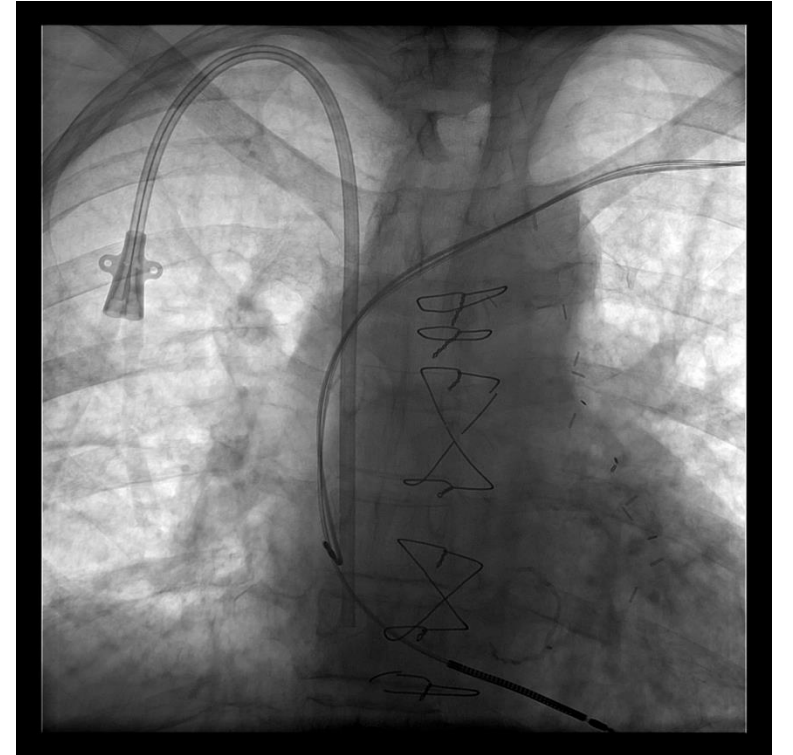
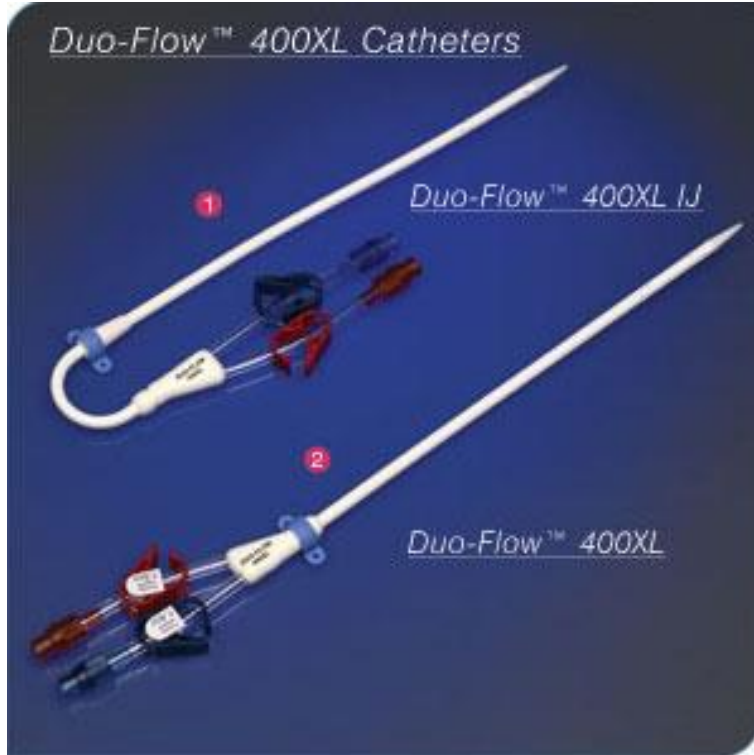
PERKÜTAN ABDOMİNAL ABSE DRENAJİ

Günümüzde abdominal abse tedavisi PERKÜTAN DRENAJ+
antibiyotik

Cerrahi MORTALİTE % 30
Perkütan Abse Drenajı Mortalitesi
% 4-5

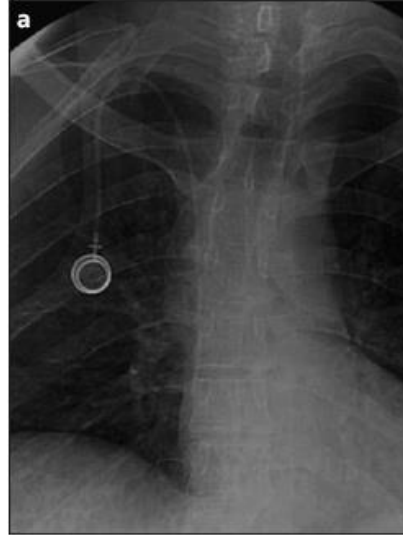
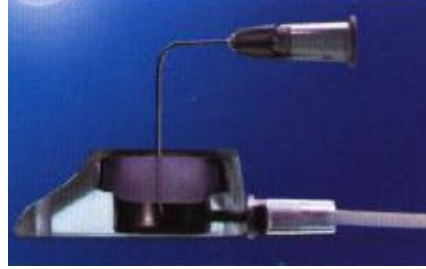


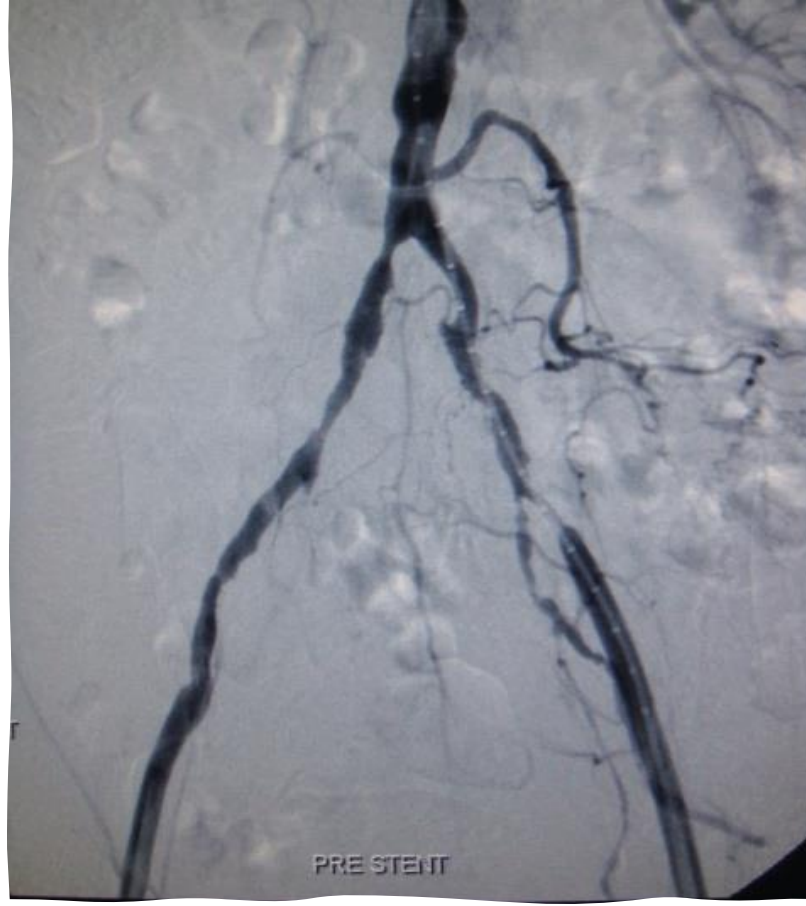
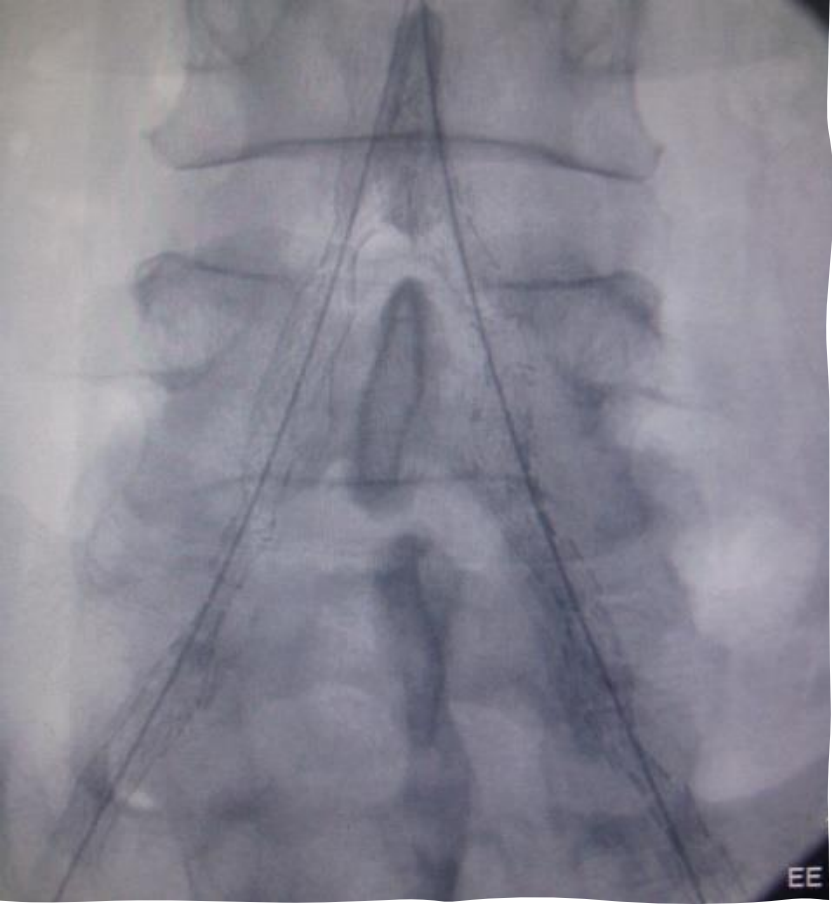
GEÇİCİ JUGULER KATETER TÜNELLİ (KALICI) JUGULER KATETER



CİLT ALTI İNFÜZYON PORT SİSTEMİ

- Port kelime anlamı giriş kapısı olup, vasküler yapılara bir giriş kapısı oluşturur.
- **ENDİKASYONLAR**
- Anti kanser kemoterapi
- Uzun süreli antibiyotik terapi
- Beslenme sıvılarının infüzyonu
- Kan örneklemesi
- Sıvı infüzyonu



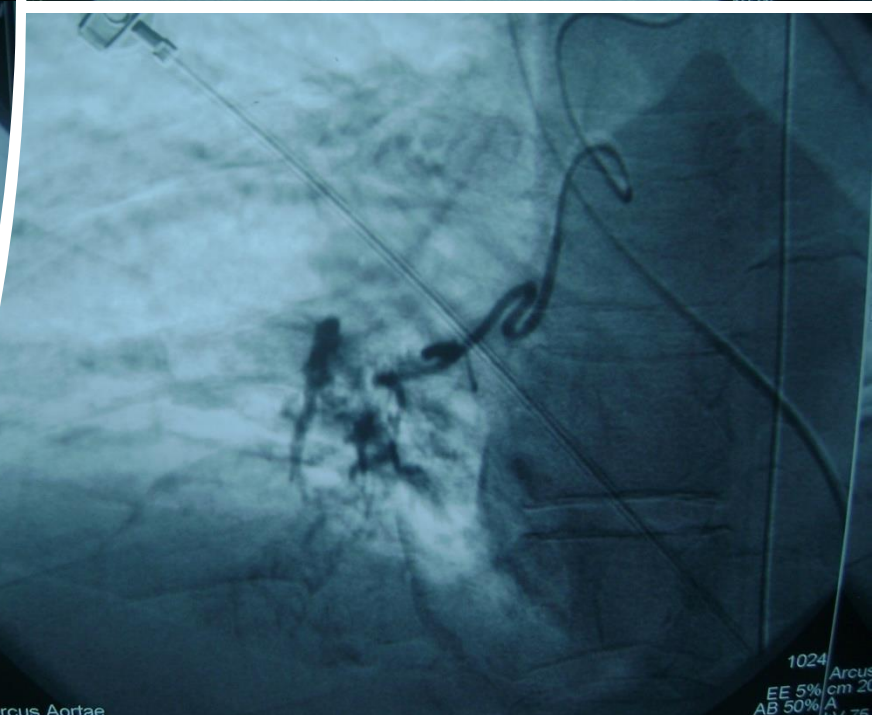
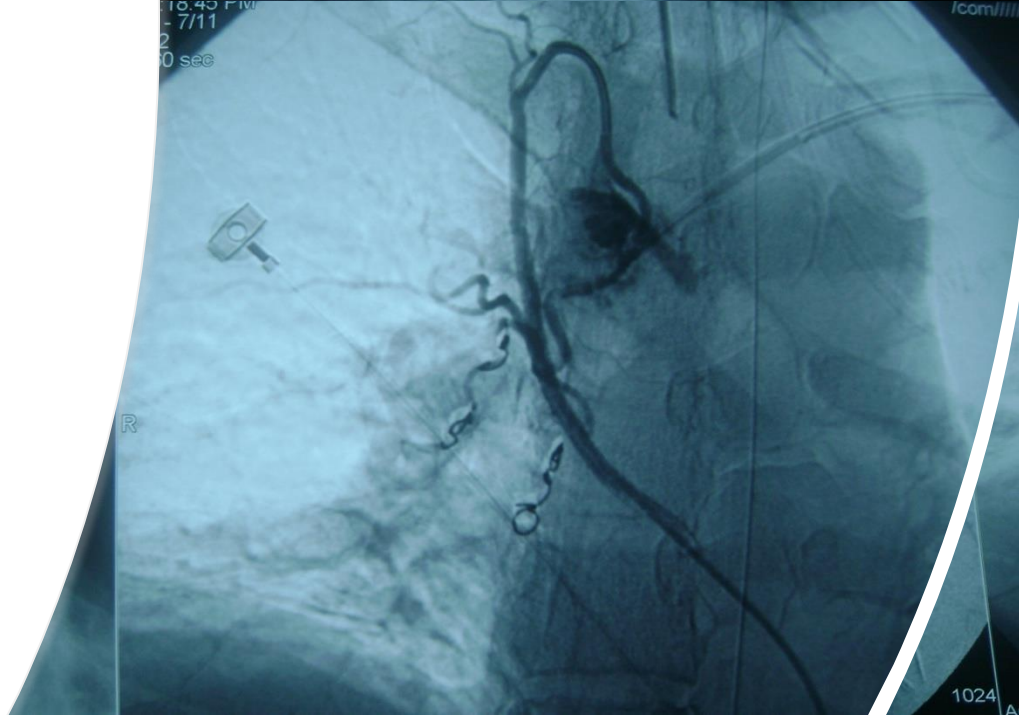
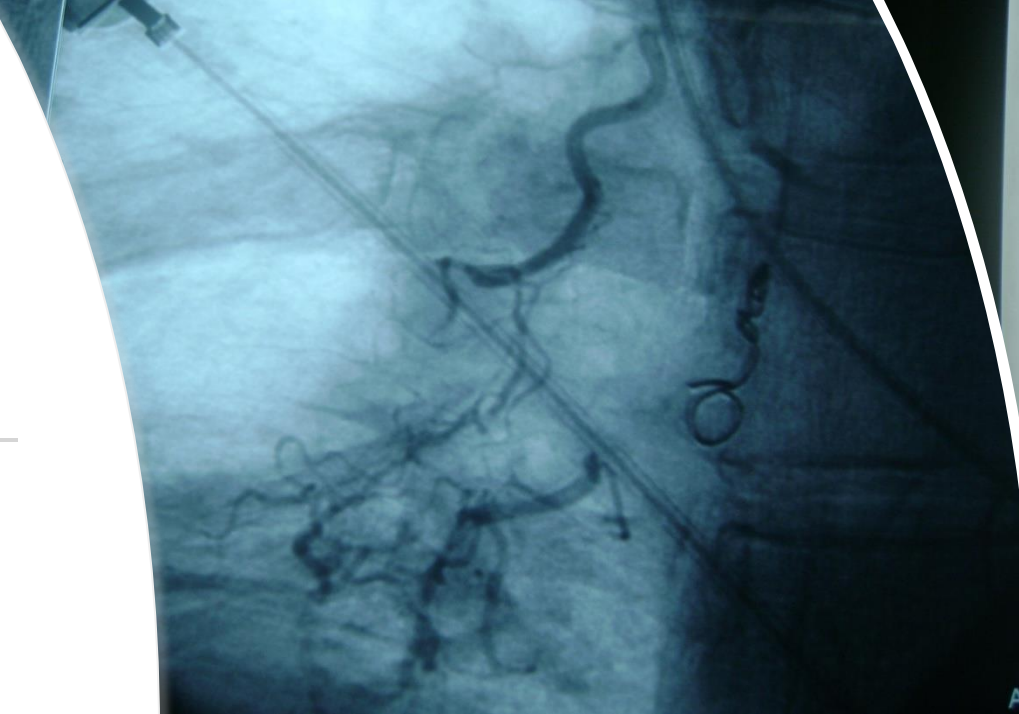


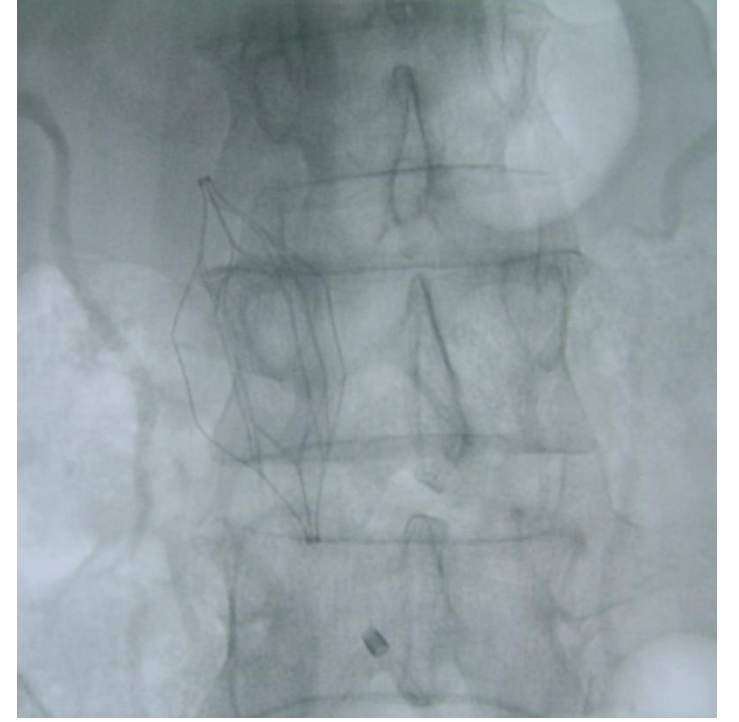
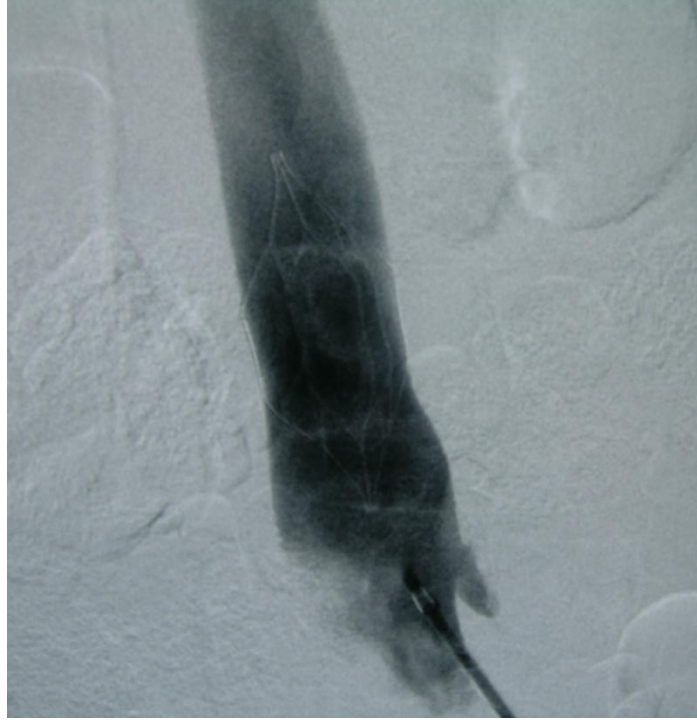
Tedavi amaçlı
vasküler girişimler

- İliak Stent

Tedavi amaçlı vasküler girişimler

- 53 yaşında erkek hasta
- Skuamoz hücreli karsinom





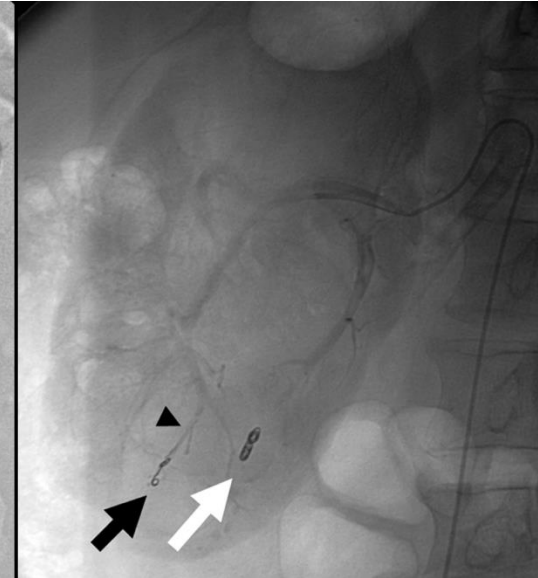
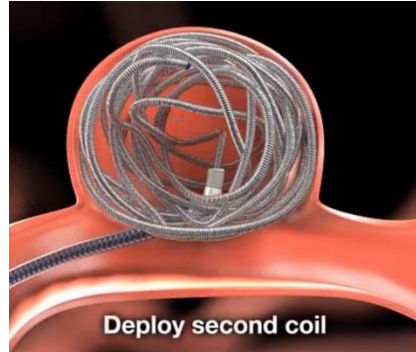
Tedavi amaçlı vasküler girişimler

- **Vena kava filtresi**

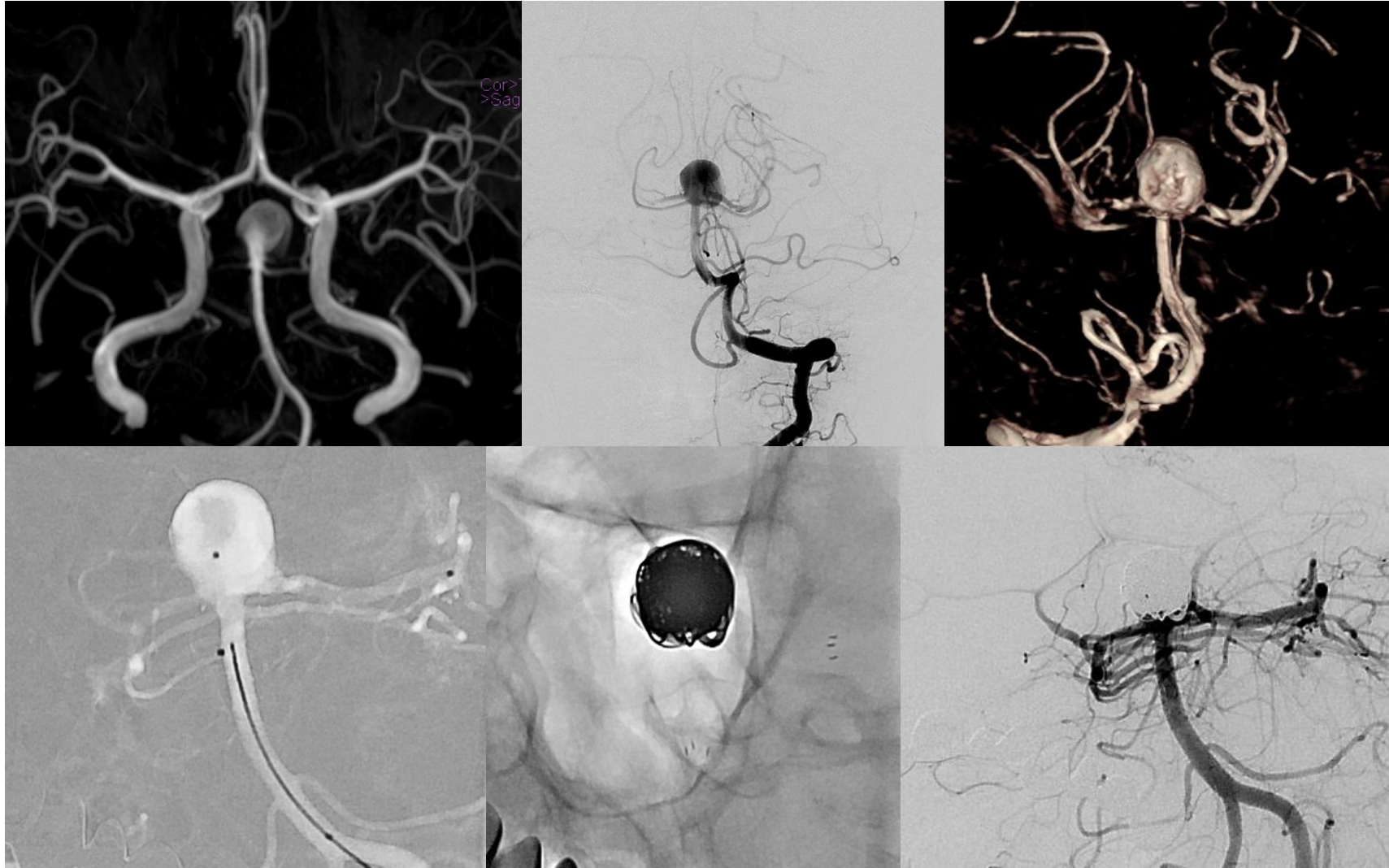
Tedavi amaçlı vasküler girişimler

49 yaşında erkek hasta

Perkütan sağ nefrolitotomi sonrası massif
hematüri



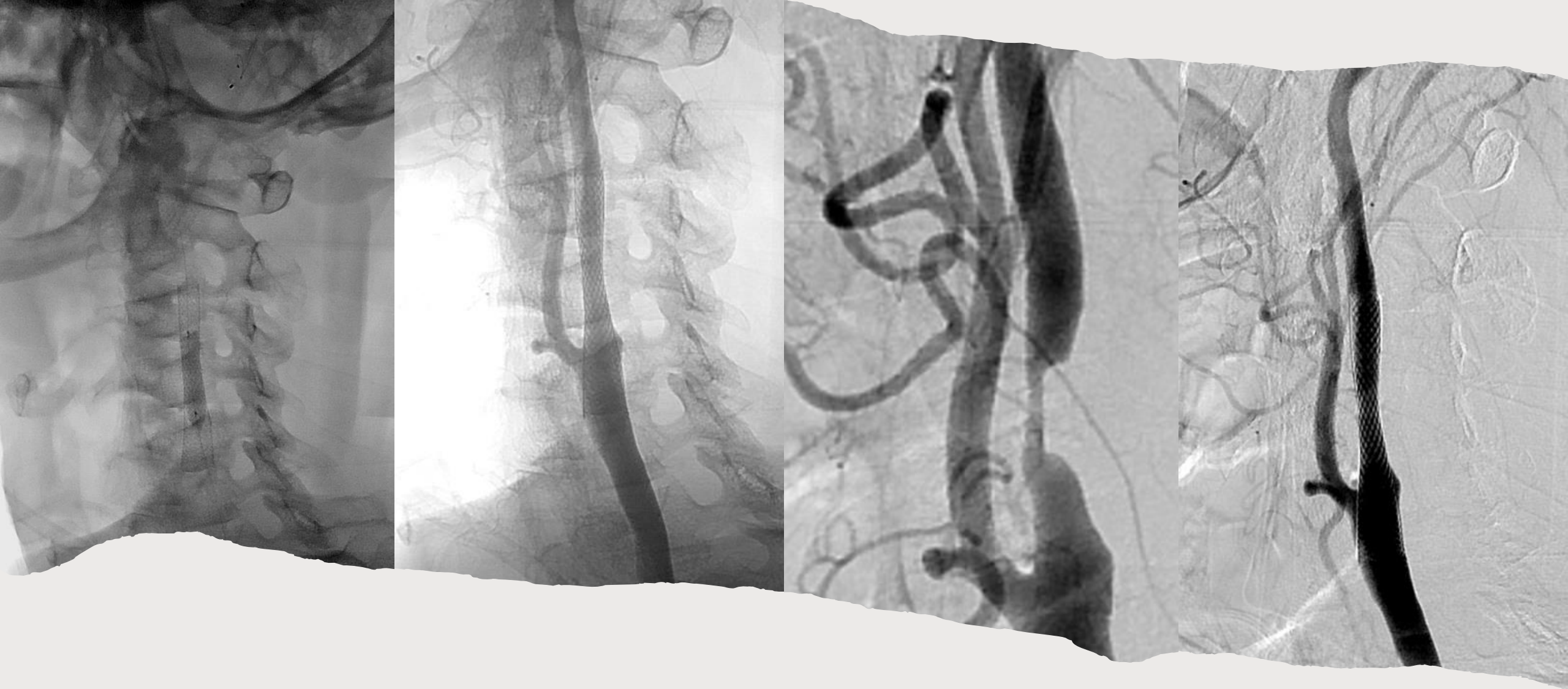
49 yaş, kadın, Basilar tepe anevrizması





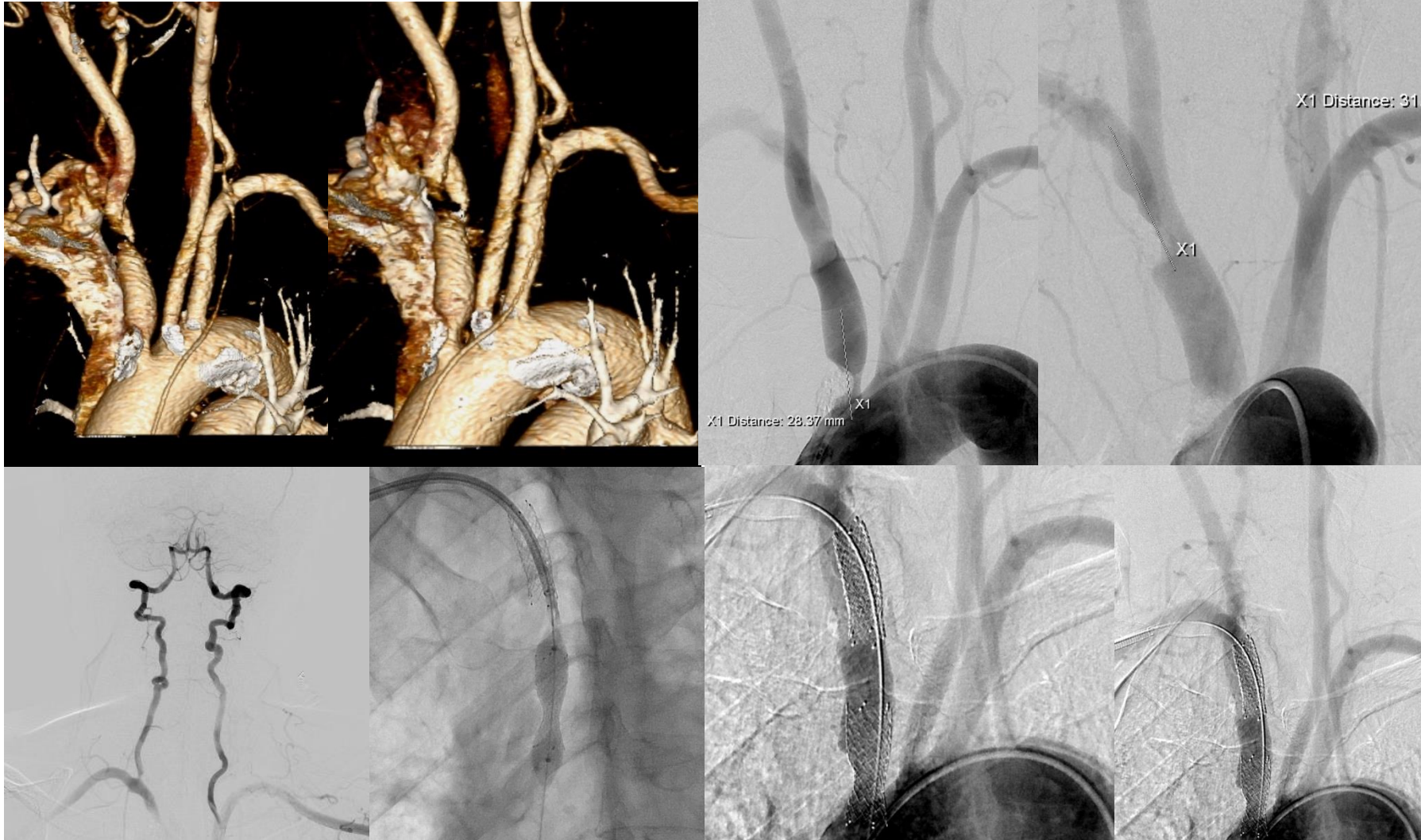
PERKÜTAN İNTRAVASKÜLER STENT KONMASI ve PERKÜTAN TRANSLÜMİNAL ANJIOPLASTİ

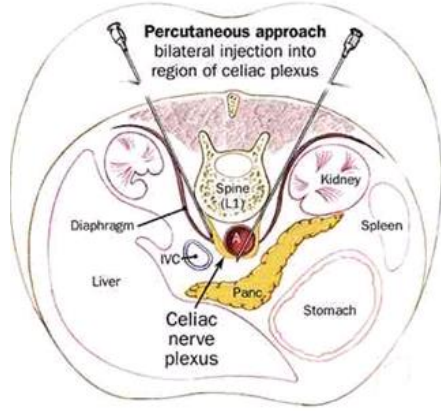
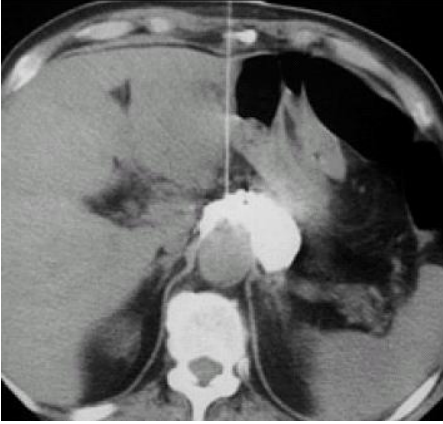
- Transplant böbrek arterinde stenoz olduğu bilinen hastaya cilt sterilizasyonu anestezi takiben intraduccer yerleştirilerek işleme başlandı. Buradan alınan çekimlerde stenotik segment uygun guide ile geçildi. Devamında buraya 5 mm ye 4 cm lik balon ile müdahale edildi. Devamında bu alana 6 mm çapında ve 12 mm uzunluğunda formula stent yerleştirildi. Kontrolleri çekildi. Stenotik segmentin düzeldiği görüldü. Bunun üzerine işlem bu düzeyde sonlandırıldı.



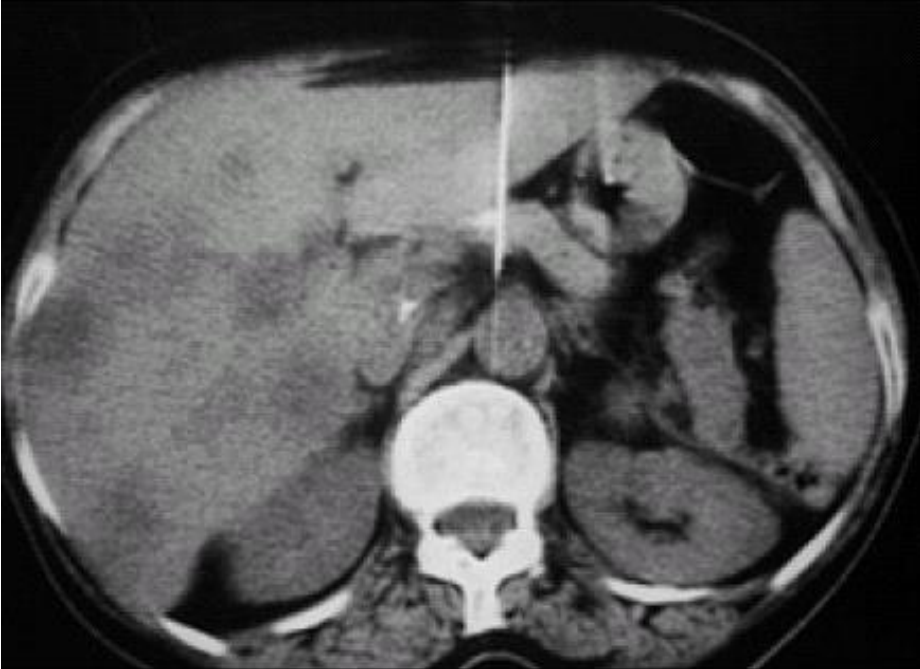
63 yaş erkek, TIA, Carotid artery stenti(CAS)

77 yaş, kadın, subklavian steal



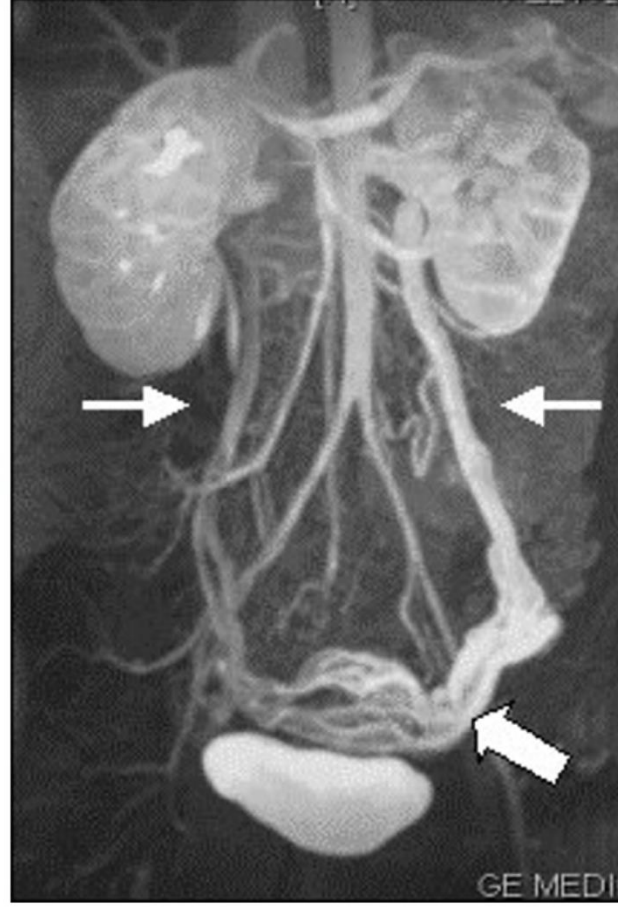
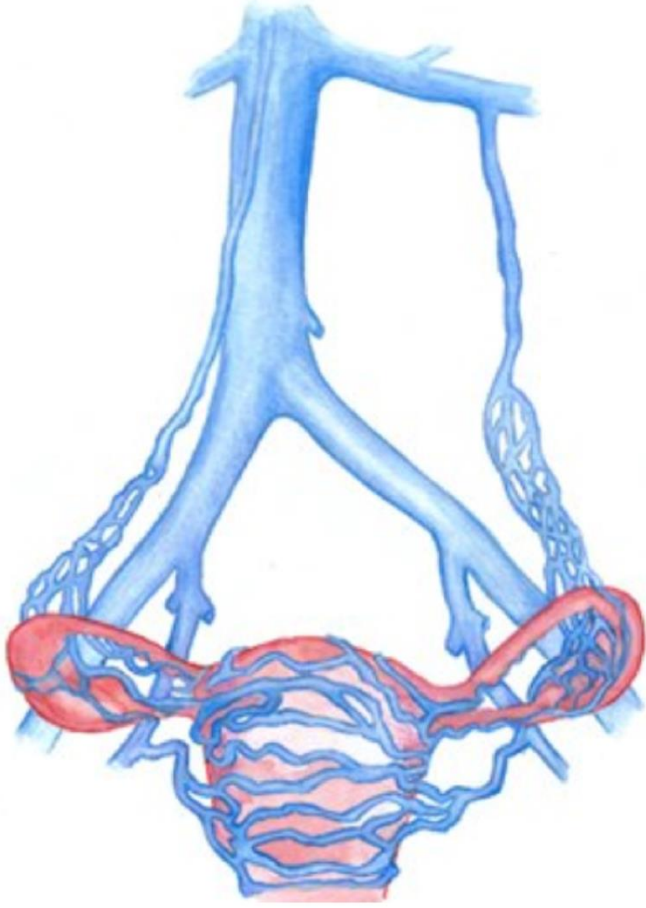


ÇÖLYAK SİNİR BLOKAJI



- PERKÜTAN
- 22G chiba iğne
- SMA-Çölyak trunkus arasına
- Test enjeksiyonu (5 ml lokal anestetik ve kontrast madde)
- %98 alkol (16-80 ml)
- Anterior / posterior yaklaşım

Pelvik Konjesyon Sendromu



- Ovarian venlerdeki yetmezliğe bağlı olarak uterus etrafında variköz ven oluşur
- Ayakta kaldıkça artan alt batin ağrısı, doluluk hissi, dispareni en sık semptomlarıdır.

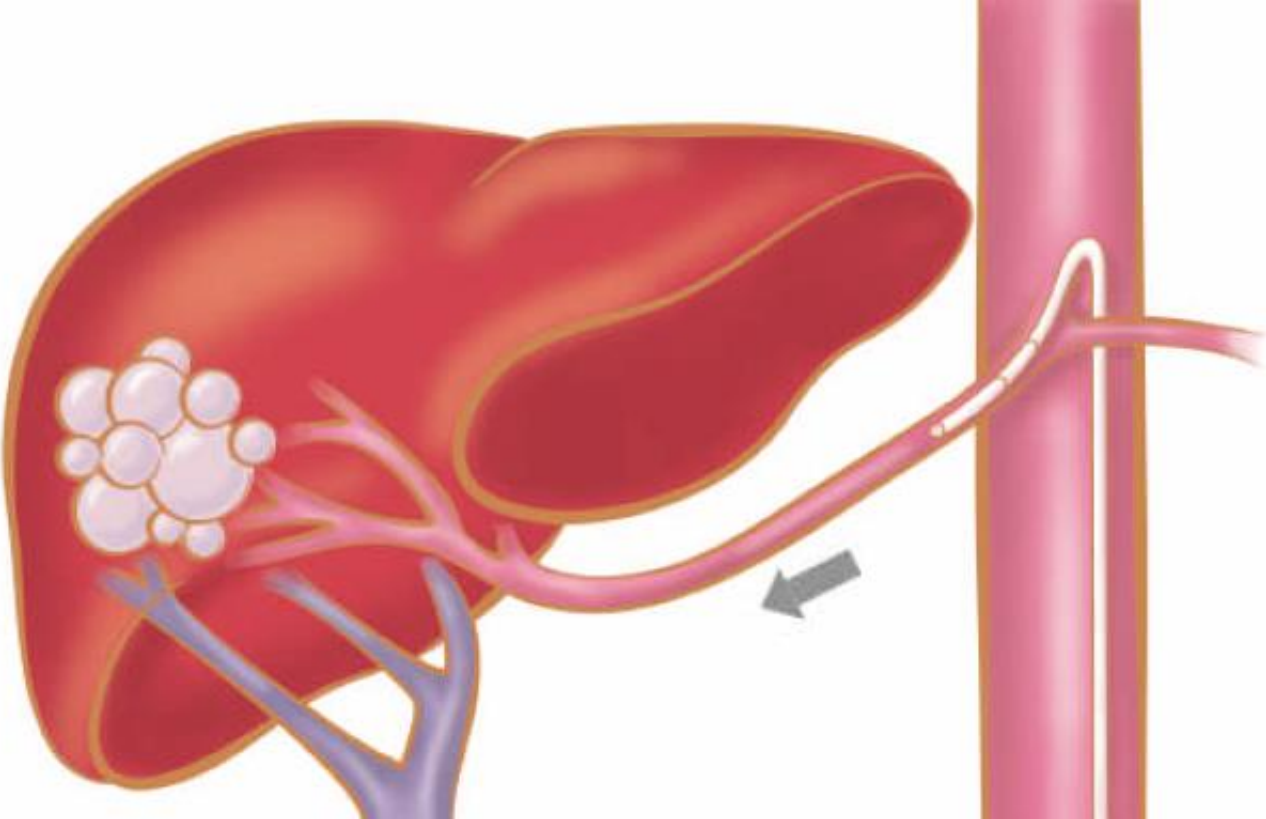
Pelvik Konjesyon Sendromu

- Tedavisi anjiyografik olarak yapılır, işlem ağrısızdır,anestezi gerektirmez.
- Hastanede yatış gerektirmez.
- İşlem sonrası 1-2 gün içinde normal hayata dönebilir.
- Dilate ovarian venler koiller ile embolize edilir.
- İşlem, overlere ve over fonksiyonlarını etkilemez.
- En güncel ve en yüz güldürücü sonuçlara sahip tedavi seçeneğidir.

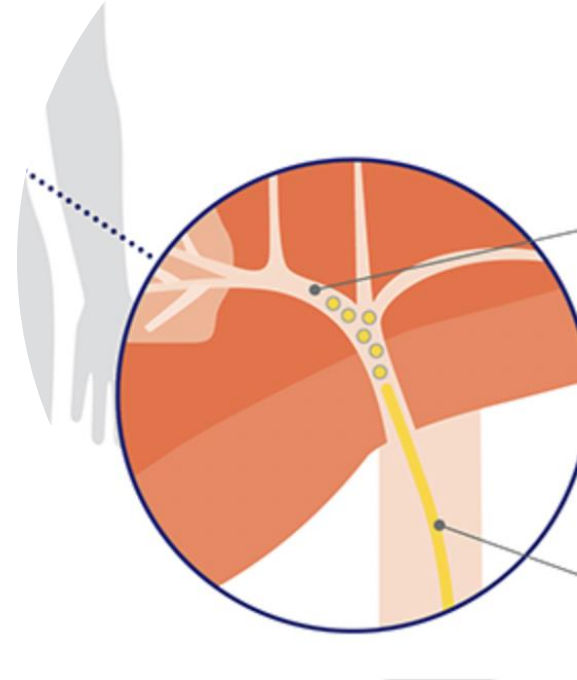
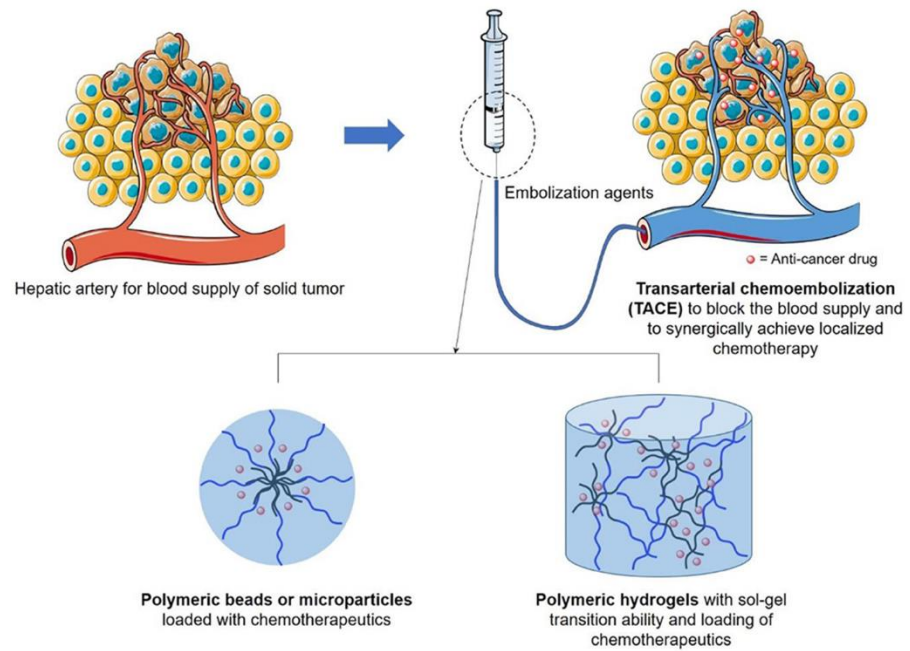
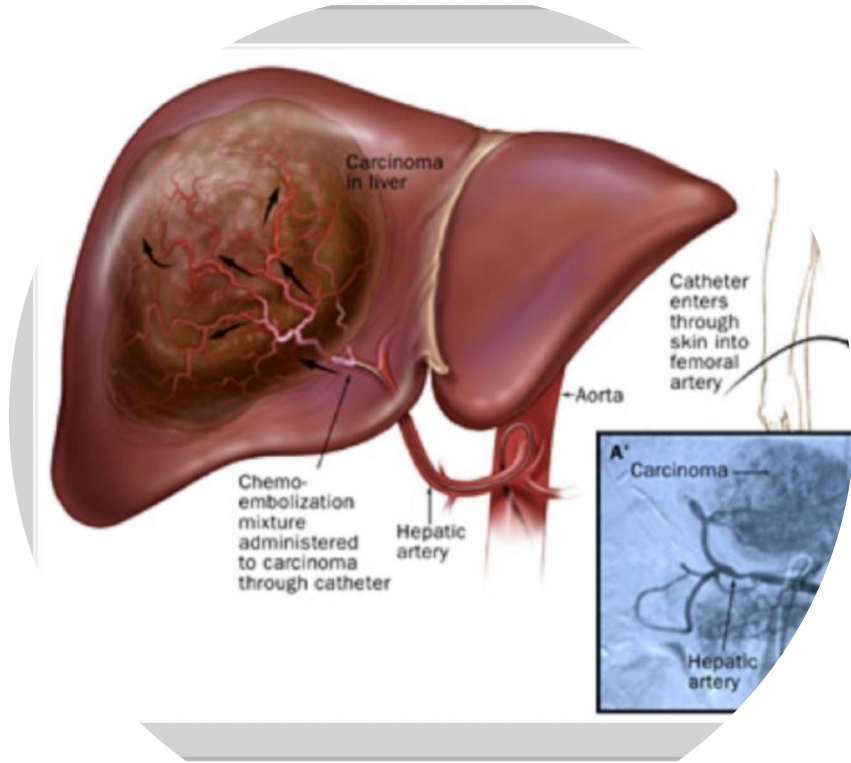


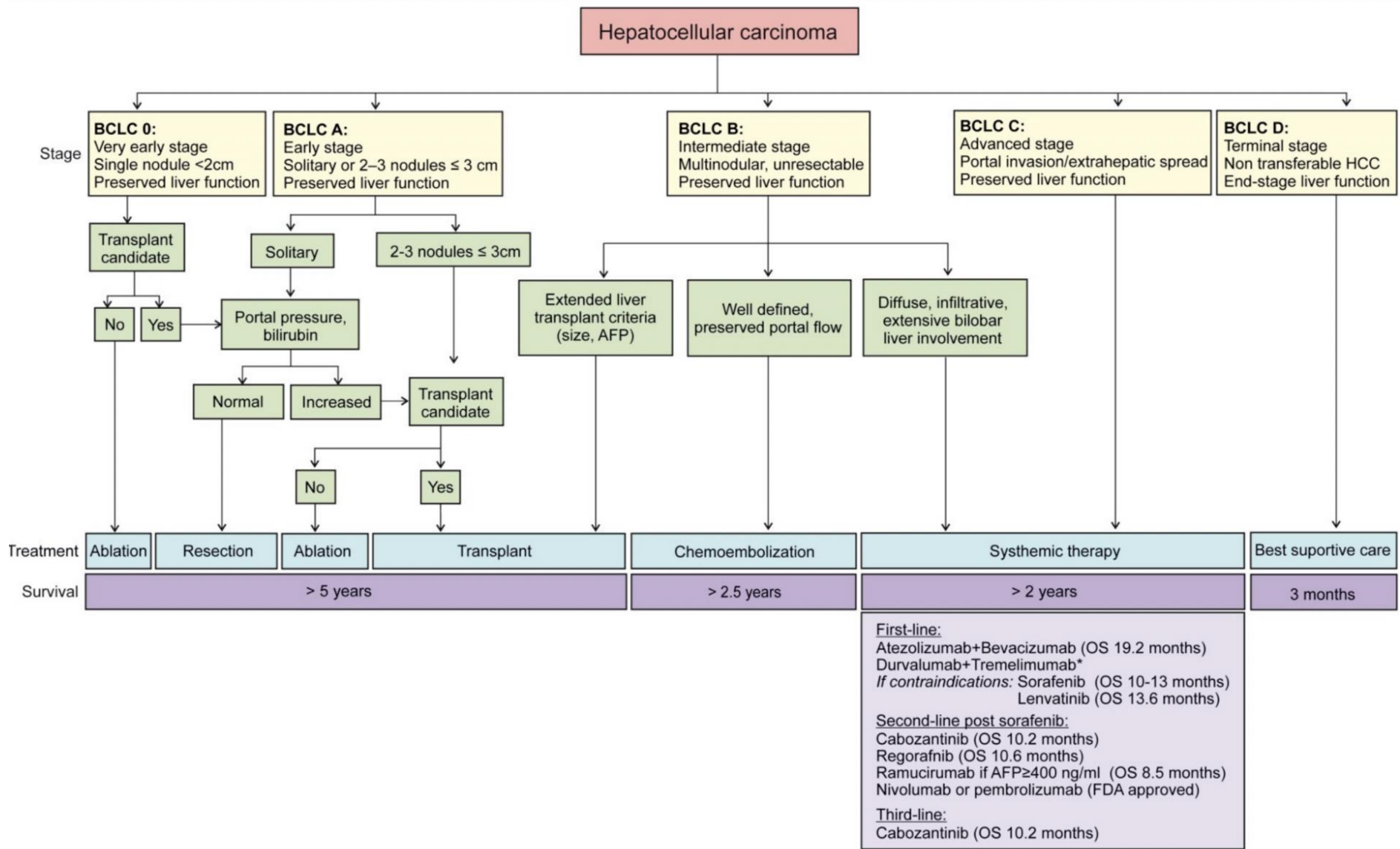
KARACİĞER KİTLE

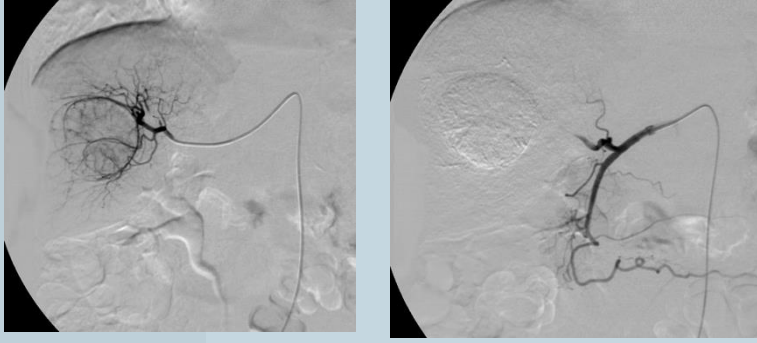
- Transarteriyel kemoembolizasyon (TAKE)
- Radyofrekans ablasyon (RF)



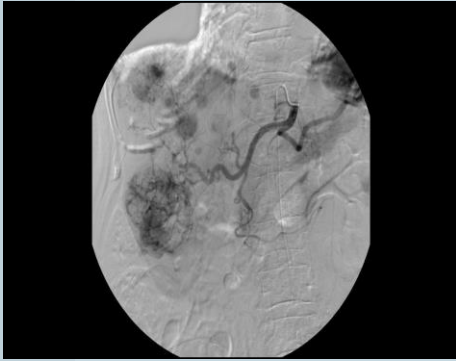
- TRANSARTERİYEL KEMOEMBOLİZASYON (TAKE)







KOLOREKTAL METASTAZ TAKE



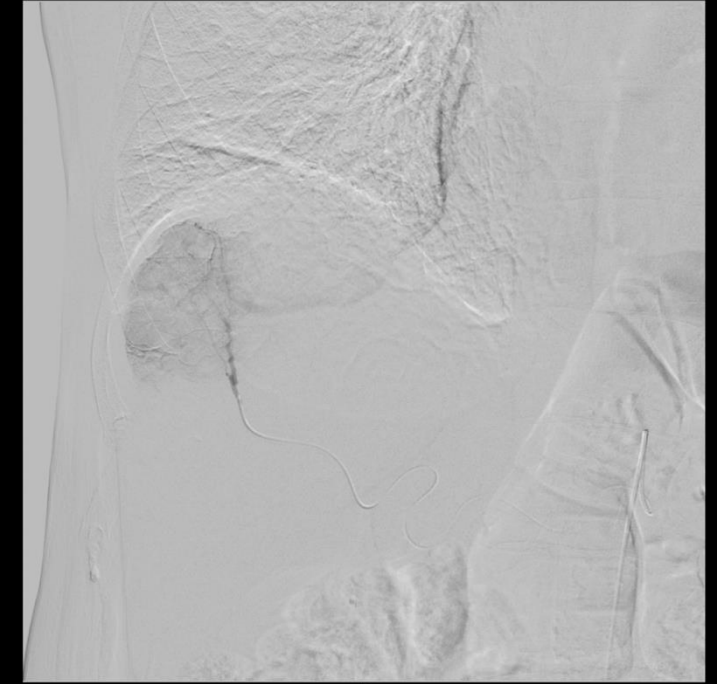
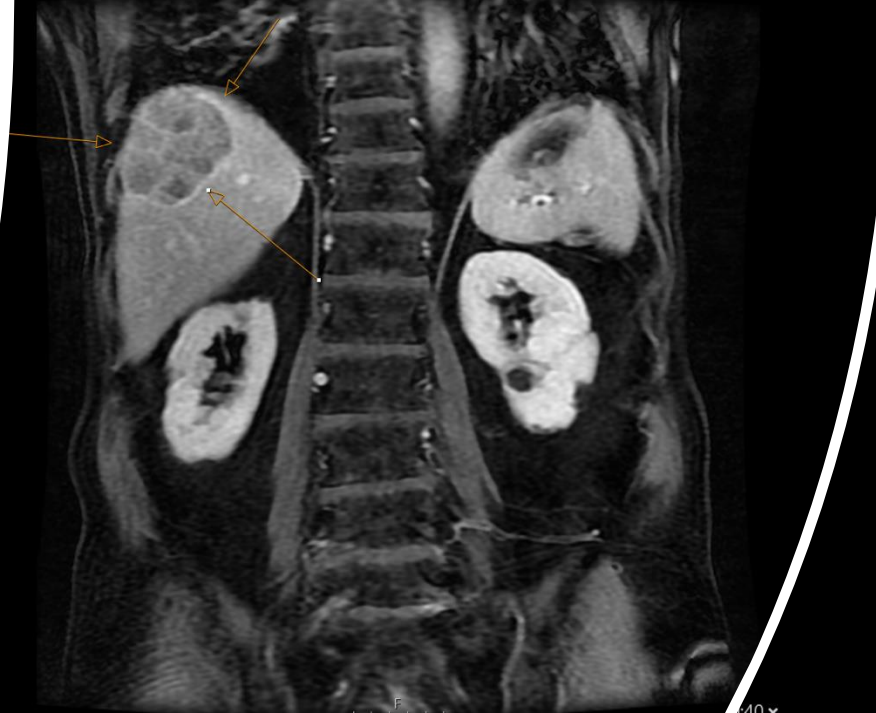
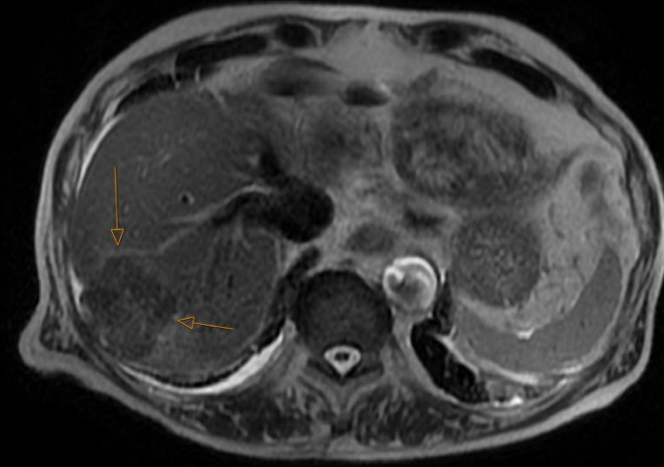
Karaciğer metastazlarında ilk seçenek cerrahi ancak %25 operable

Ektrahepatik metastazı olmayan, inop hastalarda , tümör hacmi %50 nin altında ise preop take

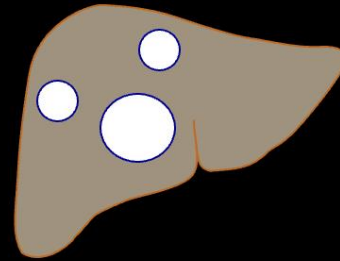
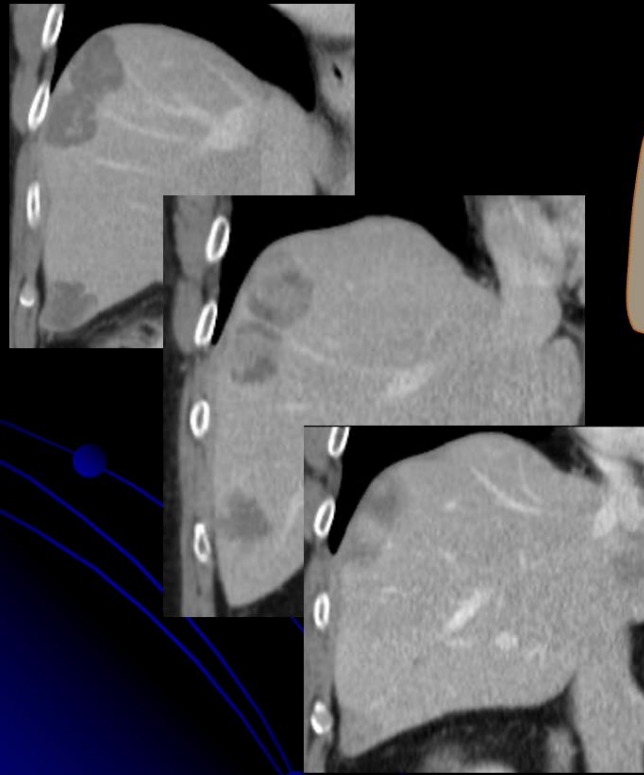
Güncel kılavuzlar artık inop, oligometastik hastalıkta lokal tedavilerin kullanımını desteklemektedir.

TAKE (TRANSARTERİEL KEMOEMBOLİZASYON)

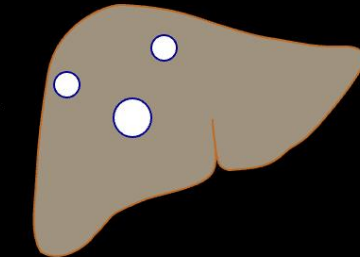
- HCC tanısı olan hasta. Sağ femoral artere 5F intraducce yerleştirildi. Devamında USL1 kateteri ile çölyak artere yerleşildi. Buradan prograd kateter ile hepatik arter dallarına süperselektif olarak yerleşildi. Buradan 50 mg Doxorubisin bir adet embolog lakonuna kombine edilerek yavaş perfüzyonda bu alana perfüze edildi. İşlem yaklaşık yarım saatte tamamlandı. Devamında alınan çekimde stagnasyon olduğu görüldü ve işlem bu düzeyde sonlandırıldı. İşlem esnasında komplikasyon izlenmedi. Olası geç komplikasyon takibi için hasta servisine gözlem altına alındı.



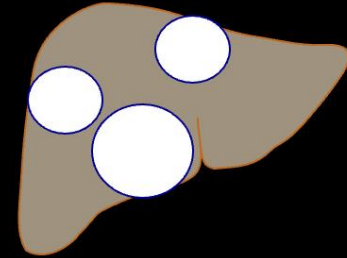
TAKİP 1. ve 3. ay



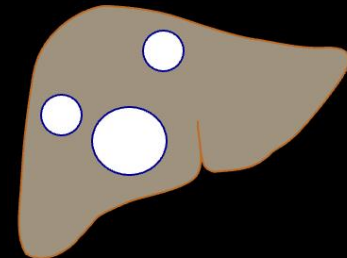
PR



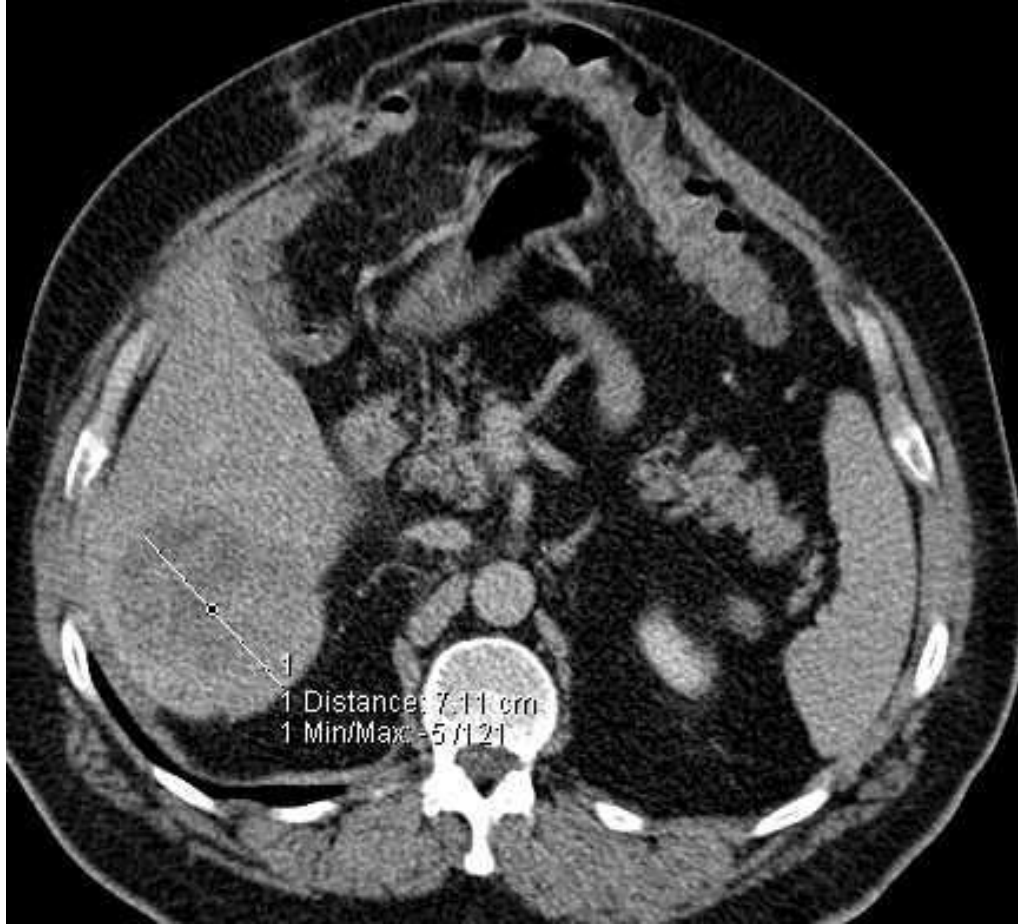
PD



SD



1 ay sonra boyutunda belirgin küçülme



TRANSARTERİYEL RADYOEMBOLİZASYON SELEKTİF İNTERNAL RADYOTERAPİ TARE

- TARE eklenmesinin total sağ kalım, daha uzun progresyonsuz sağkalım ve karaciğerde daha iyi tümör yanıt oranları ile ilişkili olduğunu gösterdi.

Clinical Trial > J Clin Oncol. 2016 May 20;34(15):1723-31. doi: 10.1200/JCO.2015.66.1181.
Epub 2016 Feb 22.

SIRFLOX: Randomized Phase III Trial Comparing First-Line mFOLFOX6 (Plus or Minus Bevacizumab) Versus mFOLFOX6 (Plus or Minus Bevacizumab) Plus Selective Internal Radiation Therapy in Patients With Metastatic Colorectal Cancer

Guy A van Hazel¹, Volker Heinemann², Navesh K Sharma², Michael P N Findlay², Jens Ricke², Marc Peeters², David Perez², Bridget A Robinson², Andrew H Strickland², Tom Ferguson², Javier Rodríguez², Hendrik Kröning², Ido Wolf², Vinod Ganju², Euan Walpole², Eveline Boucher², Thomas Tichler², Einat Shacham-Shmueli², Alex Powell², Paul Eliadis², Richard Isaacs², David Price², Fred Moeslein², Julien Taieb², Geoff Bower², Val Gebbski², Mark Van Buskirk², David N Cade², Kenneth Thurston², Peter Gibbs²

Affiliations + expand

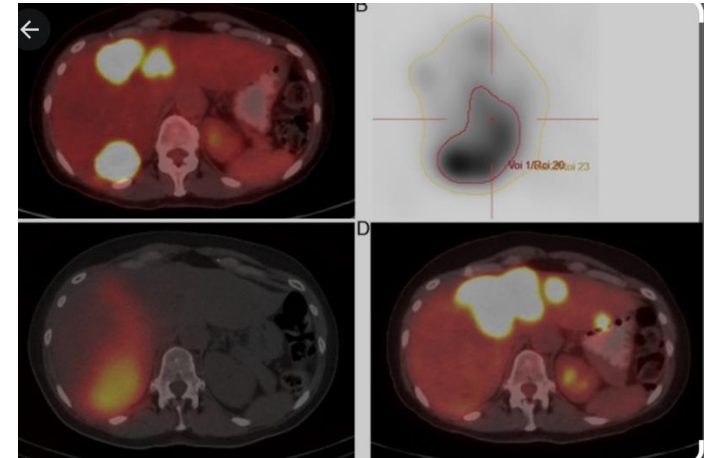
PMID: 26903575 DOI: 10.1200/JCO.2015.66.1181

Erratum in

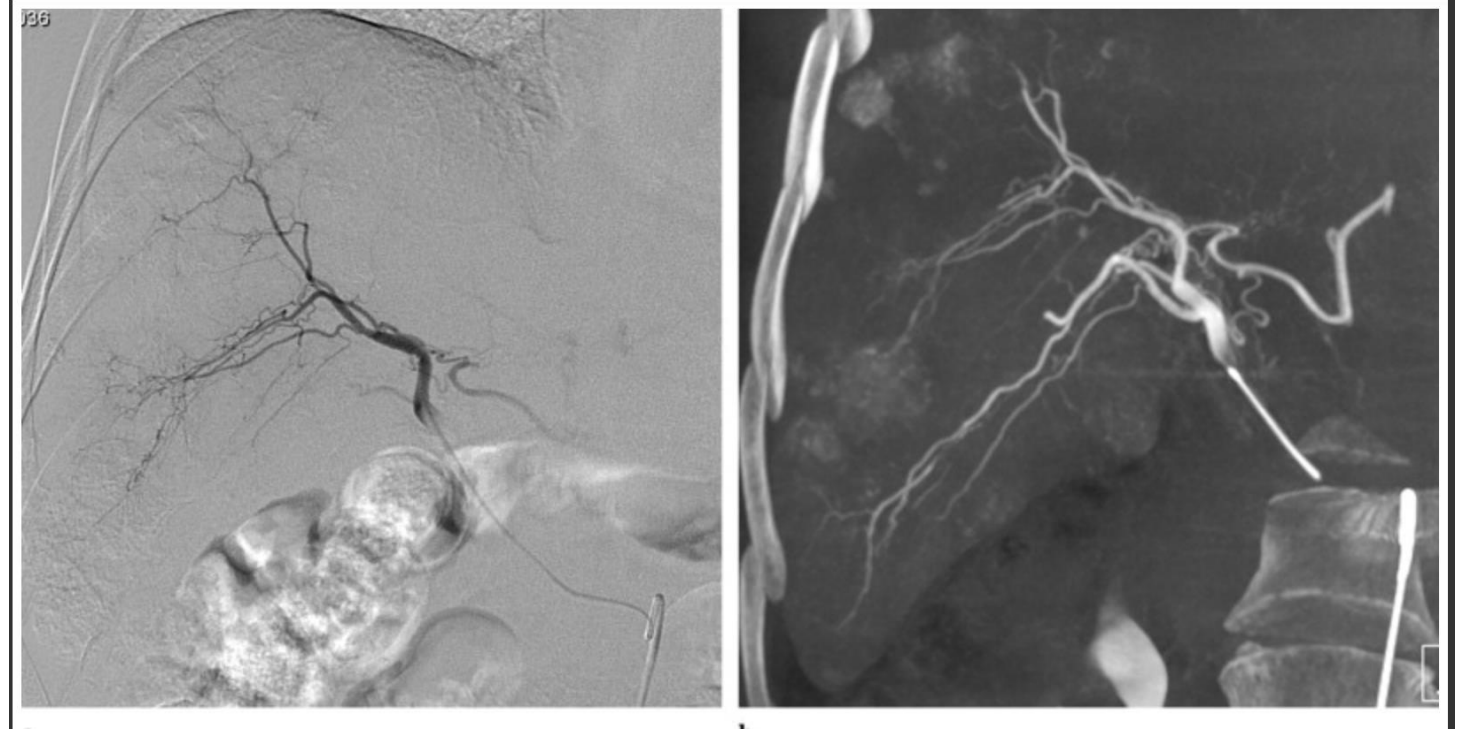
ERRATA.

[No authors listed]

J Clin Oncol. 2016 May 20;34(15):1723-31. doi: 10.1200/JCO.2015.66.1181.



TARE (SIRT) VE CRLM



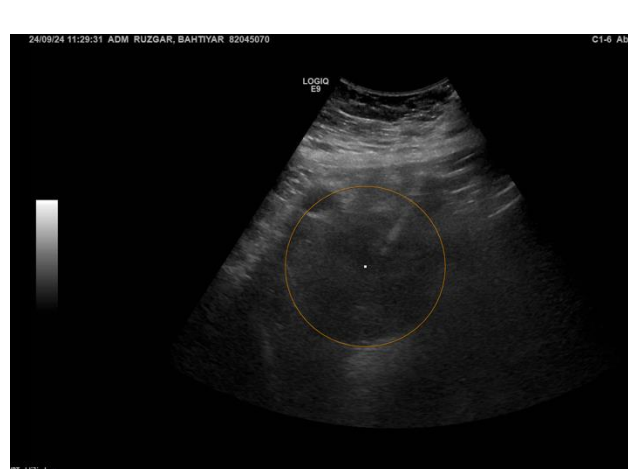
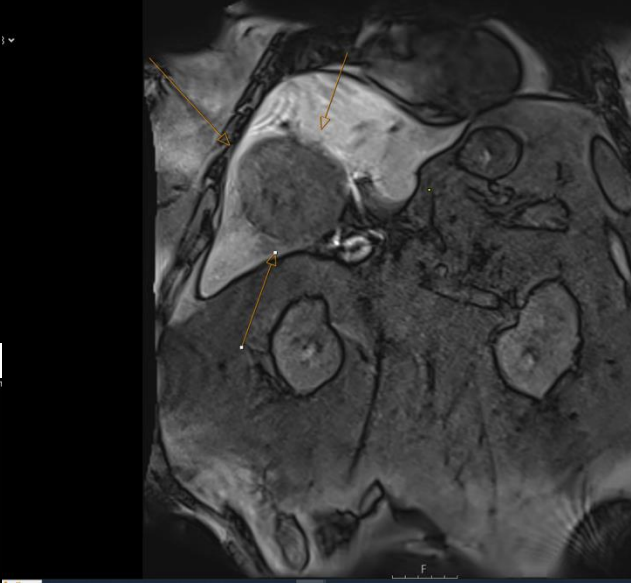
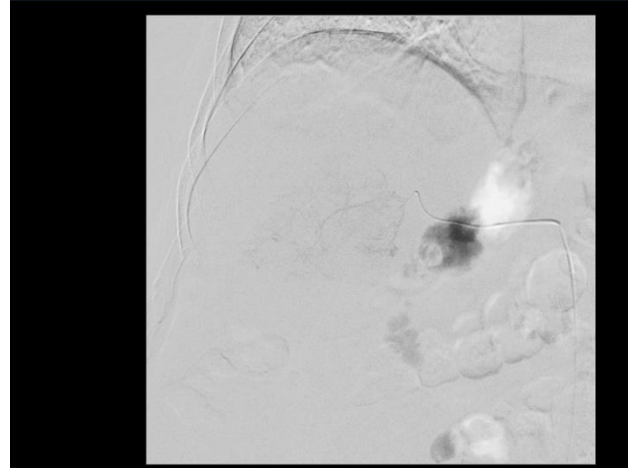
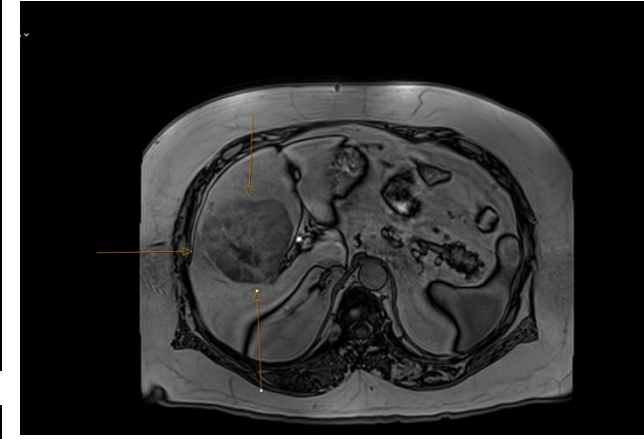
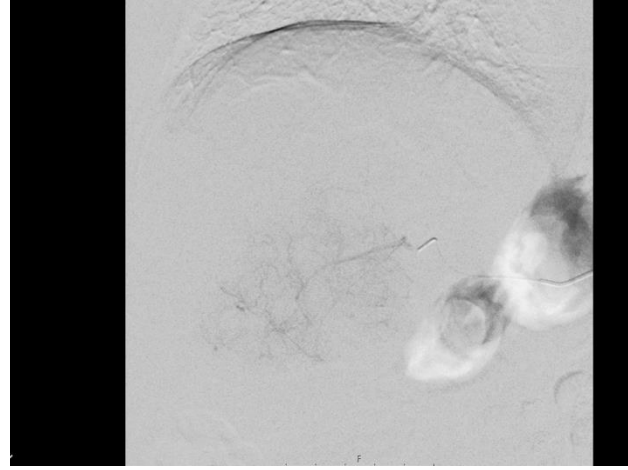
- Yttrium-90 ile transarteriyel radyoembolik tedavi, rezekte edilemeyen CRLM'de sağkalım yararı göstermiştir.
- Bir veya daha fazla kemoterapiye dirençli, rezekte edilemeyen CRLM'li 606 hastanın retrospektif bir çalışması olan MORE çalışması, TARE ile tedavinin 10 aylık medyan OS ile sonuçlandığını göstermiştir.

ANJİOGRAFİK DSA, MEZENTERİK SÜPERİOR ÇÖLYAK ARTER İŞLEMLERİ VE RADYONÜKLİD TEDAVİ KORUMA EMBOLİZASYON İŞLEMLERİ TARE

- KONSEY KARARI: TARE sonrası cerrahi
- İŞLEM: Karaciğer sağ lob 5-8 segmentte lezyonu olan hastanın TARE işlemi için anjiyografi laboratuvarında alındı. Öncelikle sağ femoral artere USG eşliğinde 4F introducer yerleştirildi. Devamında Terumo 0.035 180cm guidewire ve 4F USL-2 80cm kateter ile çölyak arter ve devamında hepatik arter kateterize edildi. Buradan alınan çekimlerde karaciğer sağ lob 5-8 segmentte lezyonun perfüze ettiği segmenter hepatik arter belirlendi. Bu amaçla 2.7F progreat mikrokaterle daha distal alana selektif olarak yerleştirildi. Yapılan çekimler sonucunda uygun bölge olduğu saptandı. Bu şekilde hastaya MA verildi ve tetkikleri yapılmak üzere Nükleer Tıp ünitesine çekim için gönderildi.
- DİNAMİK KONTRASTLI ÜST BATIN MR ve MRCP İNCELEMESİ
- Karaciğer CC boyutu midklavikuler hatta 195 mm ölçülmüştür. Konturu düzgün, parankimi homojendir. Karaciğer segment 8 düzeyinde intrahepatik safra yolları dilatedir. Sağ lobda segment 8-segment 5 bileşkesinde santrali nekrotik izlenen arteriel fazda yoğun kontrastlanma ile karakterize heterojen, difüzyon kısıtlılığı izlenen, hepatobilier fazda karaciğer parankimine oranla hipointens solid kitle lezyon malign karakterde düşünülmüştür. Ayırıcı tanıda ilk planda karaciğer kaynaklı primer kitleler düşünülmüştür. Histopatolojik tanıya gidilmesi önerilir. Segment 2 posteriorunda milimetrik benign kist izlenmiştir.

TANI:
KARACİĞER; TRU-CUT BİYOPSİ:

HEPATOSELLÜLER KARSİNOM, ORTA DİFERANSİYE, NÜKLEER GRADE 3.



ABLASYON

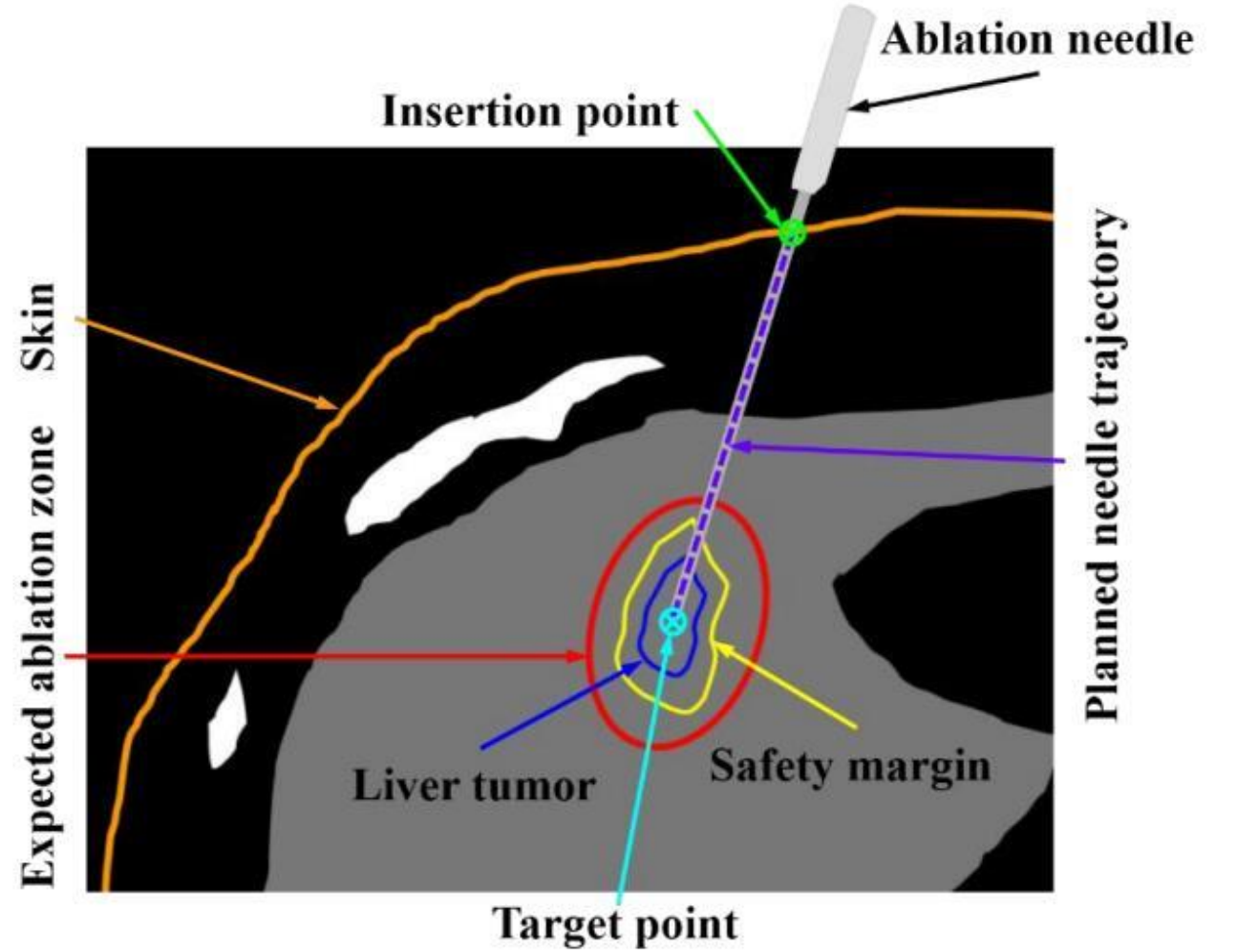
- Radyofrekans Ablasyon (RF)
- Mikrodalga (MW) Ablasyon
- Kriyo (dondurma) Ablasyon



Nasıl Çalışır?

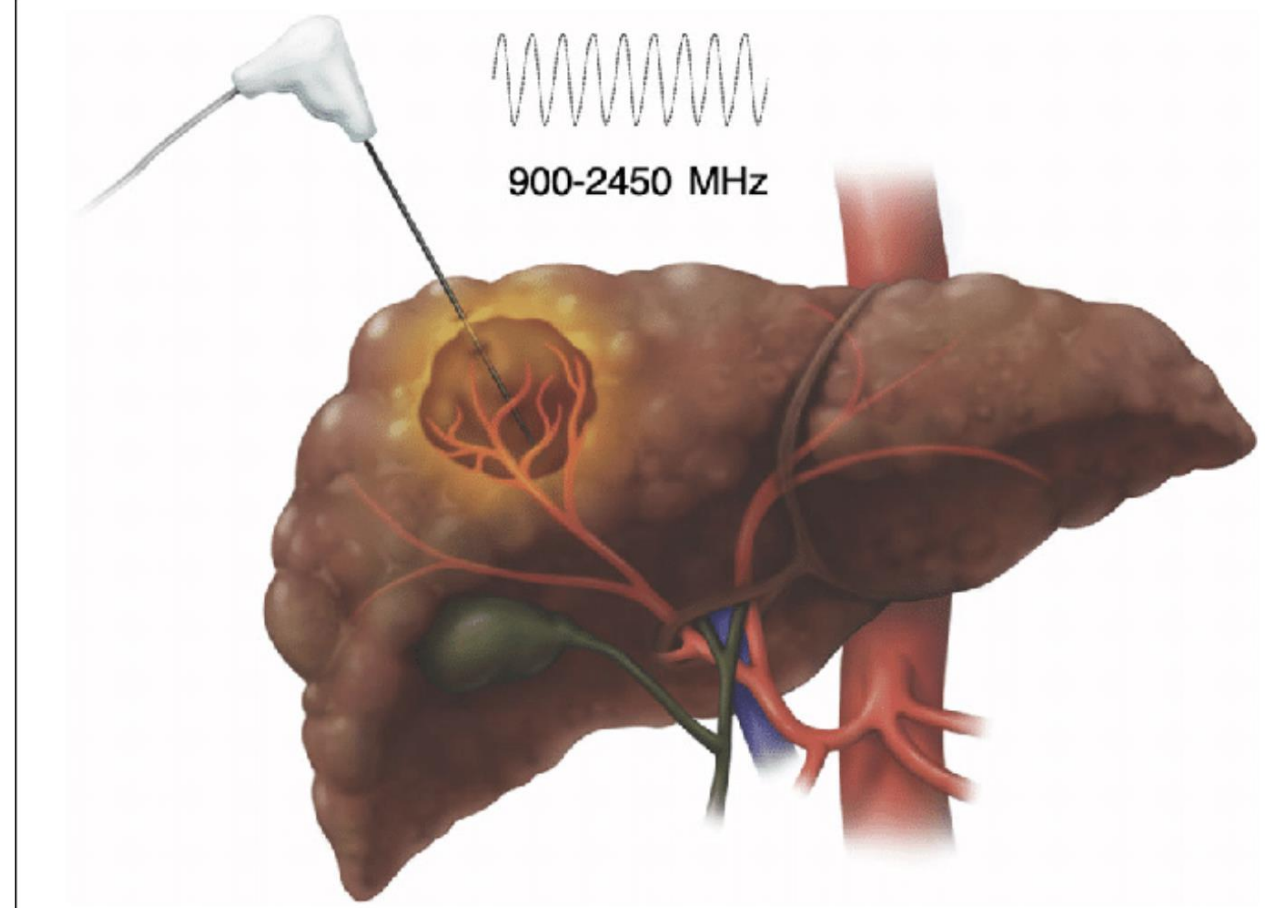
Ablasyon uygulamasının gerçekleşebilmesi için doku ısısının 80-100 dereceye ulaşması gerekir.

Yüksek frekanslı elektromanyetik dalgalarının doku içinde yer alan su moleküllerini harekete geçirmesi sonucunda ısı üreterek, tümörü tahrip etmeye yarar.



CRLM VE ABLASYON

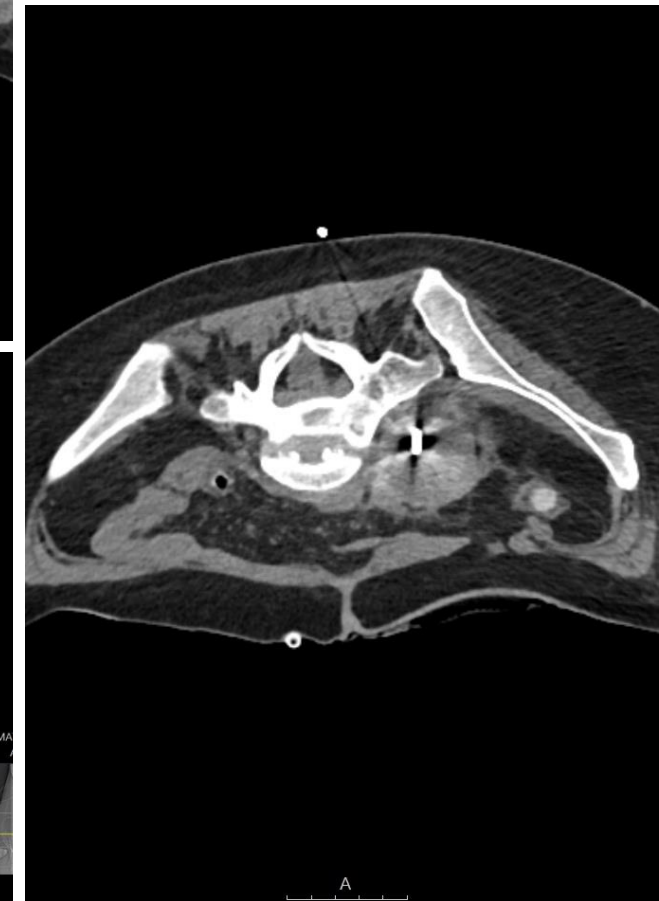
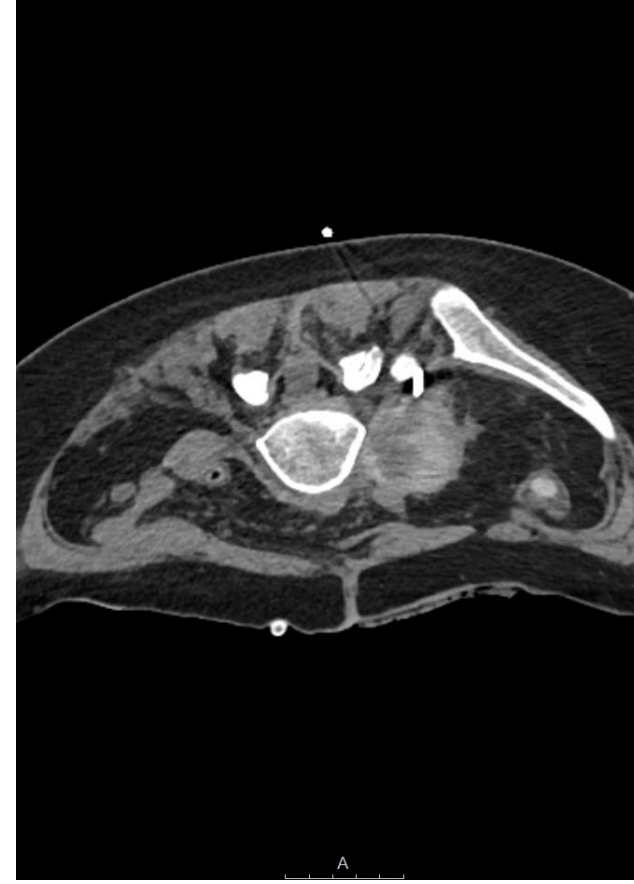
- ABLASYON CERRAHİ GİBİ DEFİNİTİF BİR TEDAVİ YÖNTEMİDİR.
- 3 CM YE KADAR TÜRÖRLERDE ÇEŞİTLİ NEDENLERLE CERRAHİ YAPILAMAYAN TÜRÖRLERDE GÜVENLE KULLANILABİLİR.
- 5 CM YE KADAR OLAN TÜRÖRLERDE KOMBİNE TEDAVİ ÖNERİLİR.



Microwave ablation (MWA). Compared to radiofrequency ablation, larger tumors can be targeted in shorter treatment duration even in perivascular locations

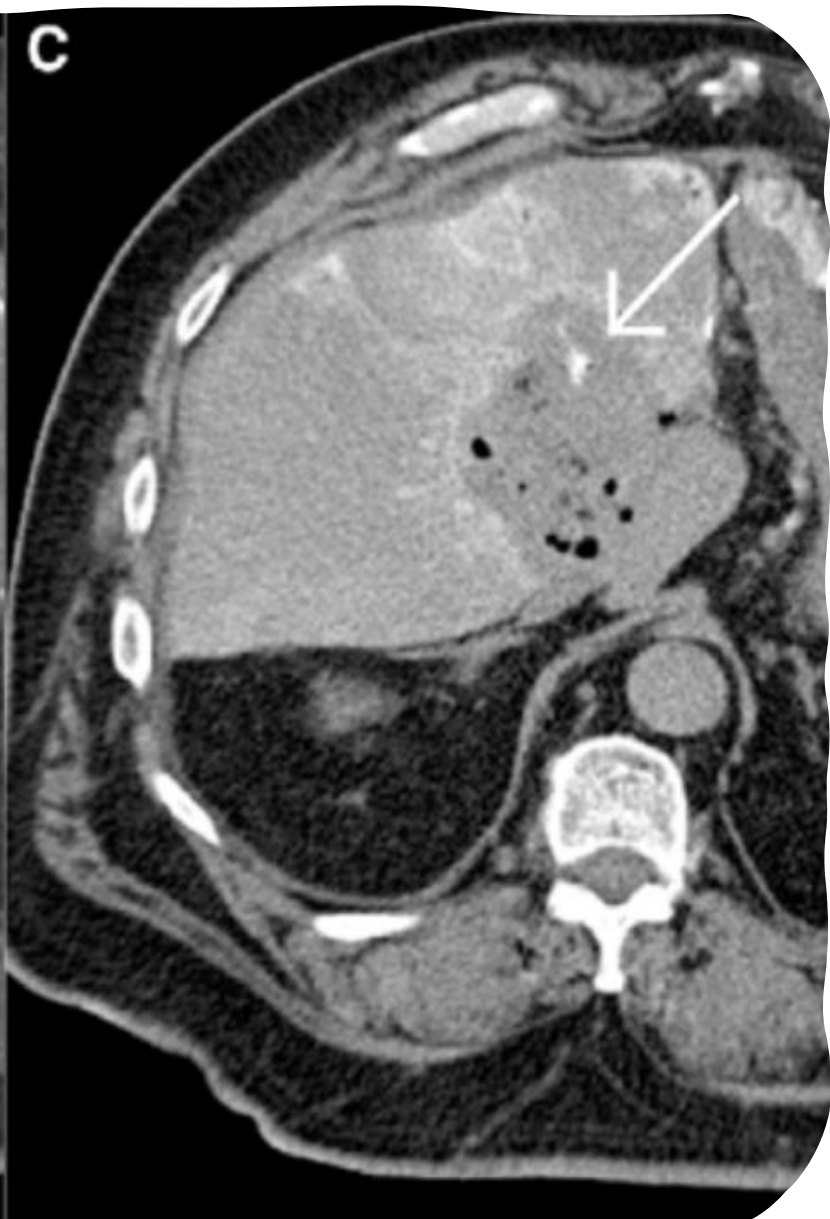
BT EŞLİĞİNDE PERKÜTAN CRYO ABLASYON İŞLEMİ VE KATETER REVİZYONU DEĞİŞİMİ İŞLEMLERİ

- 39 yaş Kadın, 2019 Meme ca, 2020: Sol iliak 4,5 cm anjiosarkom, Opere,2022 MRLINAC, 2024 Cryo ablasyon
- Öncelikle enfeksiyonu kontrol altına alındıktan sonra cryo işlemi planlanan hastada, enfeksiyon kaynağı olarak görülen her iki nefrostomi öncelikli olarak uygun guide gönderilerek dışarı alındı ve yerlerine 10F 25 cm lik pigtail kateterler yerleştirildi. Kontrolleri yapıldı. Cilde fikse edildi. Bu işlemin devamında gene genel anestezi altında, sağ psoas içinde izlenen tümöral dokuya yönelik cryo işlemine geçildi. Bu amaçla imaktis isimli navigasyon sistemi kullanıldı.
- İmaktis sistemine yüklenen görüntüler aracılığıyla sağ psoas kası içindeki kitleye 13G iğne ile yerleşildi. Devamında bu alan yaklaşık 3.5 cm lik bölge cryo ablasyon ile dondurularak able edildi. Ablasyon işlemi takiben pelvik pleksuslara yönelik 20G iğne ile kortizon ve lokal anestezi enjeksiyonu yapıldı.



IRREVERSİBLE ELEKTROPORASYON

- Hedeflenen bir doku bölgesine yeşleştirilmiş elektrotlar tarafından iletilen bir dizi kısa ve yoğun pulse elektrik kullanan ve hücrel membran bütünlüğünü geri döndürülemez şekilde bozarak hücreleri öldüren yeni bir termal olmayan fokal ablasyon tekniğidir.
- Diğer ablasyon yöntemlerinden farklı olarak, IRE'nin bağ dokuları ve sinirler üzerinde nispeten az etkisi vardır.
- IRE'nin, damarları etkilemeden büyük damarların hemen bitişiğindeki hücre ölümünü sağlama kapasitesi inop pankreas kanserlerinde kullanılabilir.
- Ekstra iyileşme süresine ihtiyaç olmadığı için IRE, kemoterapötik ajanlarla birlikte kullanım için çok uygundur.
- IRE potansiyel bir immünomodülatör tedavi olarak kabul edilebilir ve immünoterapi ile sinerjik etki gösterebilir.



ABLASYONLAR

- HASTANIN GENEL DURUMU İYİ :
- TÜMÖR 3CM DEN KÜÇÜK İSE CERRAHİ TERCİH EDİLMELİDİR. TEK İSTİSNA TÜMÖR DERİN YERLEŞİMLİ İSE VE MAJOR HEPATEKTOMİ GEREKTİRİYORSA RF ÖNERİLİR.
- HASTANIN GENEL DURUMU ECOG2, ASA3 GİBİ VE İNOP :
- 5CM YE KADAR OLAN TÜMÖRLERE RF.
- TERMAL ABLASYONA DA UYGUN DEĞİLSE DERİN YERLEŞİMLİ İSE İRE, YÜZEYEL İSE SBRT

	EN ÇOK KULLANILAN BÖLGE	ALTERNATİF
İRE	PANKREAS	KARACİĞER
RF VE MW	KARACİĞER	AKCİĞER, BÖBREK, KEMİK
KRYO	BÖBREK, AKCİĞER	BATIN

Venöz Yetmezlik (Varis) Tedavisi

- Venöz yetmezliğe neden olan venler ve yüzeysel varisler tedavi edilir.
- Yetmezliğin ileri olması, varislerin geniş olması tedaviyi zorlaştırmaz. Tüm varisler kapalı olarak tedavi edilebilir.
- Varis tedavisi sonrası yatış yapılmaz.
- Evde yatarak istirahat gerekmez.
- Dikiş kullanılmaz, iz kalmaz.



NÖROENDOKRİN TÜMÖRLER

Lokal Tedavinin Amacı

- Rezeksiyon hastaların sadece %10-25'inde mümkündür
Semptom palyasyonu,
- Tümör hacmini küçültmek,
- Rezeksiyon öncesi downstaging
- Ablasyon, küratif tedavi olarak ve daha önce rezekte edilemeyen hastalığın evrelerinin düşürülmesi için kullanılabilir.

CHEMOSAT®

Hepatic Delivery System

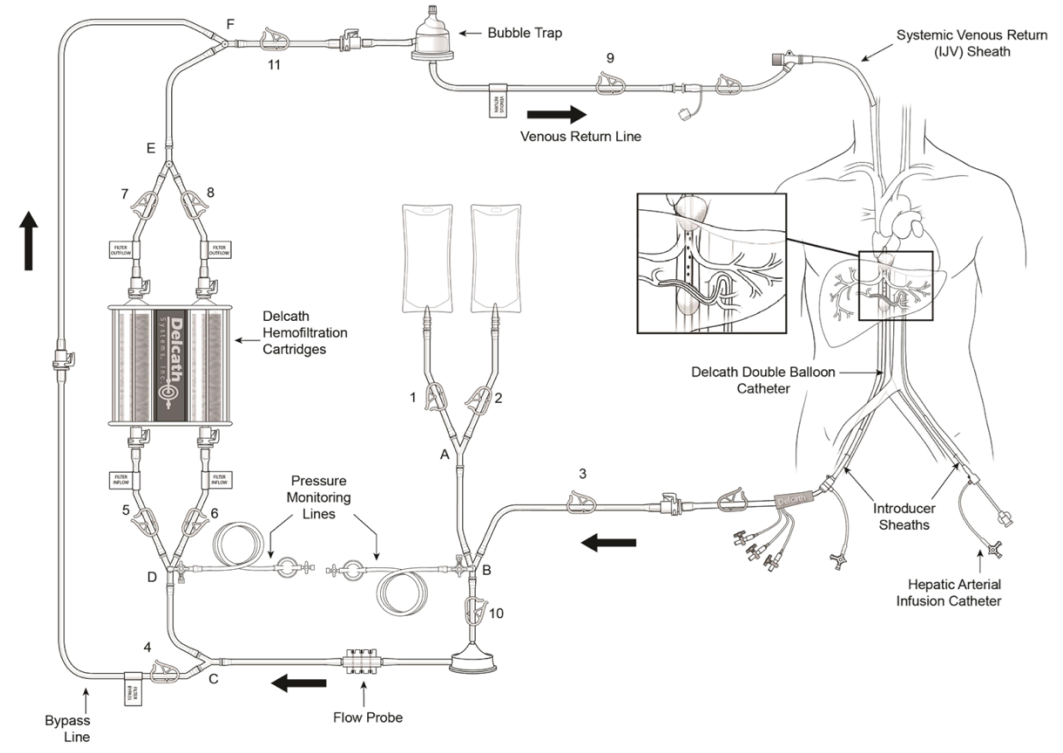
EU Procedural & Post- Procedural Training (Clinical Team Training)

Patient management and administration of medication should be performed in accordance with each institution's policies, guidelines and procedures. The following are derived from experience with Delcath Clinical Trials.



Delcath
Systems, Inc.
Concentrating the Power
of Chemotherapy

ECN 111-2013
TR-013 Rev. A



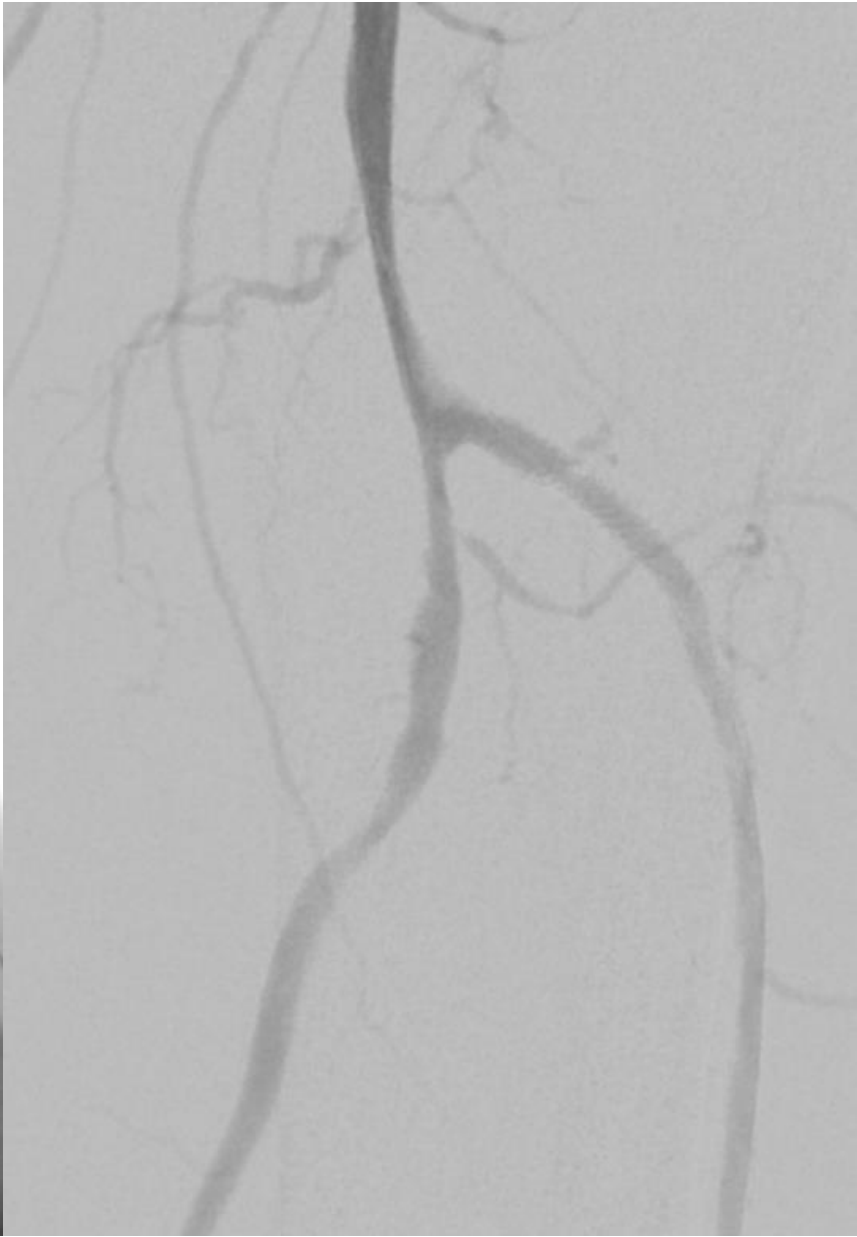
Kemosaturasyon

- Kemosaturasyonda kullanılan ilaç Melfalan
- Uveal Melanomun karaciğer metastazlarında
- Kolanjiokarsinomlarda
- Meme Ca metaztazlarında



59 yaş erkek hasta

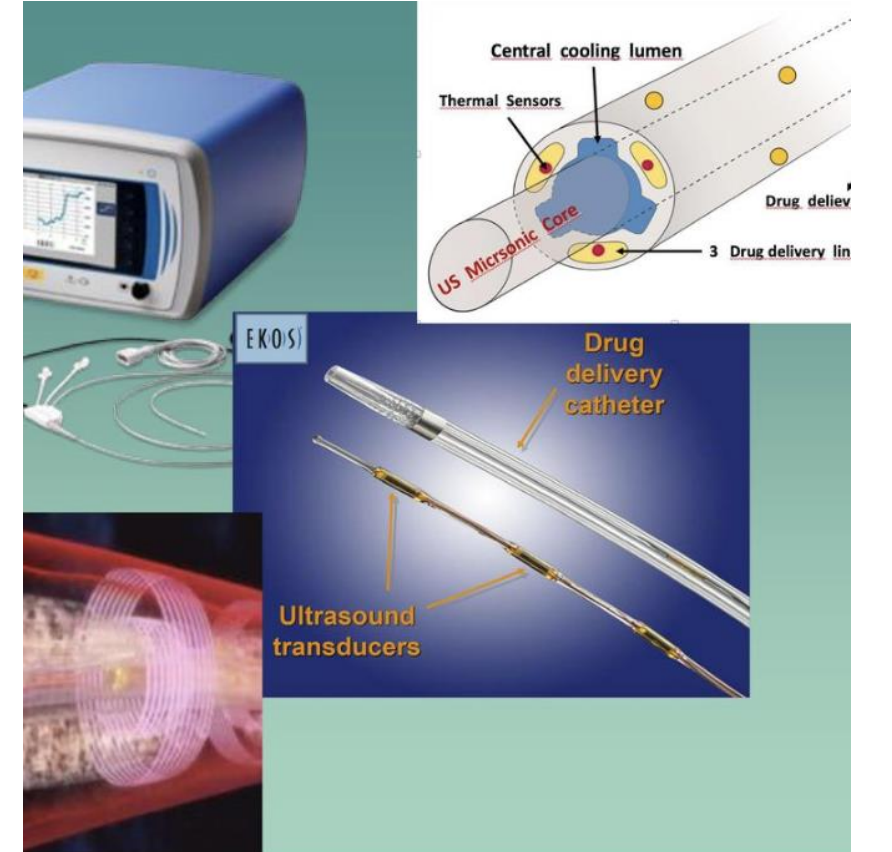
- Mayıs 2024 Diyabetik ayak nedenli yatış yapıldı
- 25 yıldır DM
- Edirne'de 10 gün sepsis nedenli YBÜ 10 gün
- AF, KBY, osteomyelit



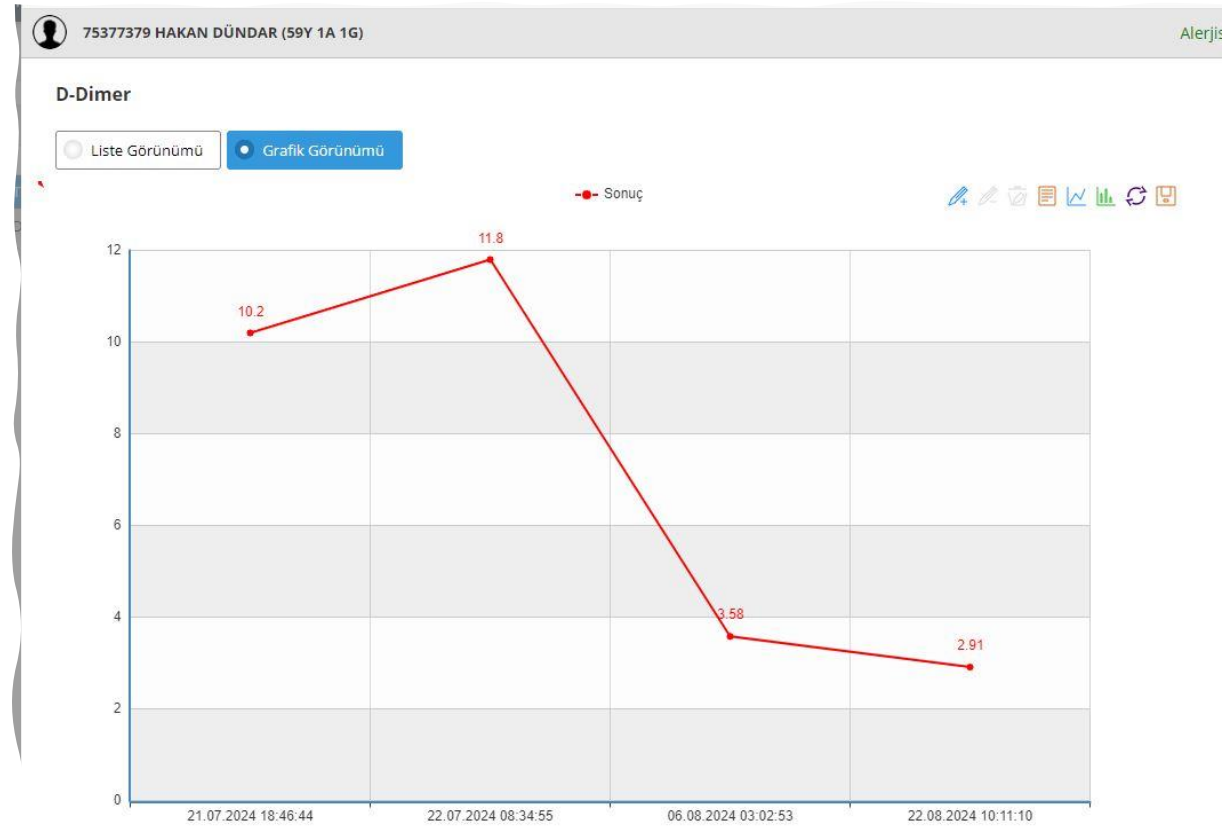
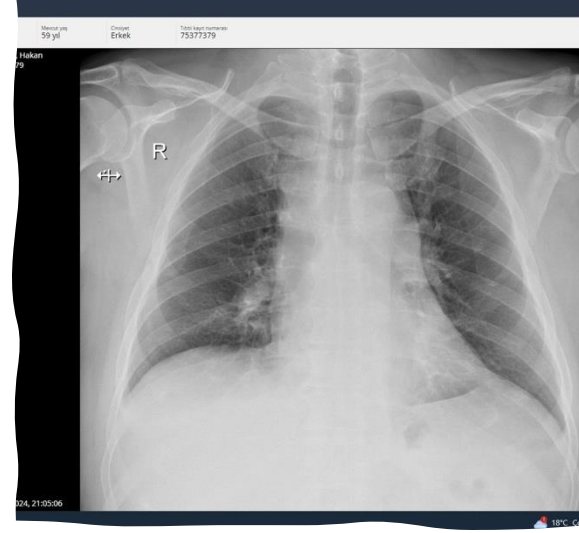
Ekosonik Endovasküler Sistem Tedavisi

Acoustic Pulse Thrombolysis (Akustik Sinyal Tromboliz) Tedavisi: (EKOS)

- Ultrasonik çekirdek, lokalize bir akustik alan oluşturur; bu da ilacı pıhtıda daha derine göndererek ve plasminojen reseptör bölgelerini ortaya çıkarmak için fibrini çözerek litik yayılmayı büyük ölçüde hızlandırır.
- EKOS Sistemi'nin hedefe yönelik ultrason dalgaları, fibrin matrisini açarak trombüs çözünmesini hızlandırır.



- 59 Yaş Erkek Hasta
- 3 gündür baş dönmesi, efor dispnesi, çarpıntı, terleme, idrarda azalma, koyu renkte idrar
- Almanya'da yaşıyor.
- Tekirdağ'da acile başvurmuş
- KBB görmüş
- Bilinen hastalık hikayesi yok
- Kr: 1,7









Dikkatiniz için teşekkürler...