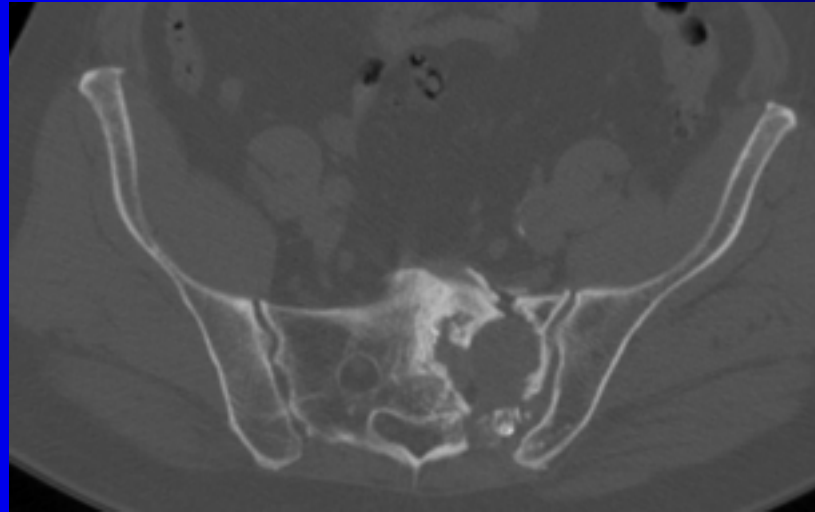


Der schwierige Fall – *sakrale Metastase*



Prof. Dr. med. Markus Dux
dux.markus@khnw.de

Krankenhaus Nordwest, Frankfurt am Main
Zentralinstitut für Radiologie & Neuroradiologie

SAINT 2017



Metastase Sakrum
Urothel-CA
operativ saniert
solitär/kontrolliert
Schmerzen
keine Neurologie

Spannungsfeld

kleines Tumervolumen → kurativ

Indikation Schmerz → Kontrolle

sakrale Nerven → neurol. Defizit

Radiatio +/- Chemo zuerst.....

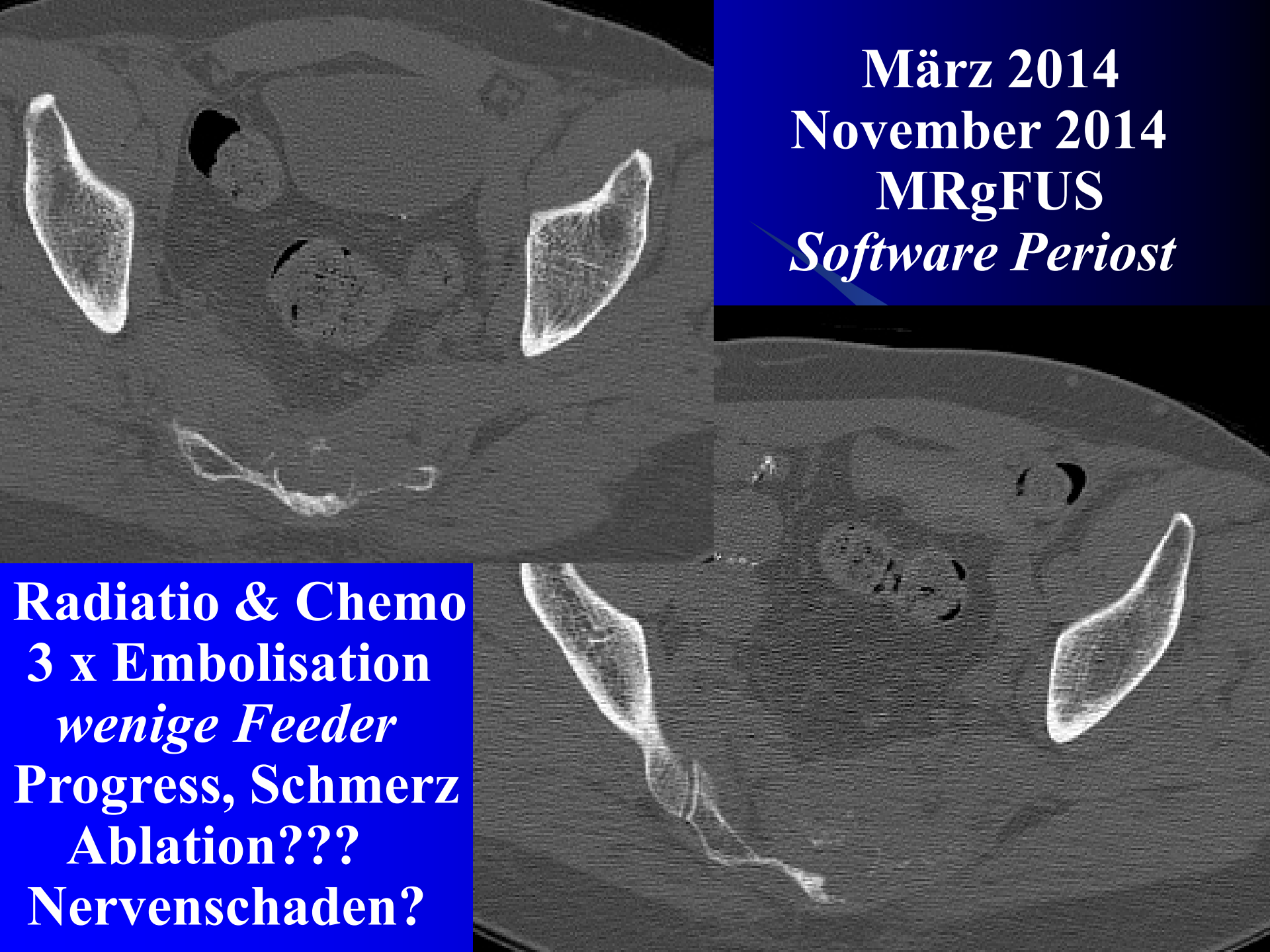
„test of time“ → da kommt noch mehr!

hochdosierte iv Schmerzinfusion

Diskussion im Tumorboard

Was ist Ihre Meinung?

- 1) kein Fall, mit dem ich mich befasse**
- 2) Radiatio +/- Chemo & Embolisation**
- 3) Nadelablation zu gefährlich**
- 4) thermische Ablation → lokal kurativ**



März 2014
November 2014
MRgFUS
Software Periost

Radiatio & Chemo
3 x Embolisation
wenige Feeder
Progress, Schmerz
Ablation???
Nervenschaden?

Metastase NCC Becken

59 J, hypervaskuläre Metastase

Nephrektomie 2008, keine Mets

progrediente Hüftschmerzen

Hüft-TEP bds → keine Besserung

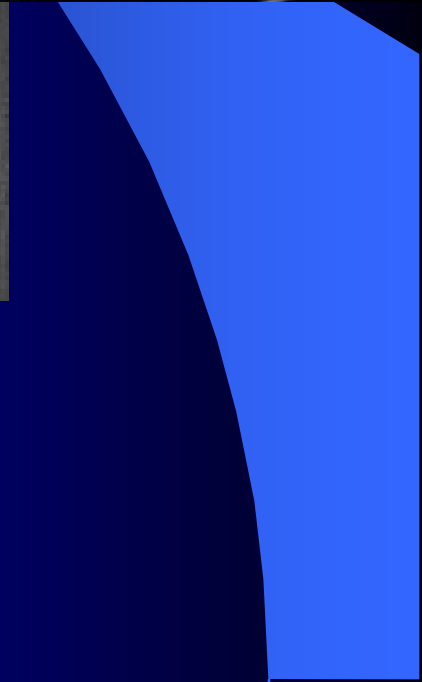
Metastase Sakrum 2010

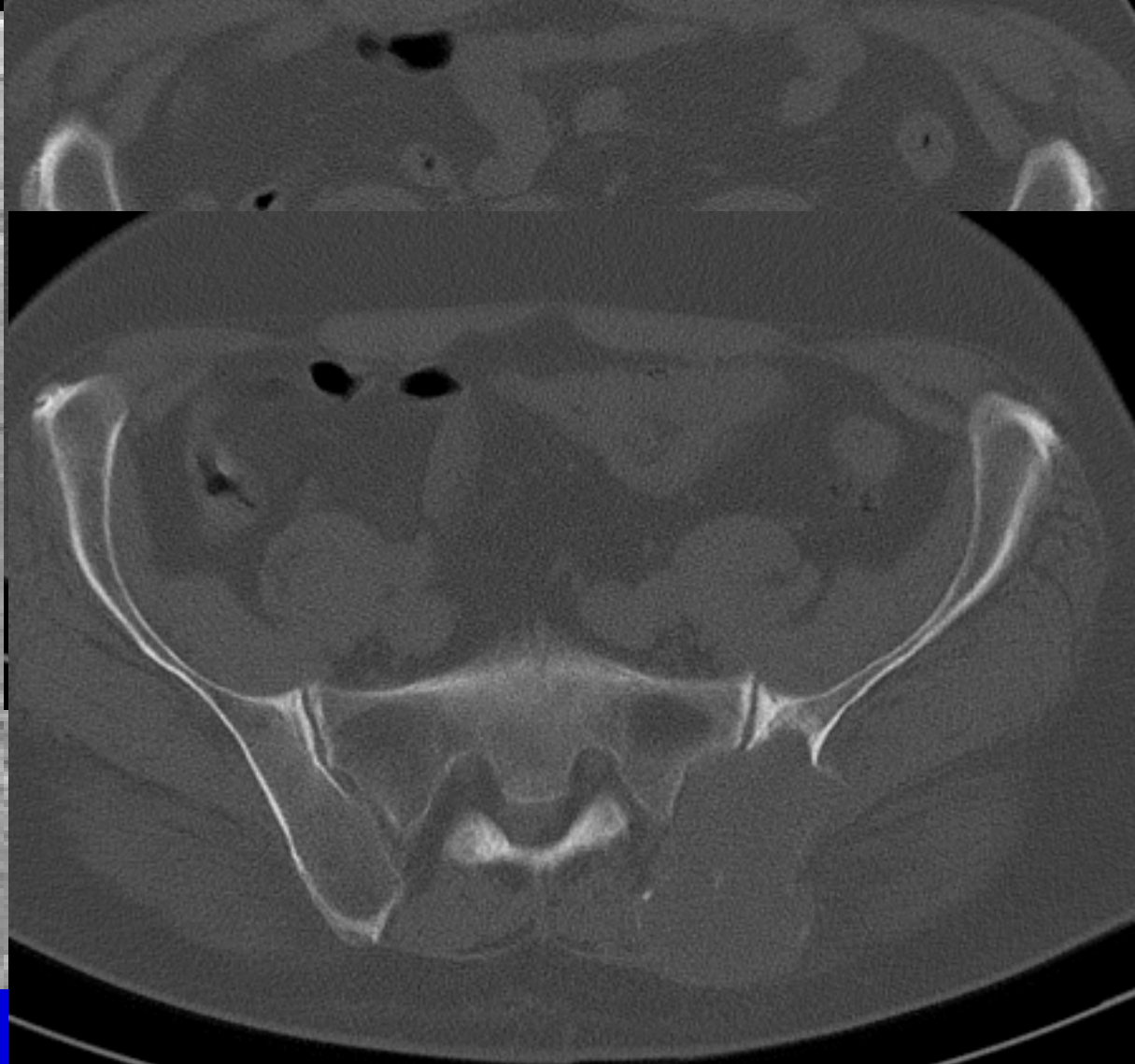
Radiatio mit kurzfristigem Benefit

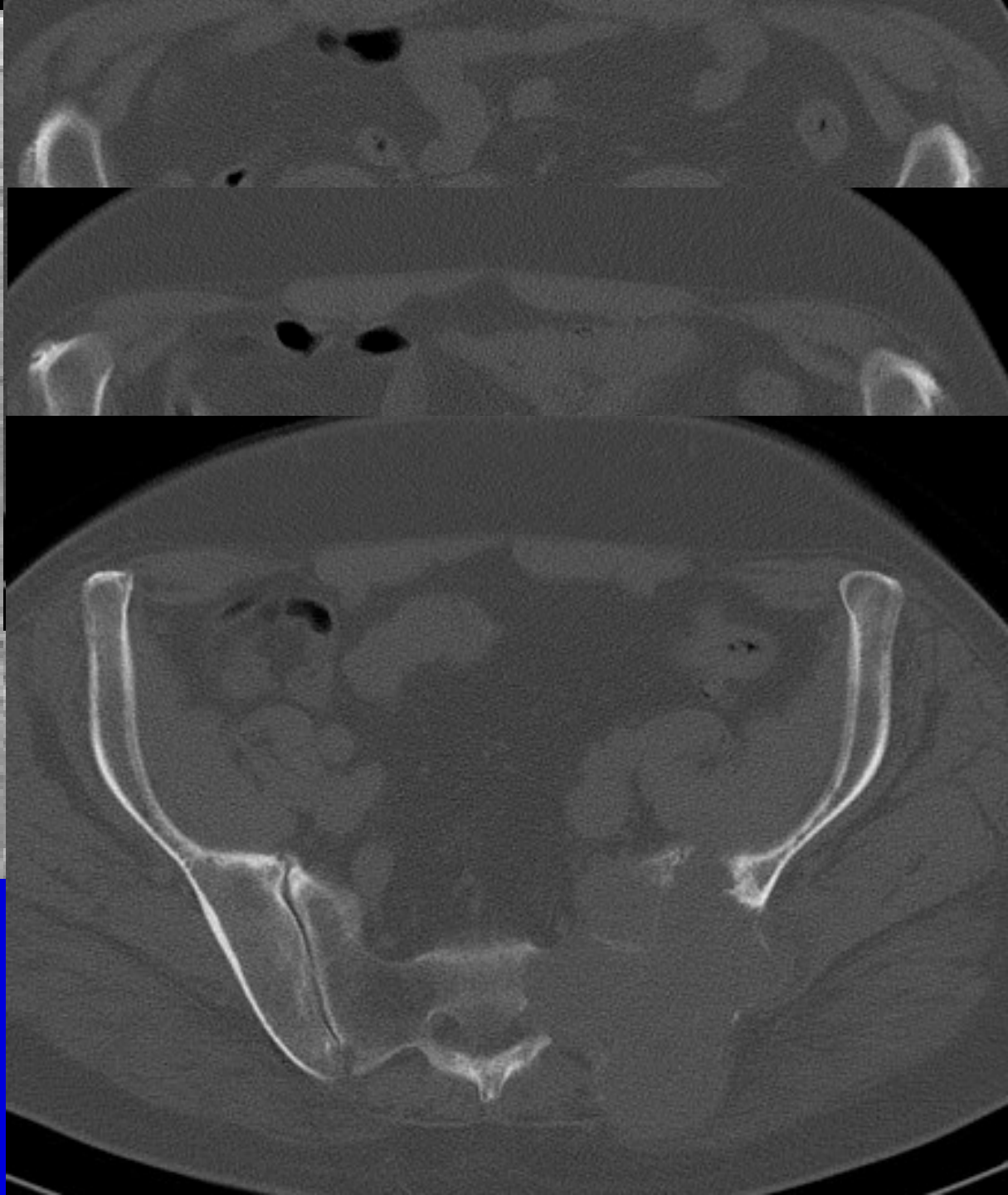
starke Schmerzen bei Progress

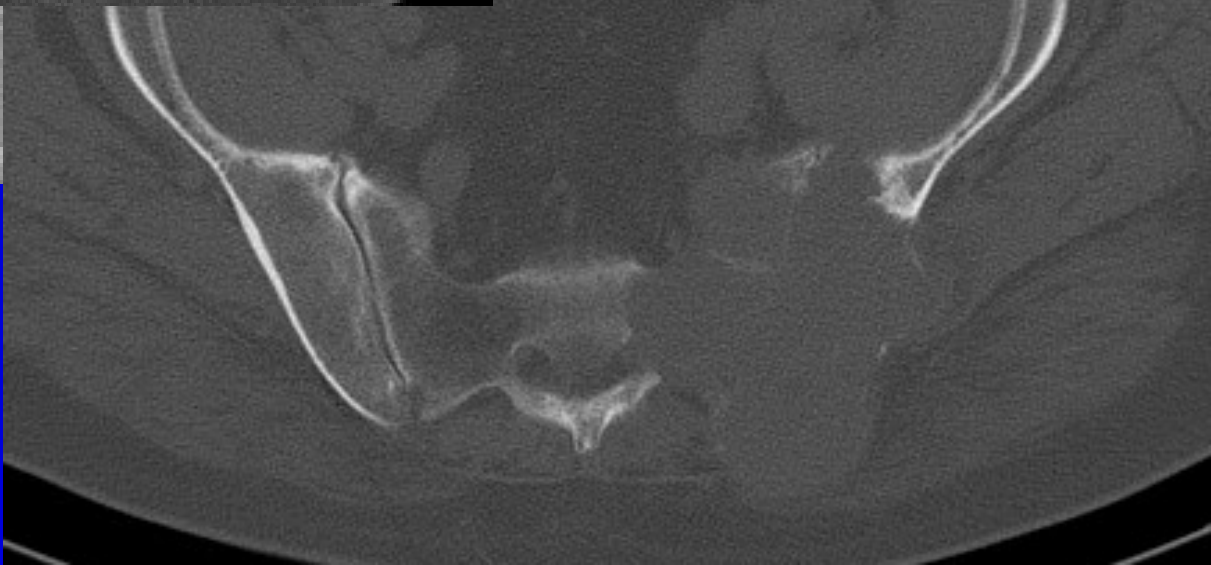
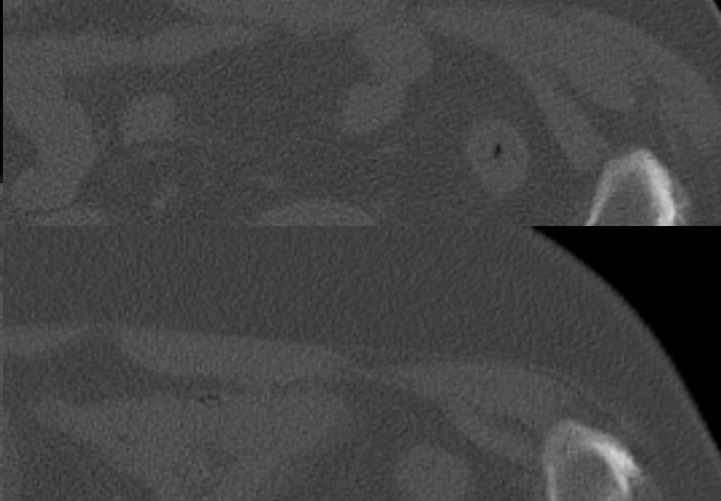
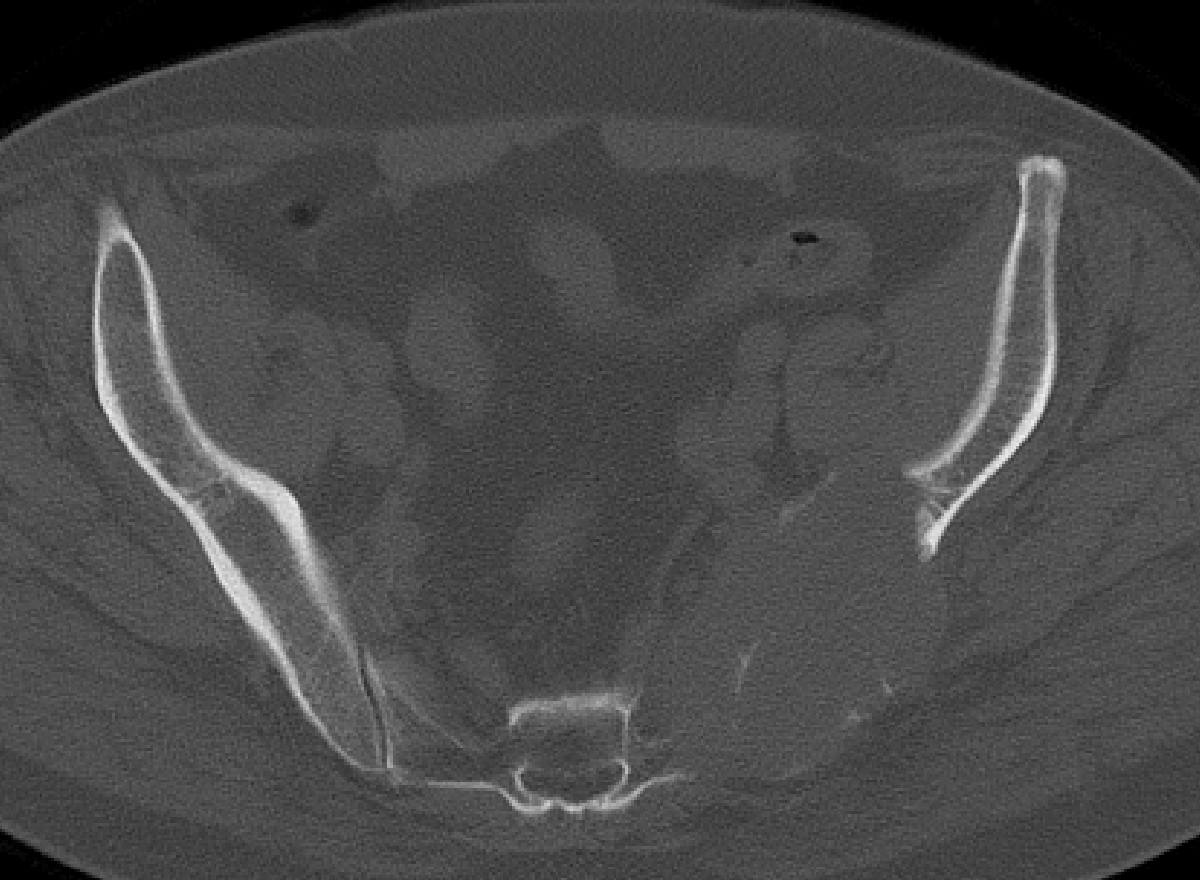
→ Hemipelvektomie

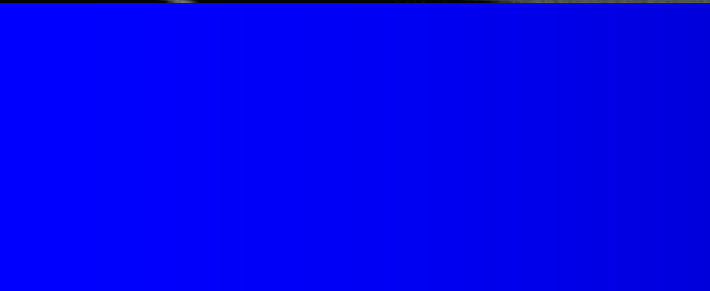
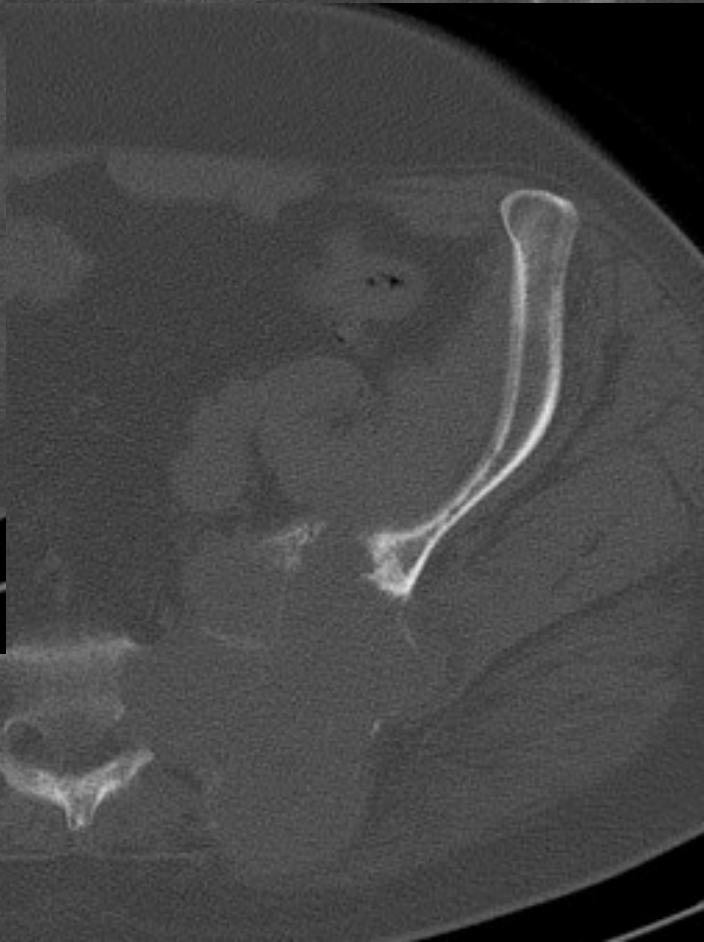
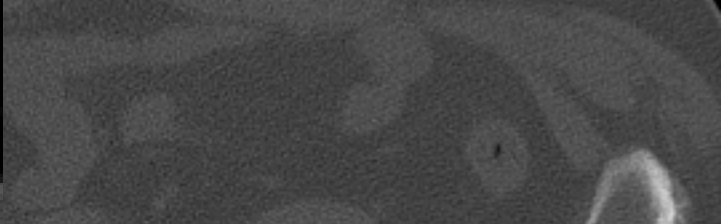


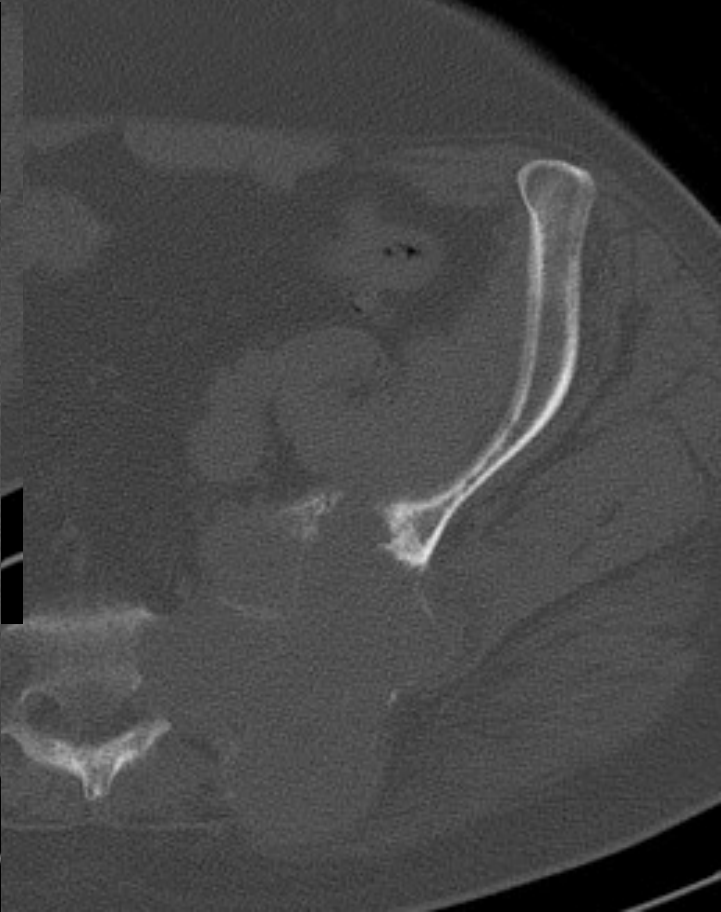
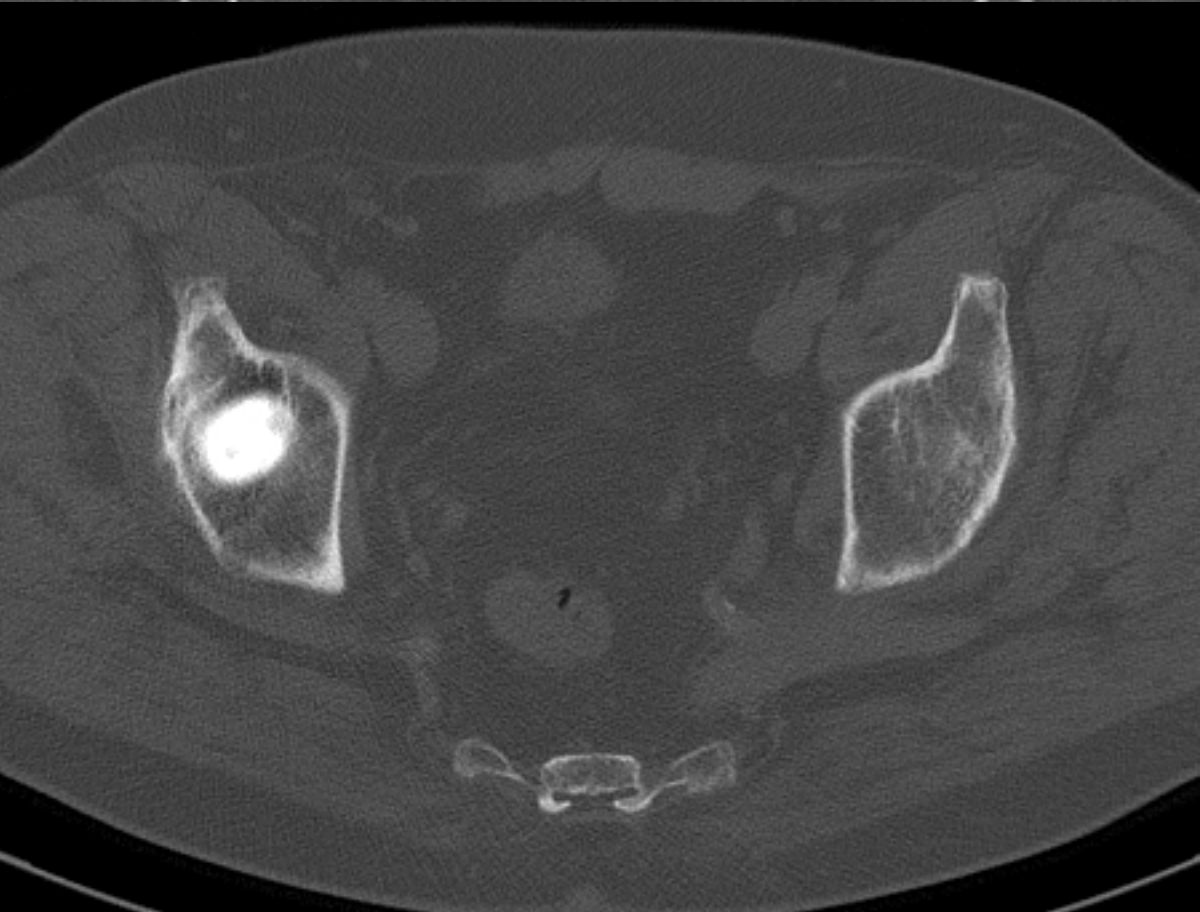
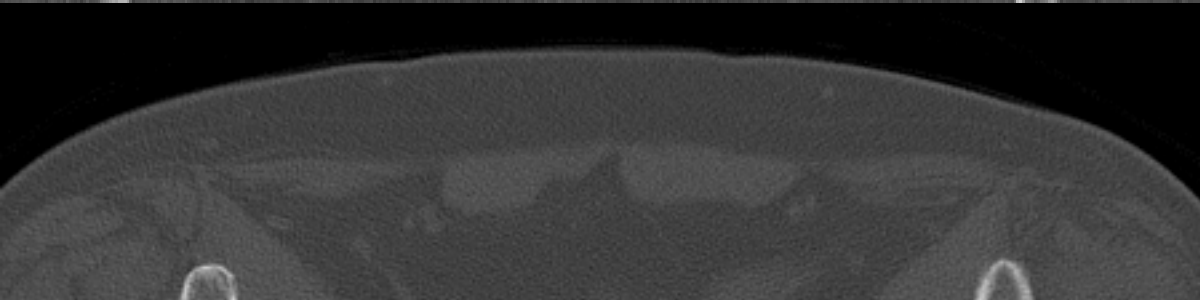
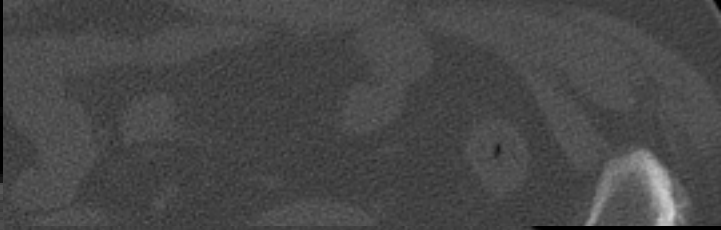












Metastase NCC Becken

Tumorboard → Histologie

Metastase NCC

MRT → stark vaskularisierter Tu

Umfeldstaging negativ

keine Radiotherapie mehr möglich

Patient massiv schmerzgeplagt

gehbehindert, sonst gesund

Was würden Sie tun?

- 1) Der Tumor ist zu groß und infiltriert die Umgebung → keine lokale Therapie**
- 2) Die Metastase ist arteriell stark durchblutet & eignet sich für eine Embolisation**
- 3) Als erste lokale Maßnahme kommt eine thermische Ablation zum Einsatz**
- 4) Ich informiere den Patienten über lokale Therapieoptionen und terminiere eine Embolisation & MWA**

Was würden Sie tun?

- 1) Der Tumor ist zu groß und infiltriert die Umgebung → keine lokale Therapie
- 2) Die Metastase ist arteriell stark durchblutet & eignet sich für eine Embolisation
- 3) Als erste lokale Maßnahme kommt eine thermische Ablation zum Einsatz
- 4) Ich informiere den Patienten über lokale Therapieoptionen und terminiere eine Embolisation & MWA

Embolisation mit PVA

Behandlungsziel → Schmerz
sequentielle Therapie 3-4 Wochen
Schmerzmanagement heimatnah
neurologisches Defizit, Shunts
Tumorboard → Konsensus

Embolisation mit PVA

Behandlungsziel → Schmerz
sequentielle Therapie 3-4 Wochen
Schmerzmanagement heimatnah
neurologisches Defizit, Shunts
Tumorbeard → Konsensus

Radiol Med. 2011 Aug;116(5):793-808. doi: 10.1007/s11547-011-0670-0. Epub 2011 Mar 19.

Selective arterial embolisation for bone tumours: experience of 454 cases.

Rossi G, Mavrogenis AF, Rimondi E, Ciccarese F, Tranfaglia C, Angelelli B, Fiorentini G, Bartalena T, Errani C, Ruggieri P, Mercuri M.

Embolisation mit PVA

Behandlungsziel → Schmerz
sequentielle Therapie 3-4 Wochen
Schmerzmanagement heimatnah
neurologisches Defizit, Shunts
Tumorboard → Konsensus

Radiol Med. 2011 Aug;116(5):793-808. doi: 10.1007/s11547-011-0670-0. Epub 2011 Mar 19.

Selective arterial embolisation for bone tumours: experience of 454 cases.

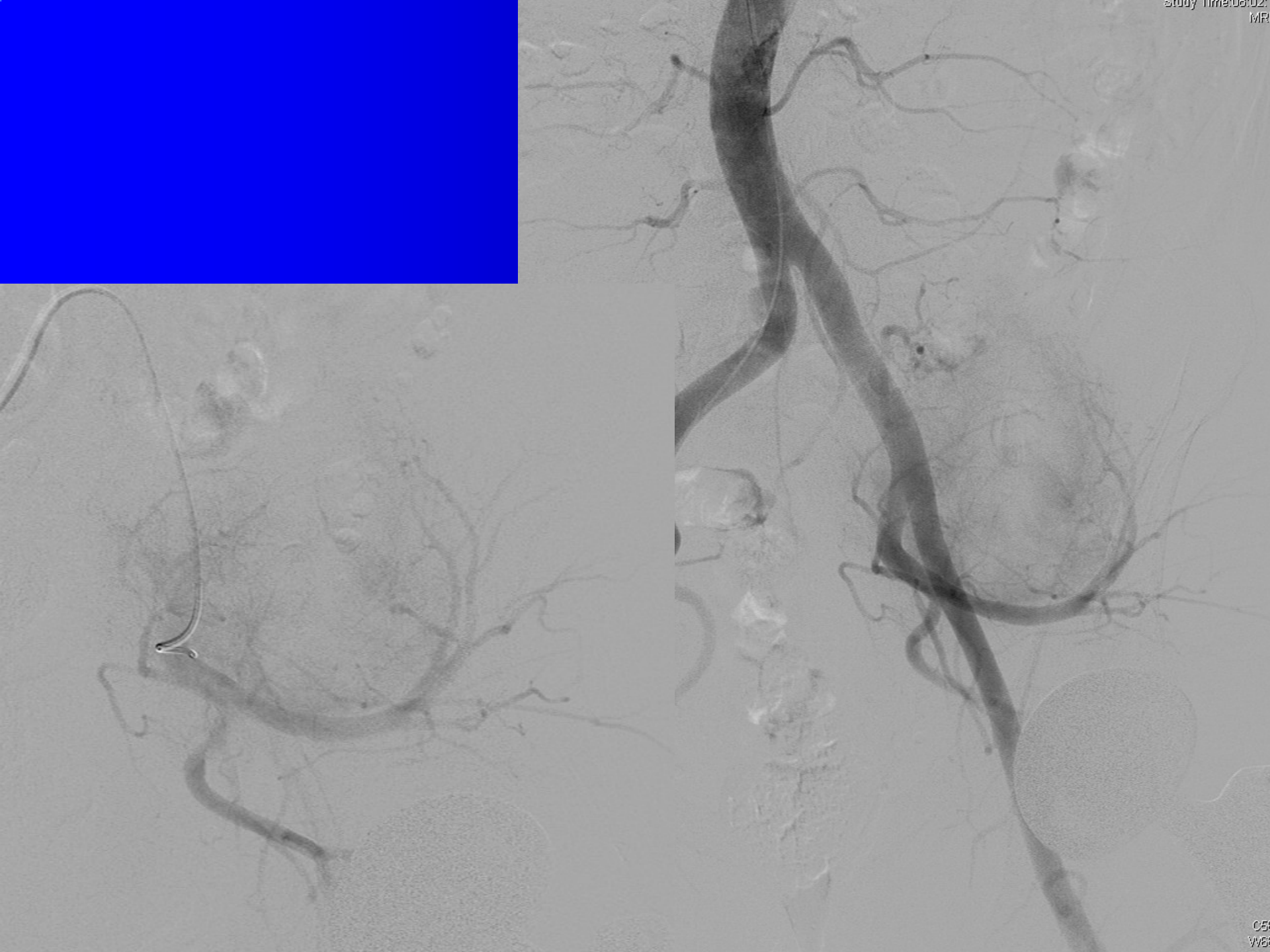
Rossi G, Mavrogenis AF, Rimondi E, Ciccarese F, Tranfaglia C, Angelelli B, Fiorentini G, Bartalena T, Errani C, Ruggieri P, Mercuri M.

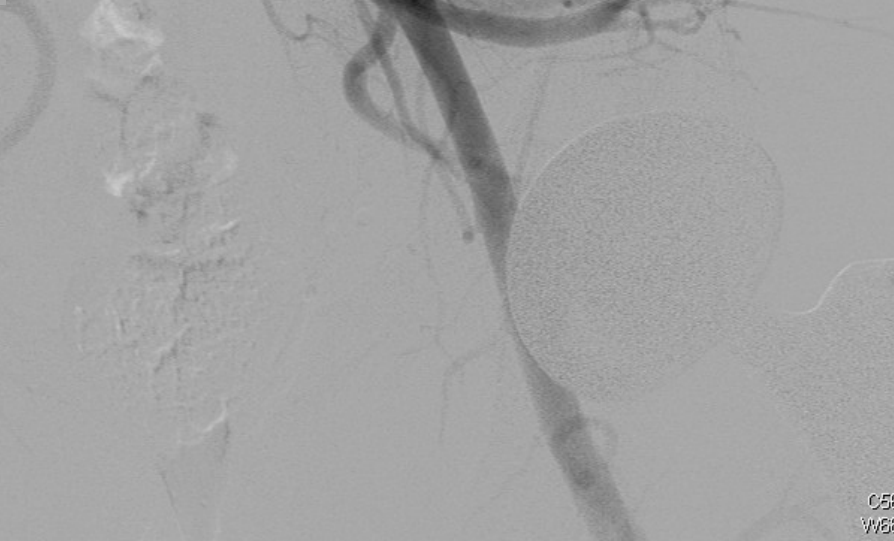
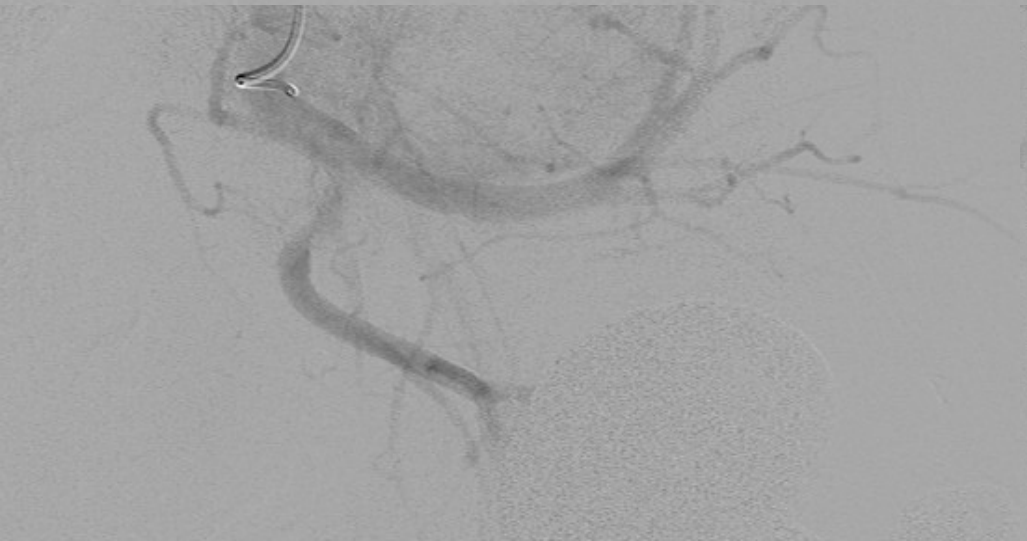
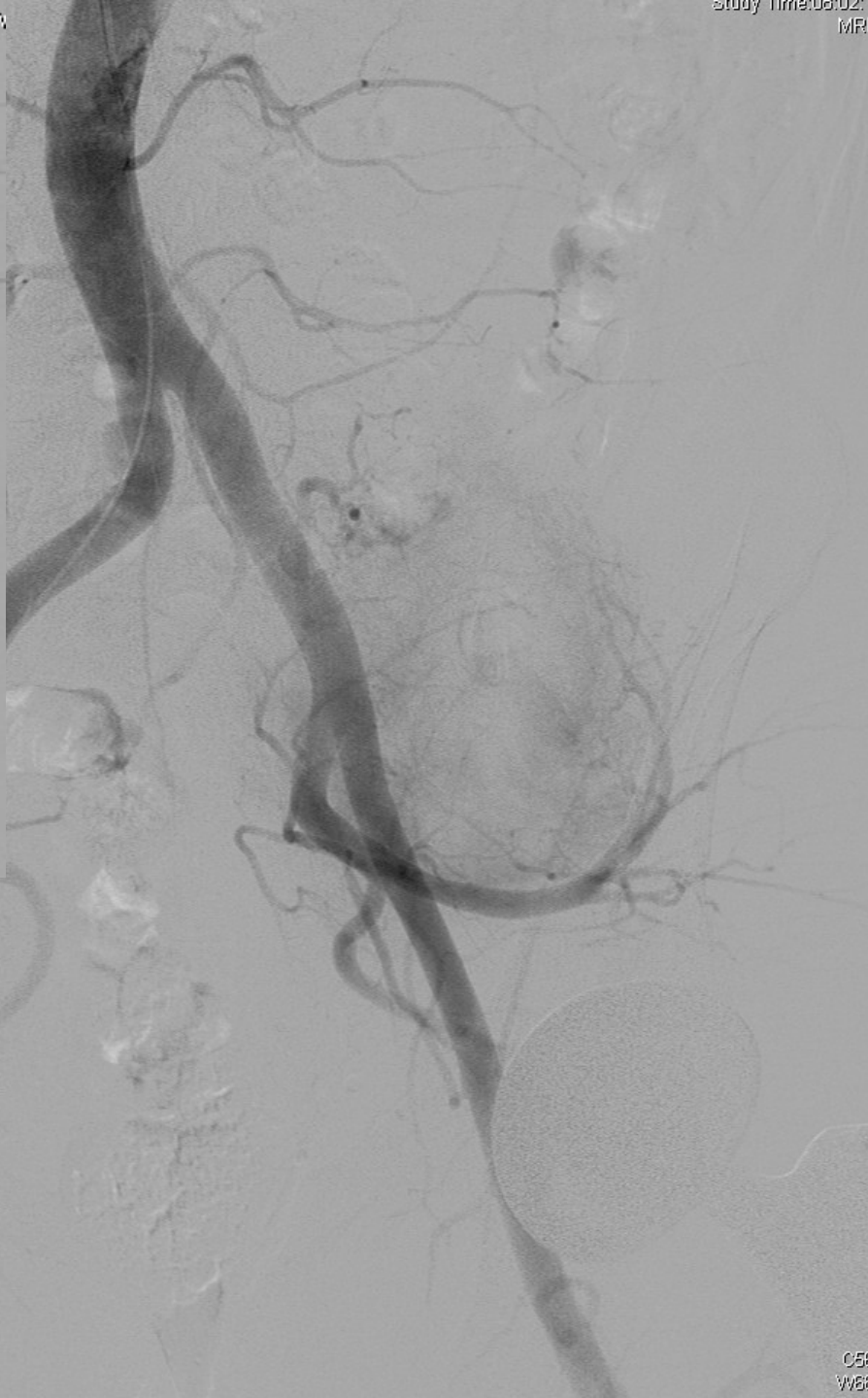
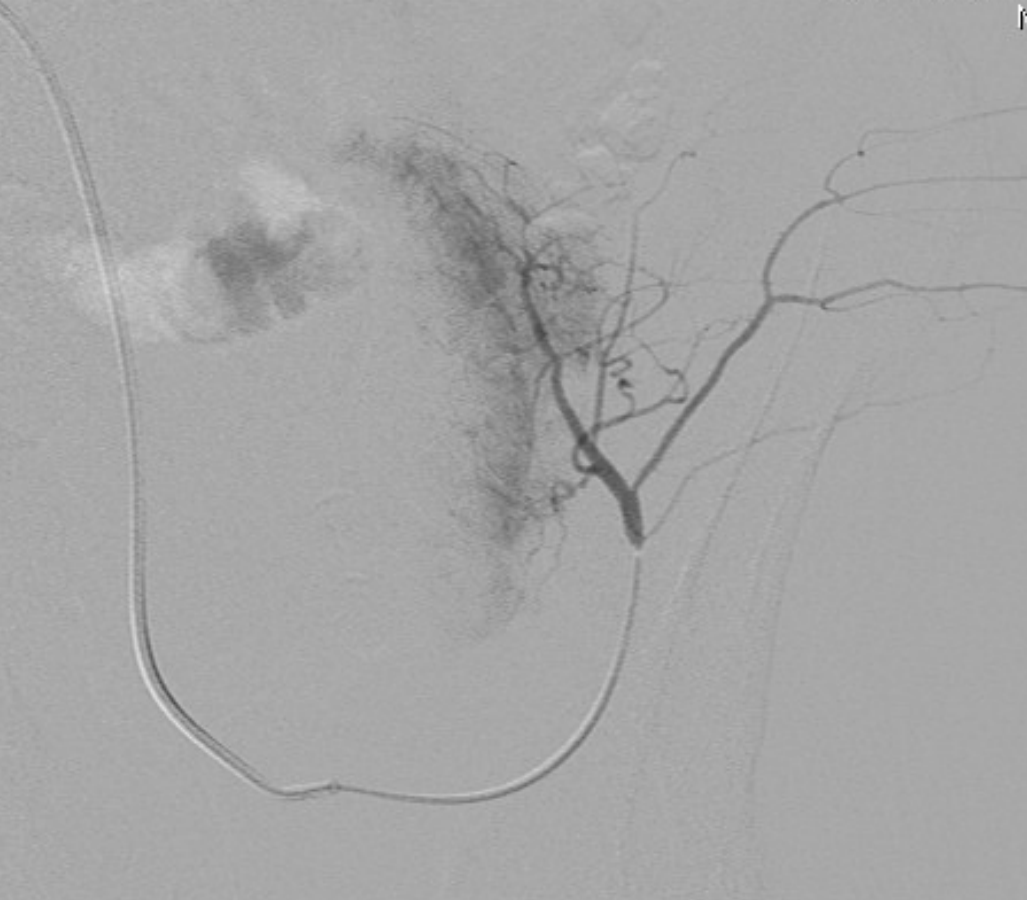
Radiol Med. 2013 Mar;118(2):291-302. doi: 10.1007/s11547-012-0802-4. Epub 2012 Mar 19.

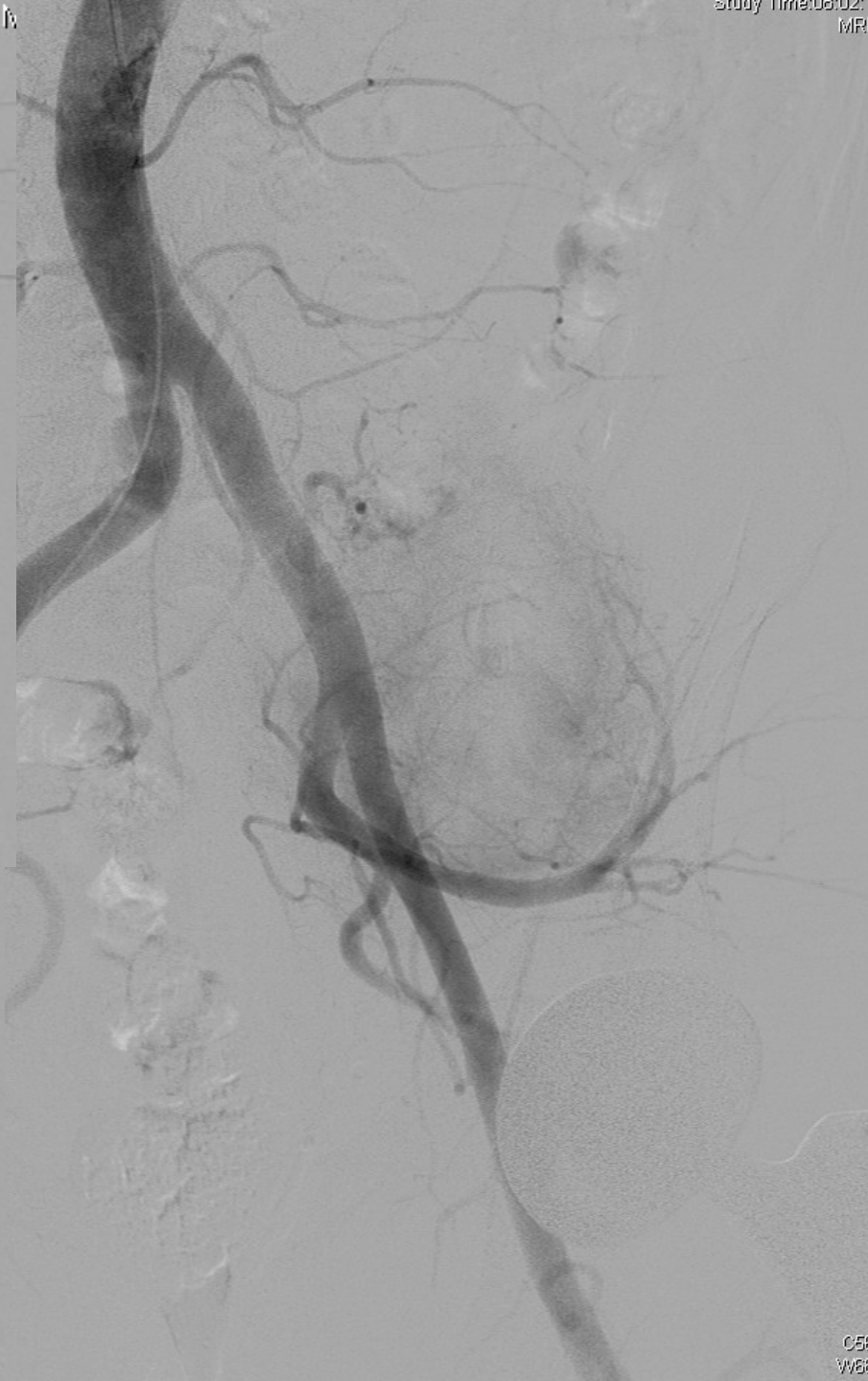
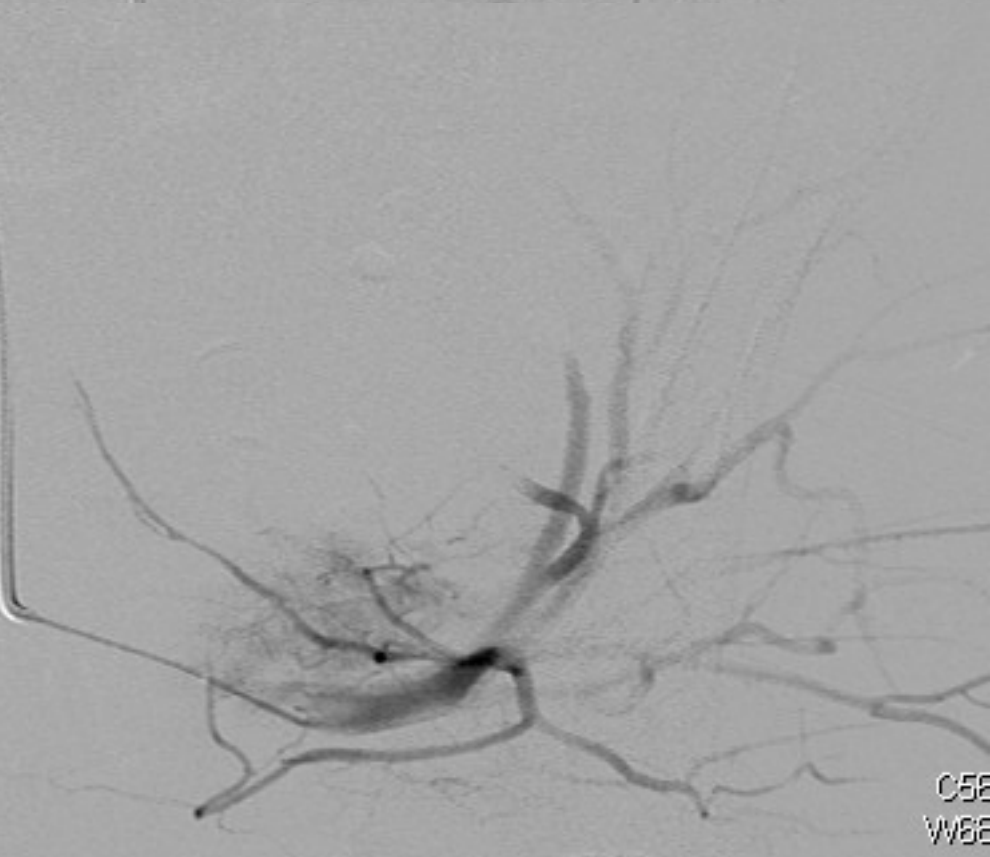
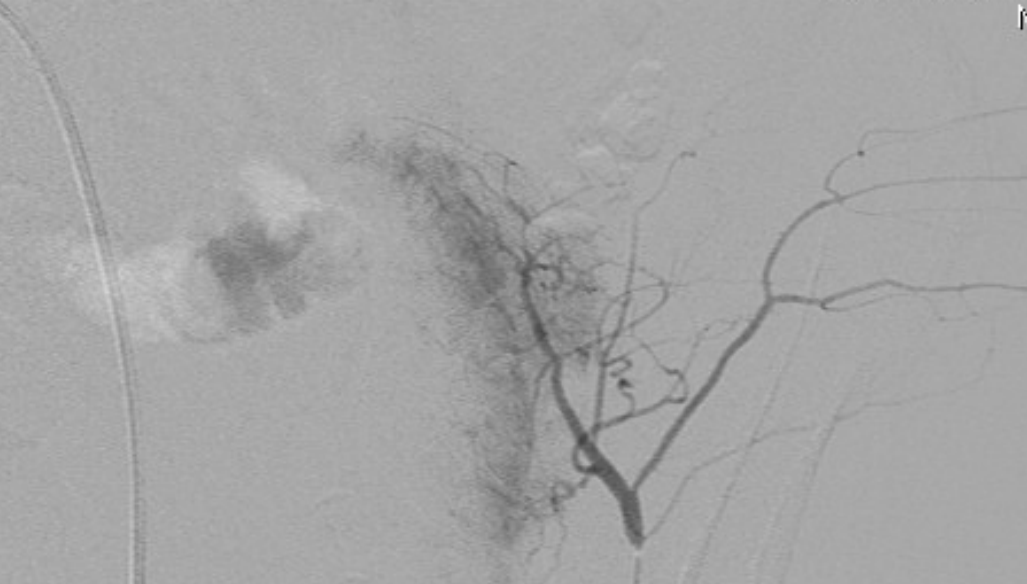
Embolisation of bone metastases from renal cancer.

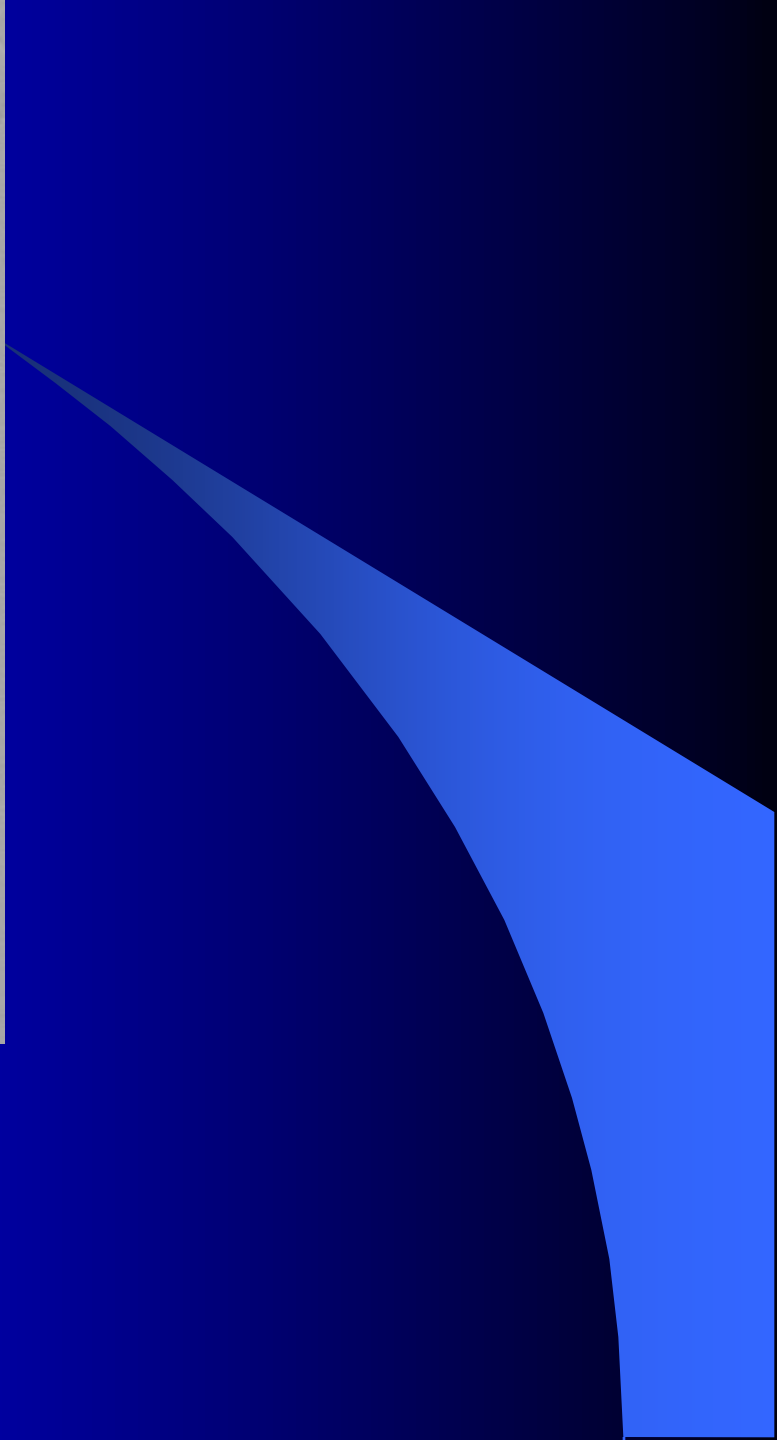
Rossi G, Mavrogenis AF, Casadei R, Bianchi G, Romagnoli C, Rimondi E, Ruggieri P.



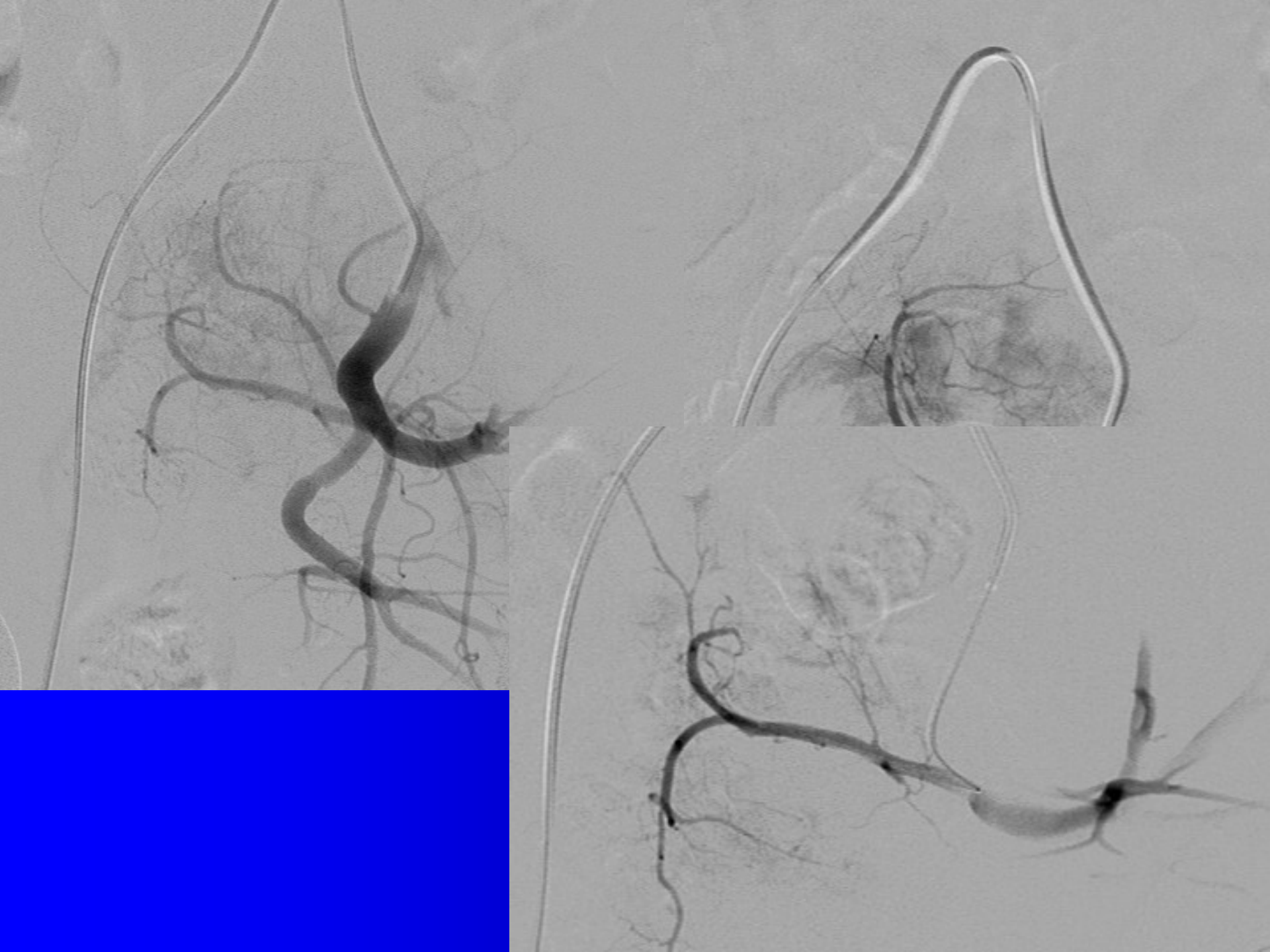


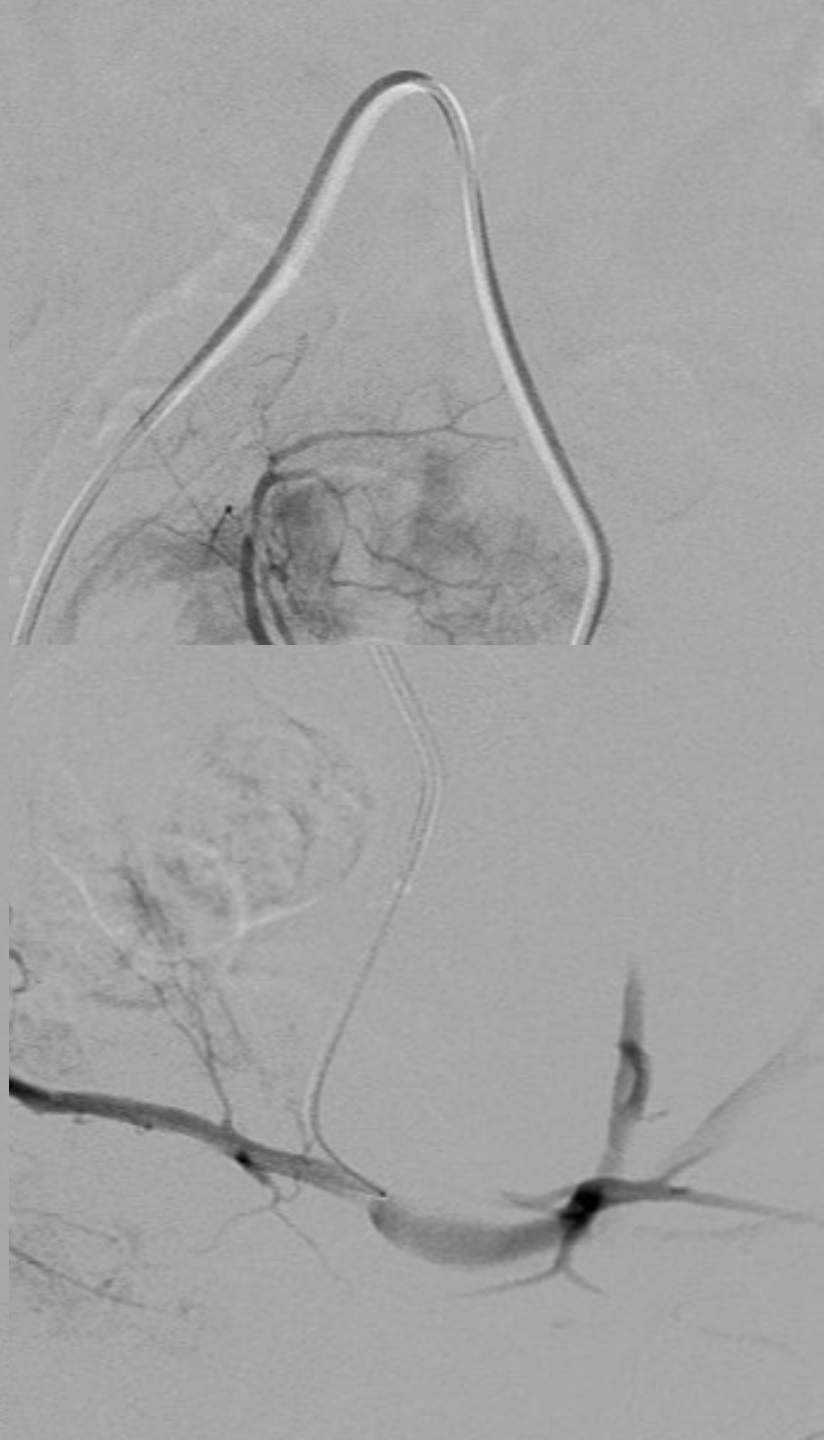






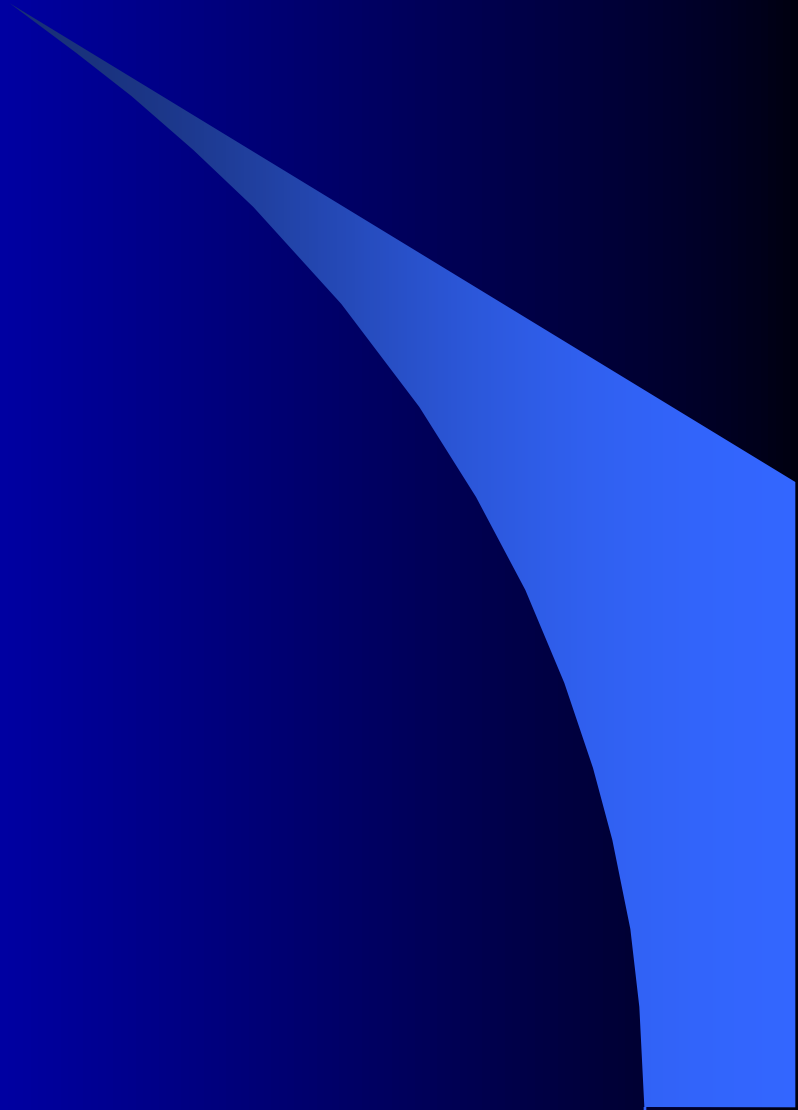






SUBTRACTION

1/8)



SUBTRACTION

1/8)



Se:26
Im:26 (F6/7)

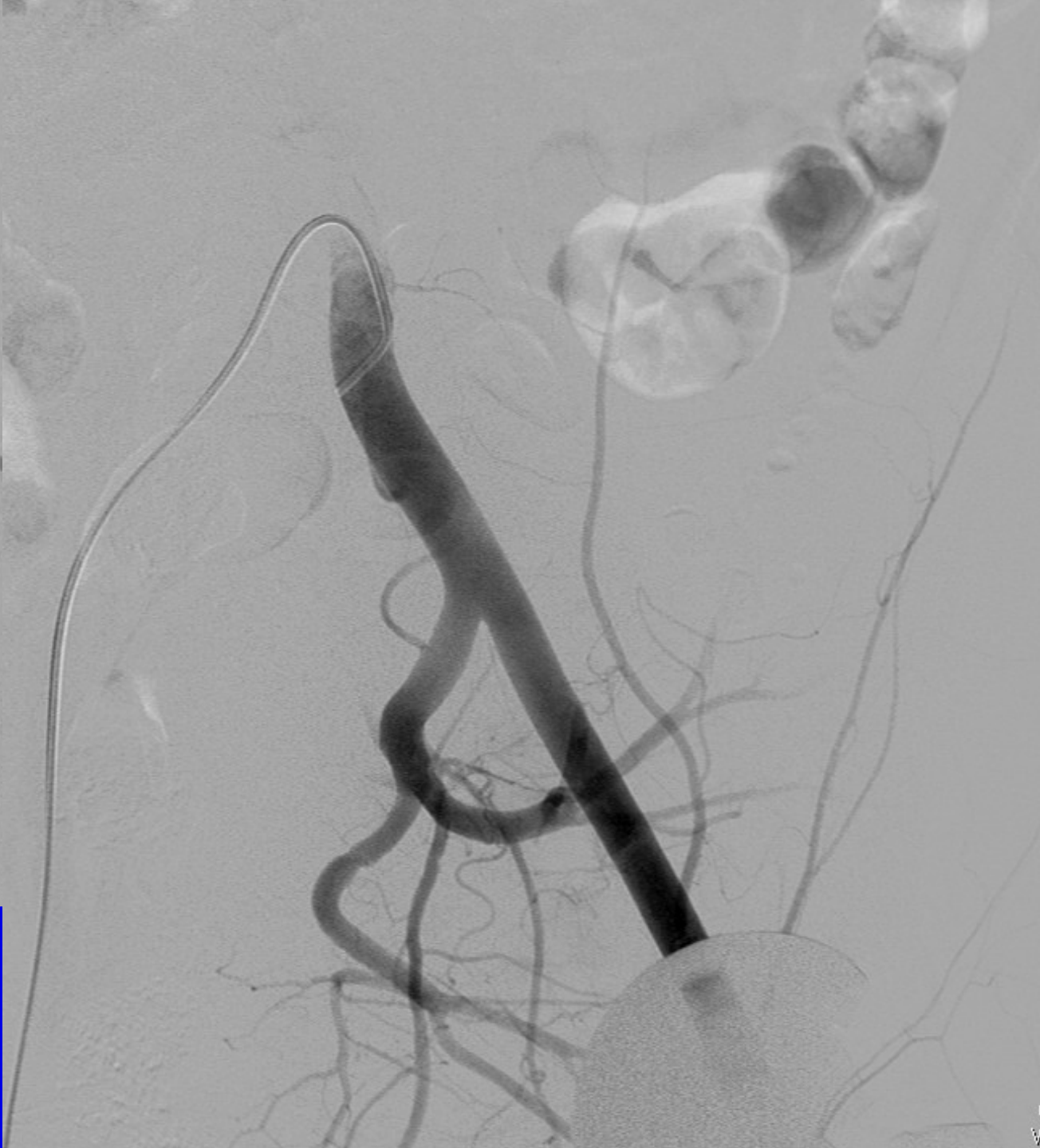
SUBTRACTION



le:26

n:26 (F6/7)





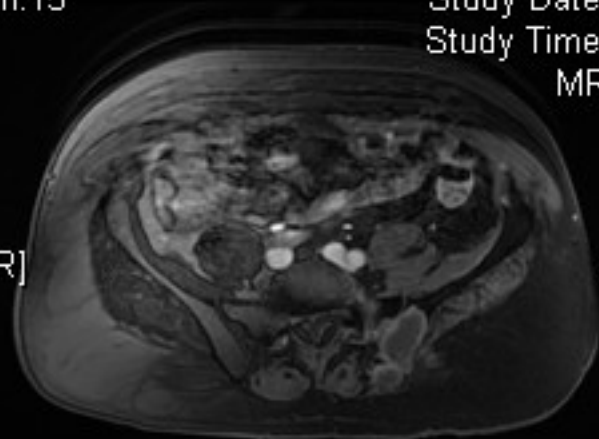


Se:10
Im:15

[A]

K.DIETMAR D
Study Date:...]
Study Time:...
MRN:

[R]



[L]

Yes

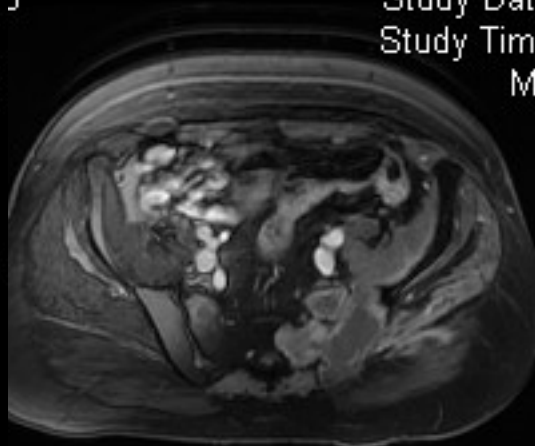
[P]

C755
W1511

[A]

K.DIETMAR Se:10
Study Date: Im:22
Study Time:
MR

[R]



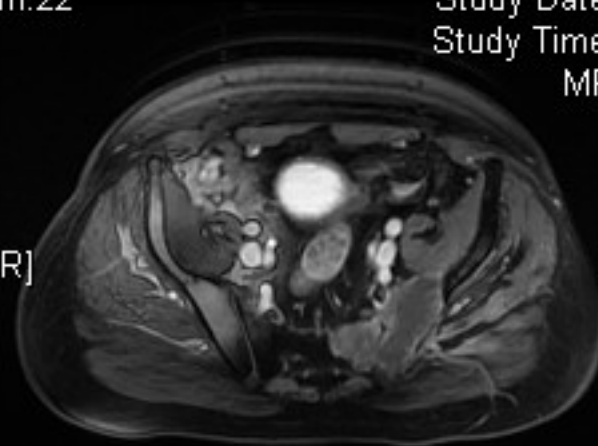
[L]

[P]

C6:
W131 Yes

[A]

K.DIETMAR
Study Date:...
Study Time:...
MRN:



[P]

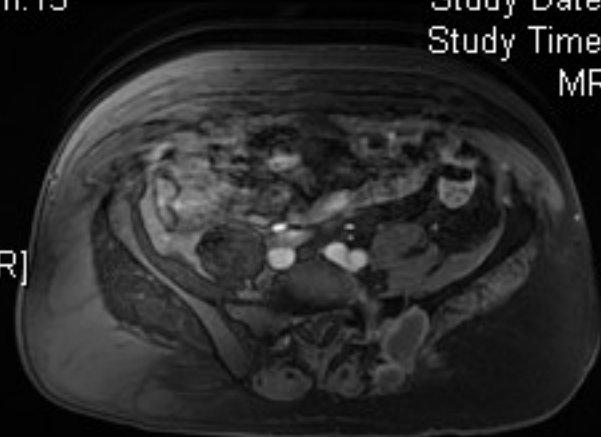
C620
W1240

Se:10
Im:15

[A]

K.DIETMAR D
Study Date:...]
Study Time:...
MRN:

[R]



[L]

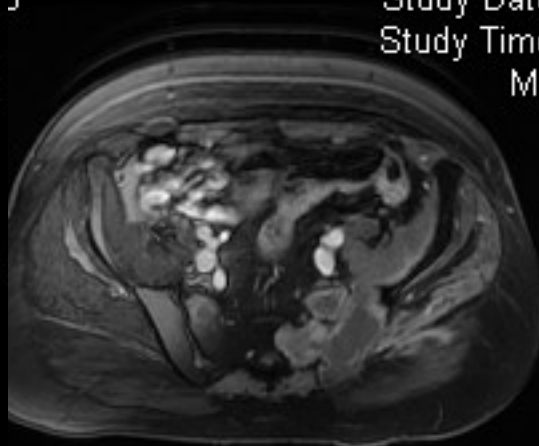
Yes

[P]

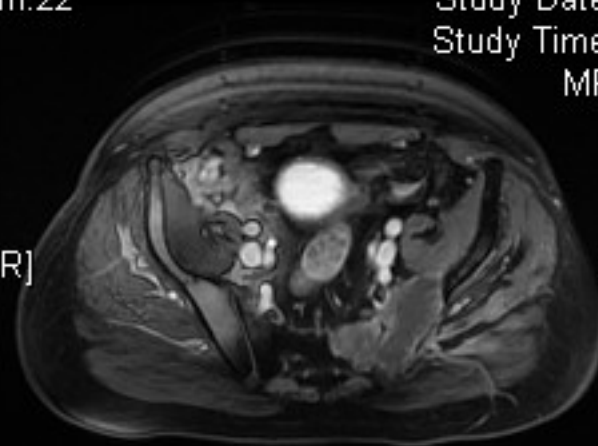
C755
W1511

[A]

K.DIETMAR Se:10
Study Date: Im:22
Study Time:
MR



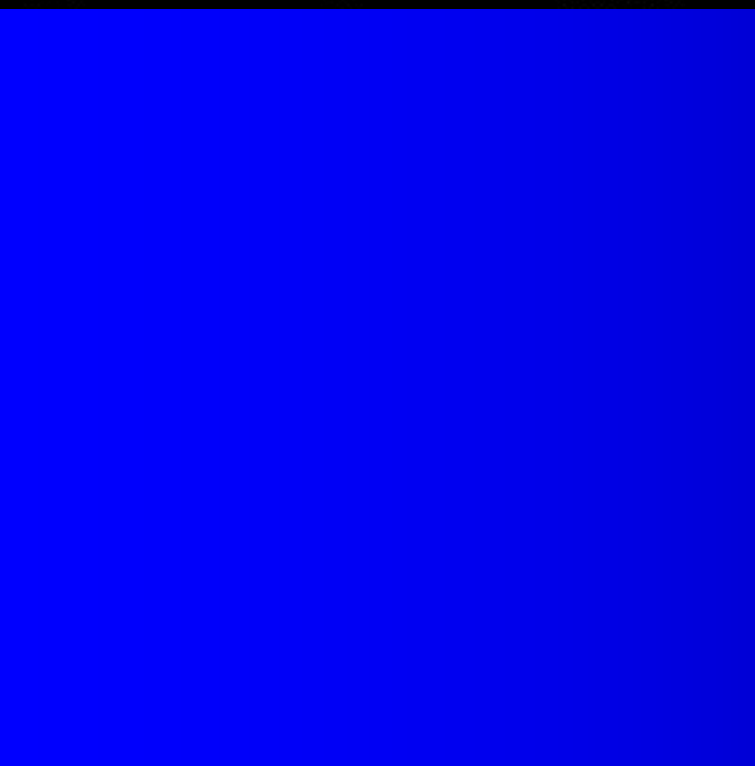
[R]



[L]

C6

C620

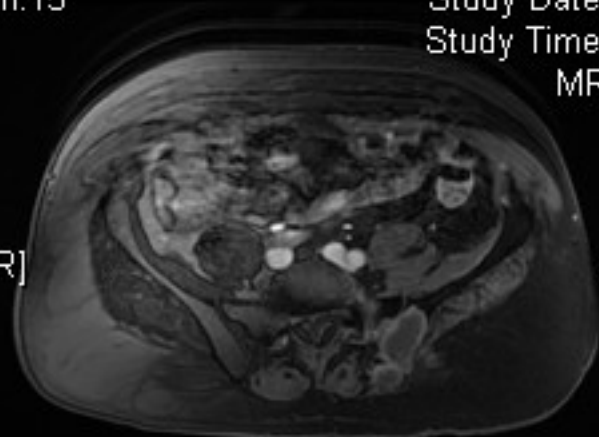


Se:10
Im:15

[A]

K.DIETMAR D
Study Date:...]
Study Time:...
MRN:

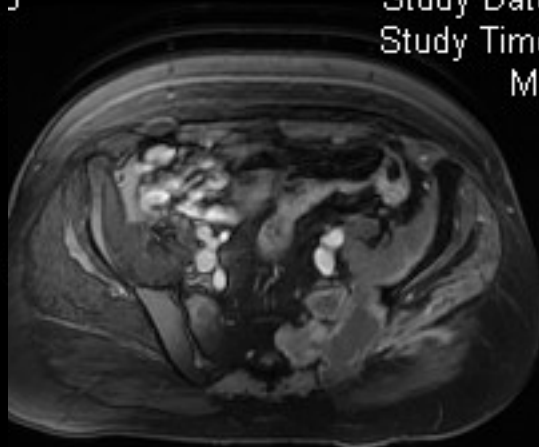
[R]



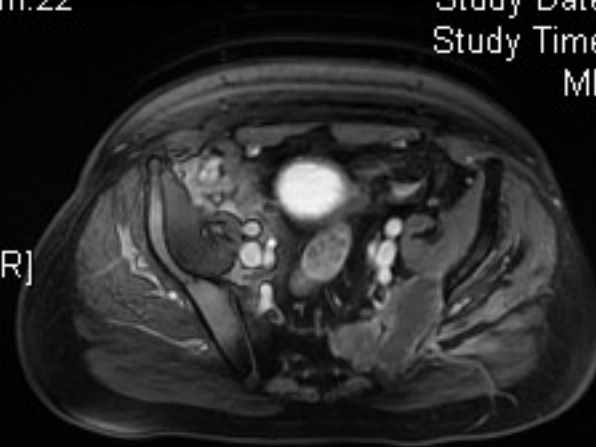
[L]

[A]

K.DIETMAR Se:10
Study Date: Im:22
Study Time: MR



[R]



[L]

[A]

K.DIETMAR
Study Date:...
Study Time:...
MRN:

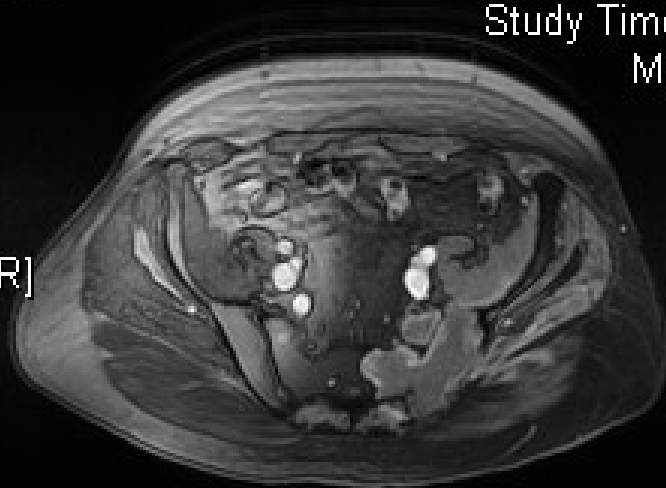
Yes
Se:11
Im:17

[P]

[A]

C755
W1511
K.DIETMAR
Study Date:...
Study Time:...
MRN:

[R]



[L]

Yes

[P]

C421
W843



Knochenmetastase NCC

sequentielle Embolisation

Partikel, geht auch mit PVA

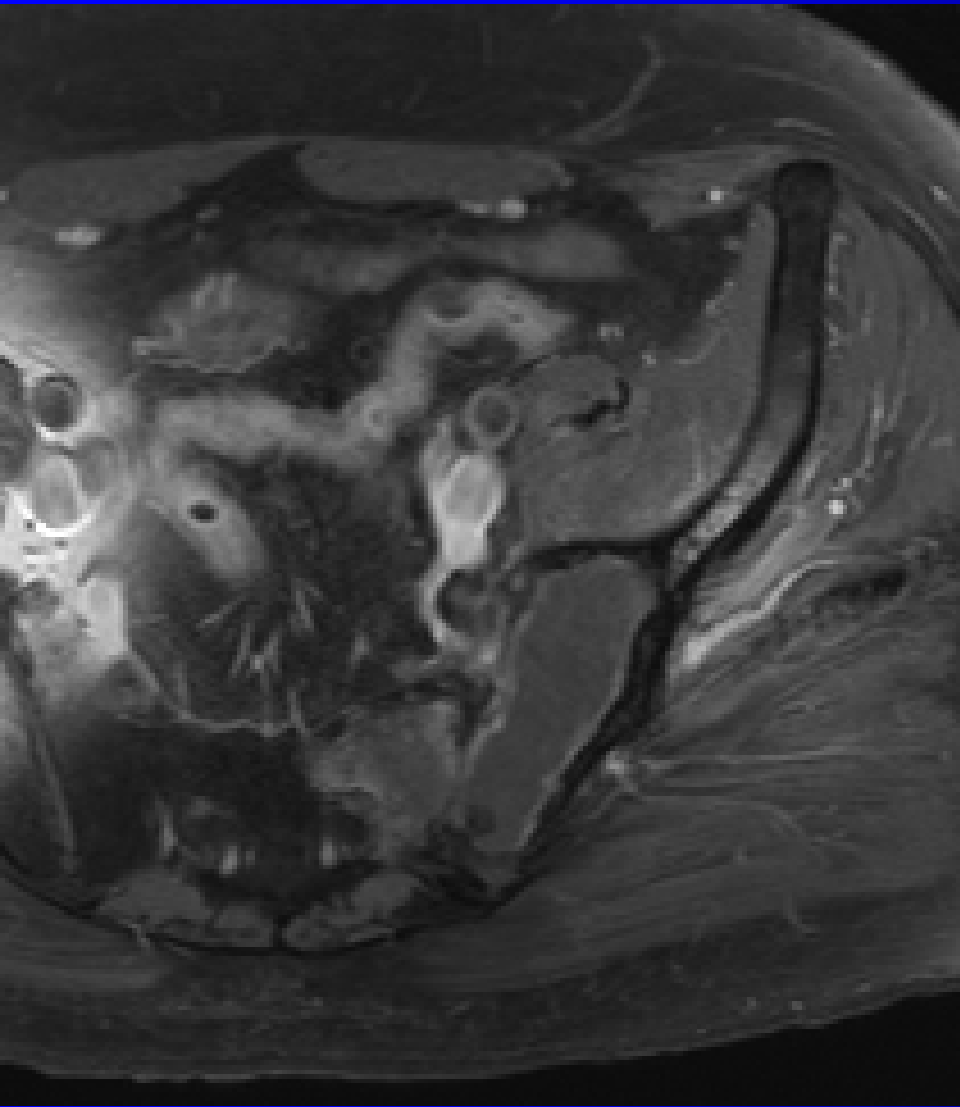
aufwendig, 1. Therapie = Zeit

2./3./4. „Zyklus“: Schmerz, Feeder

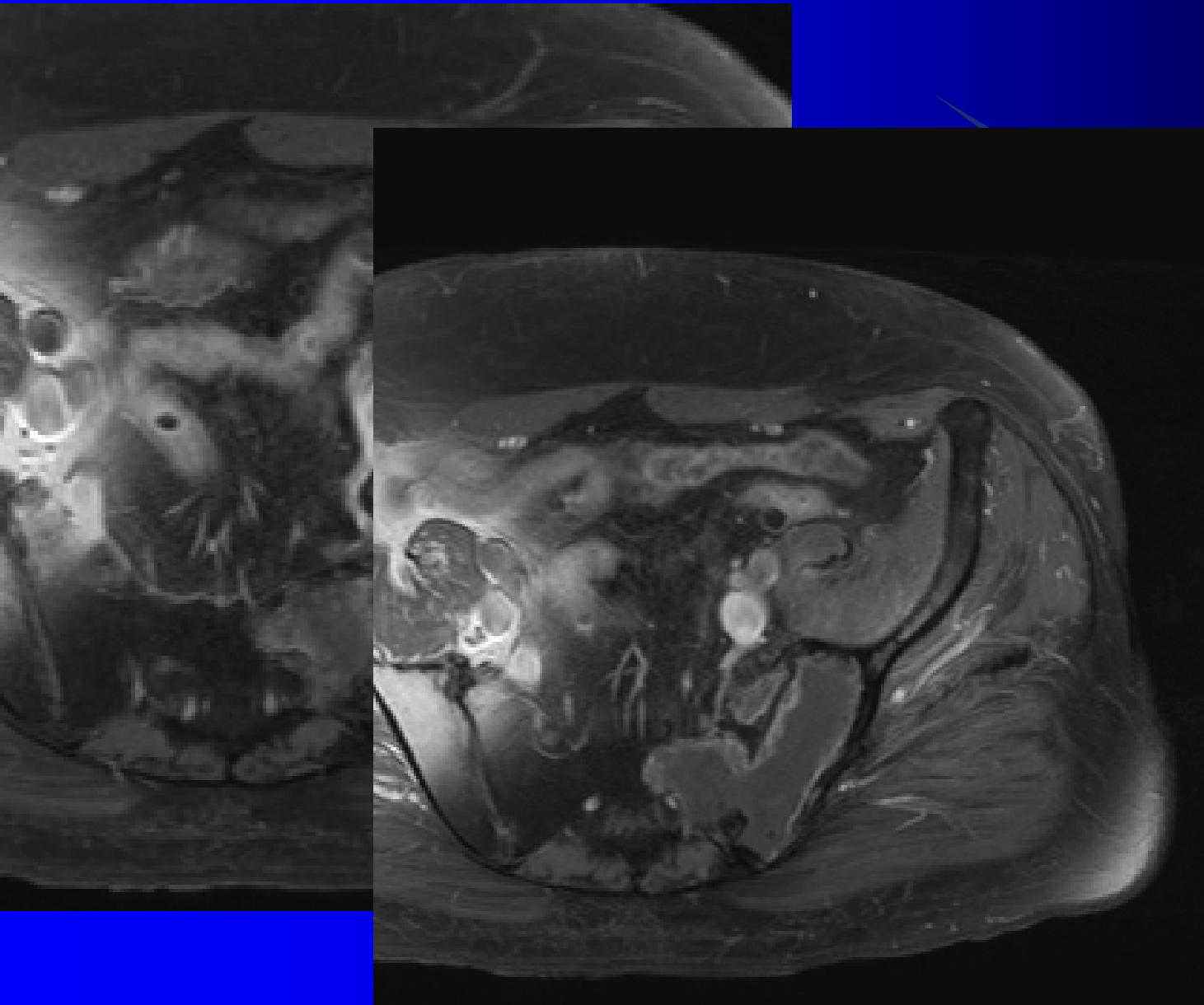
MRT dynamisch Planung/Kontrolle

Cone beam CT, Mikrokatheter....

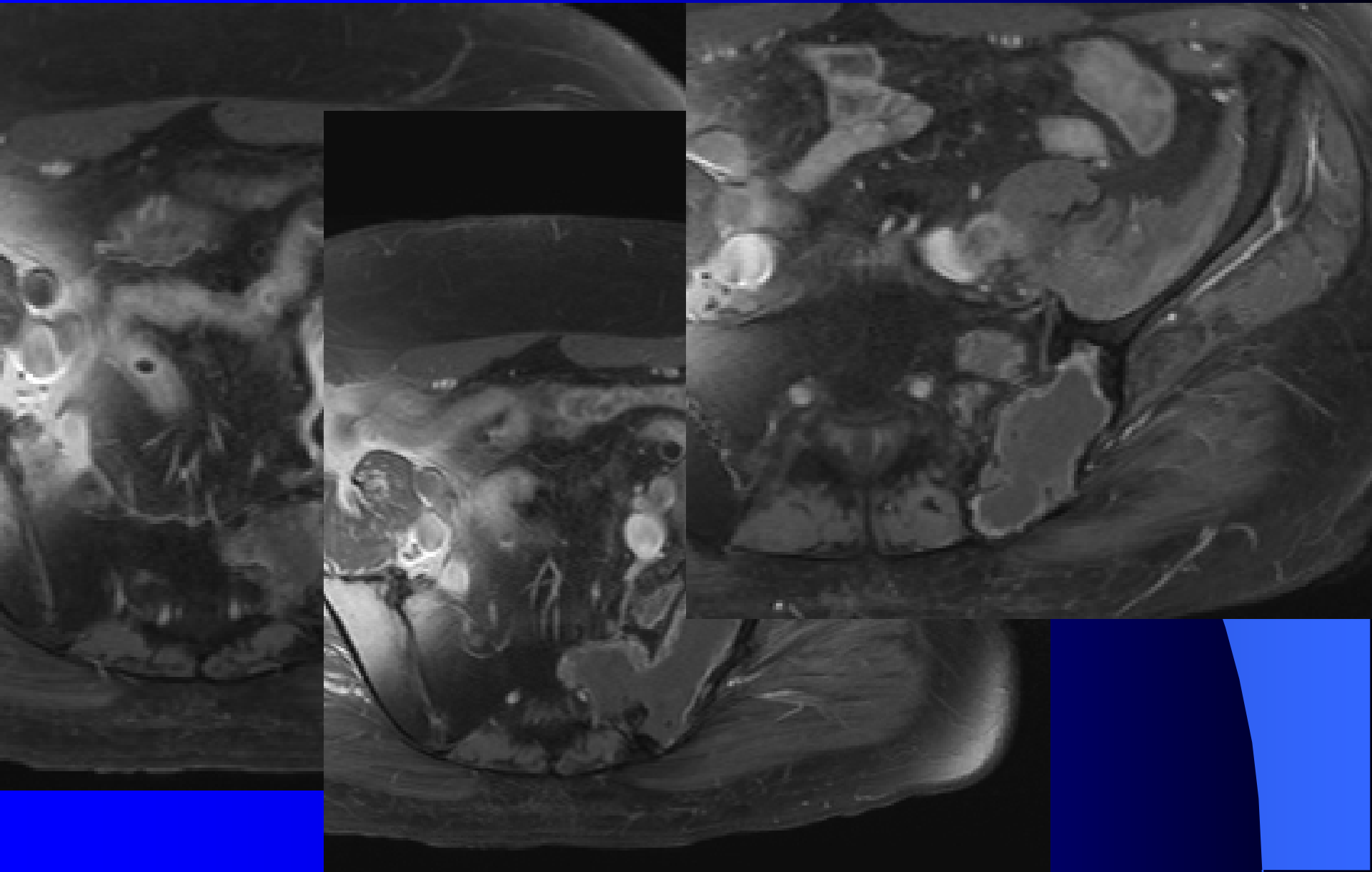
18.10.17: mobil, kaum beeinträchtigt



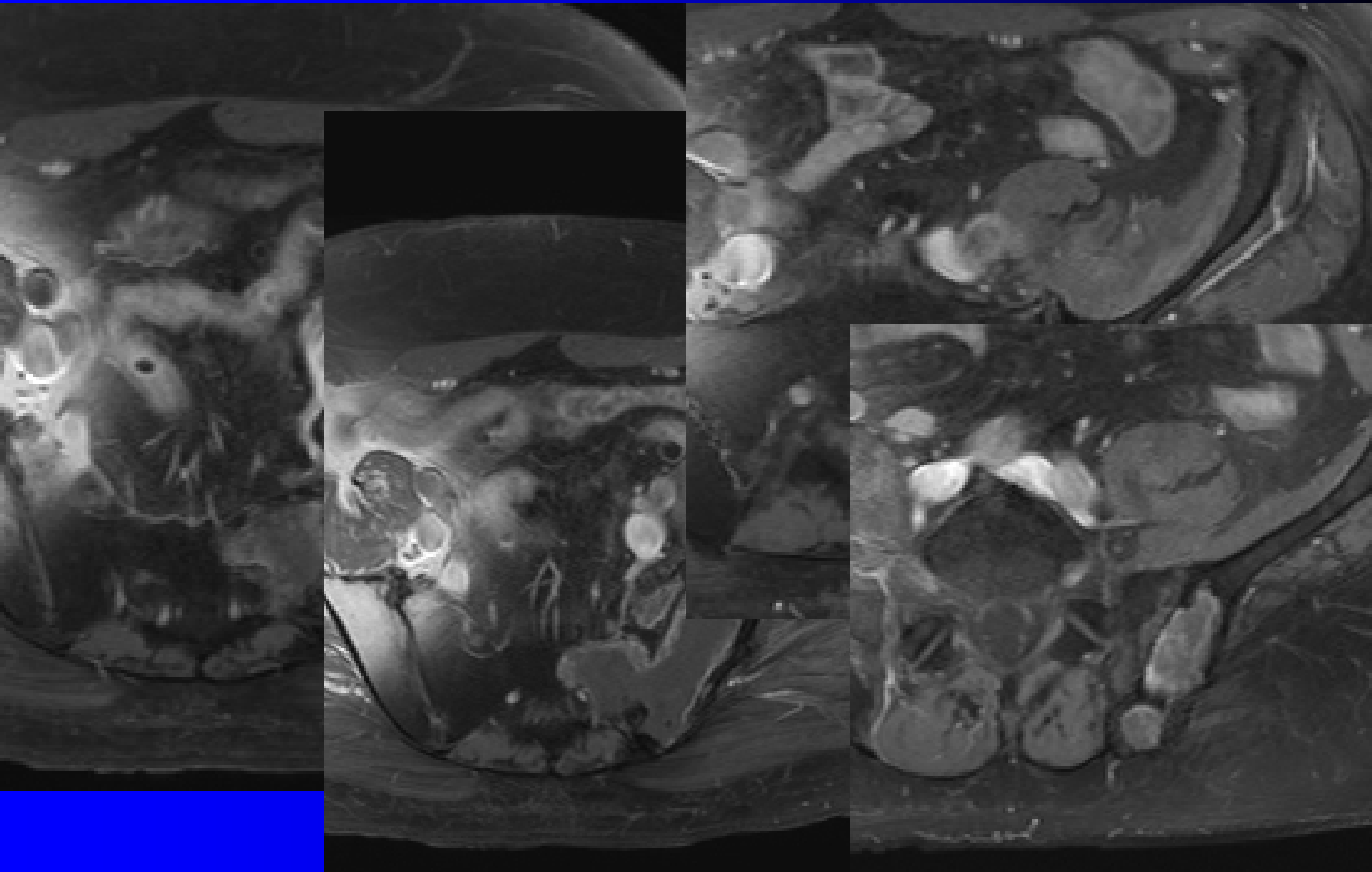
18.10.17: mobil, kaum beeinträchtigt



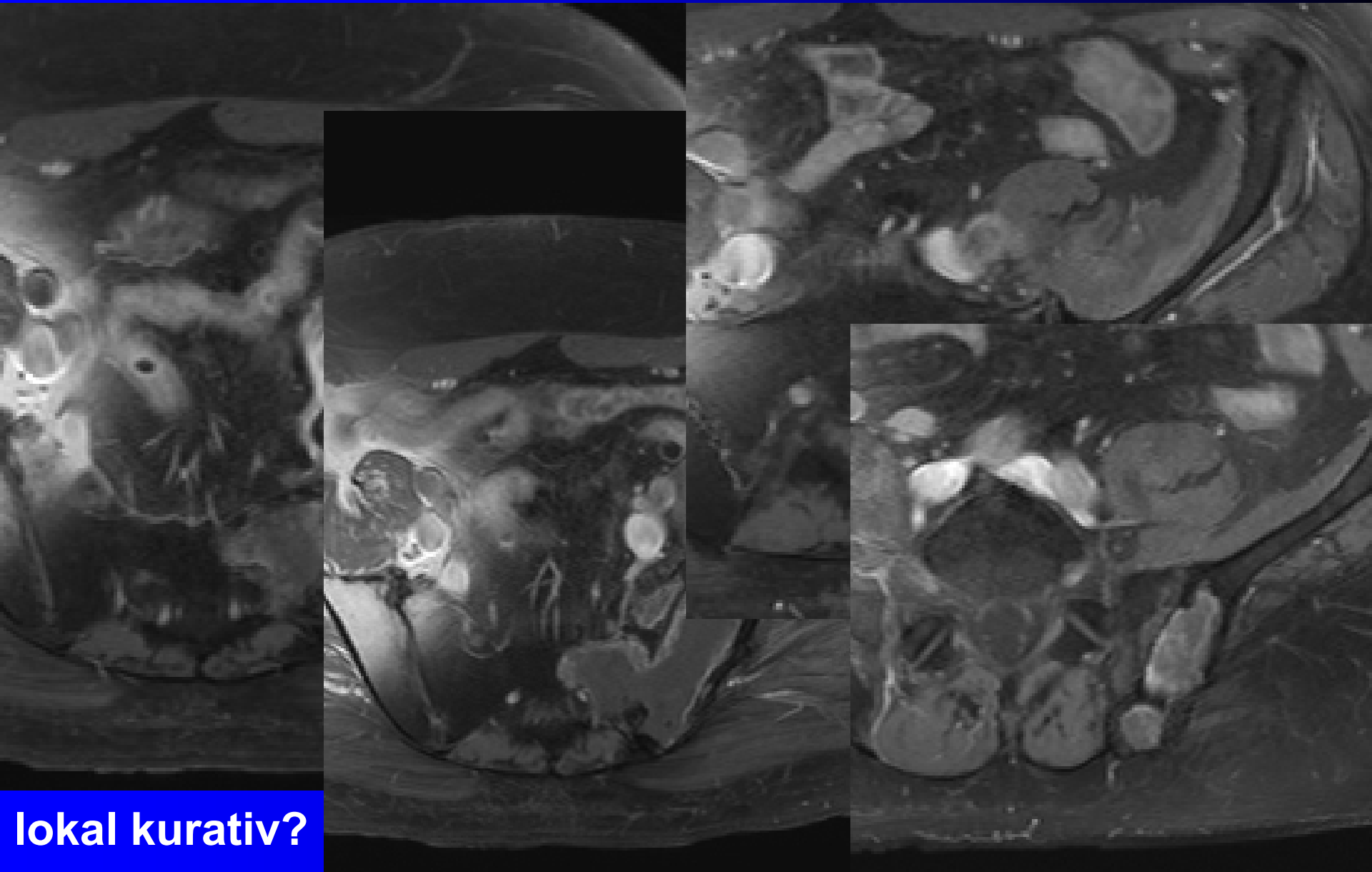
18.10.17: mobil, kaum beeinträchtigt



18.10.17: mobil, kaum beeinträchtigt



18.10.17: mobil, kaum beeinträchtigt



lokal kurativ?

Was würden Sie tun?

- 1) Die Nekrose ist potentiell instabil und sollte mit Zement aufgefüllt werden**
- 2) Die Nekrose sollte operativ stabilisiert werden**
- 3) Es besteht die Gefahr einer Infektbildung innerhalb der Nekrose, deshalb no touch**
- 4) Die Entscheidung hängt vom Beschwerdebild des Patienten ab**

Was würden Sie tun?

- 1) Die Nekrose ist potentiell instabil und sollte mit Zement aufgefüllt werden**
- 2) Die Nekrose sollte operativ stabilisiert werden**
- 3) Es besteht die Gefahr einer Infektbildung innerhalb der Nekrose, deshalb no touch**
- 4) Die Entscheidung hängt vom Beschwerdebild des Patienten ab**

Chondrosarkom

77 jährige Patientin

Z.n. Radiatio d. Sakrums, 71 Gy

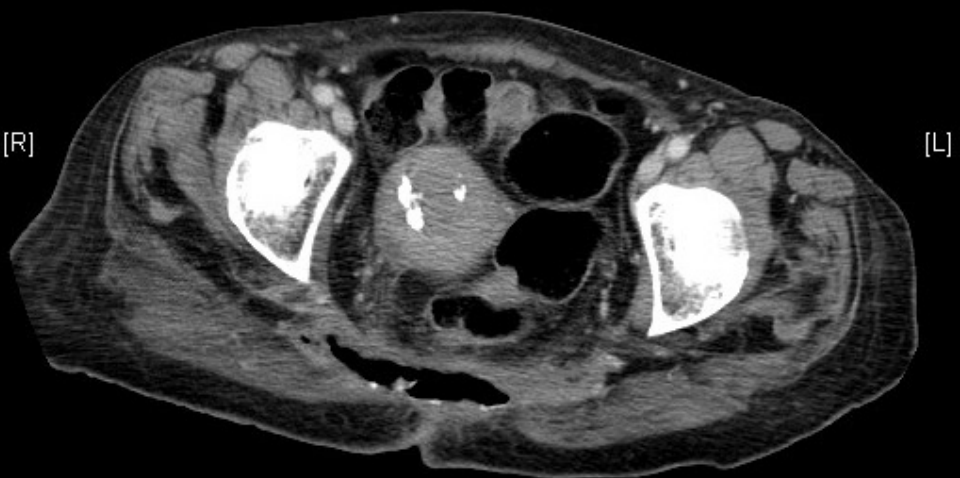
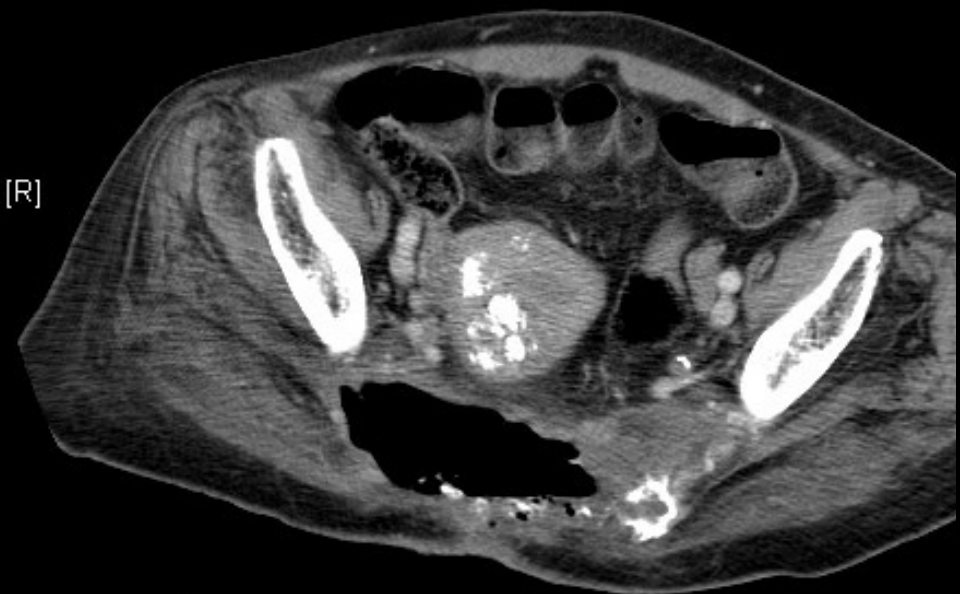
schweres Schmerzsyndrom

lokale Therapie → Emb. & RFA

Schmerzfrei nach Therapie, aber...



**Chondro-
sarkom**

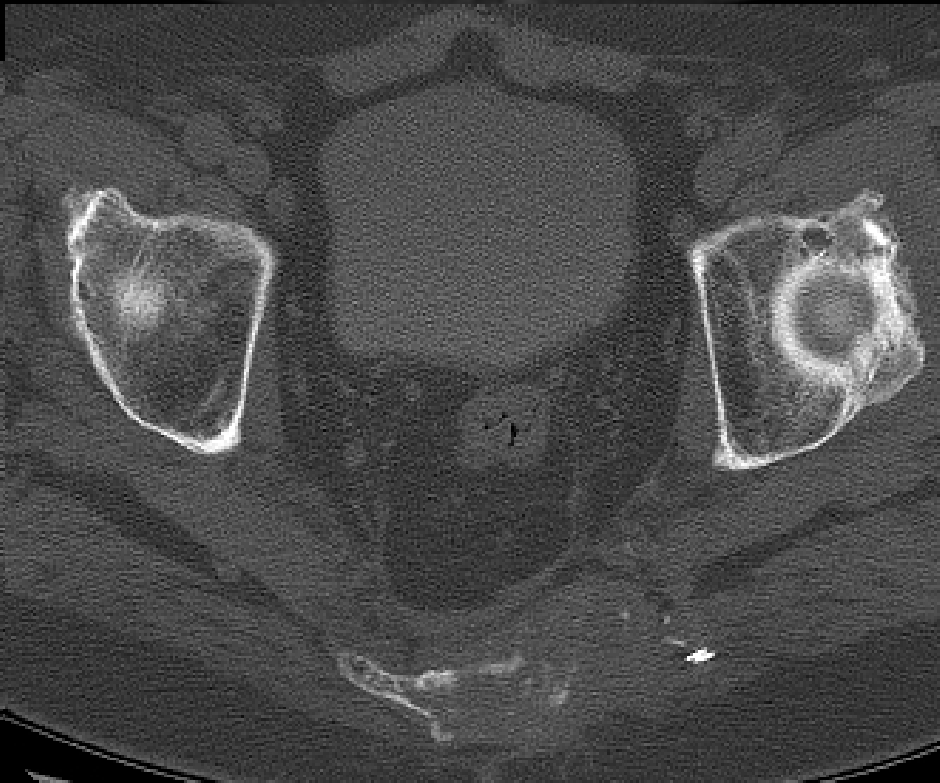
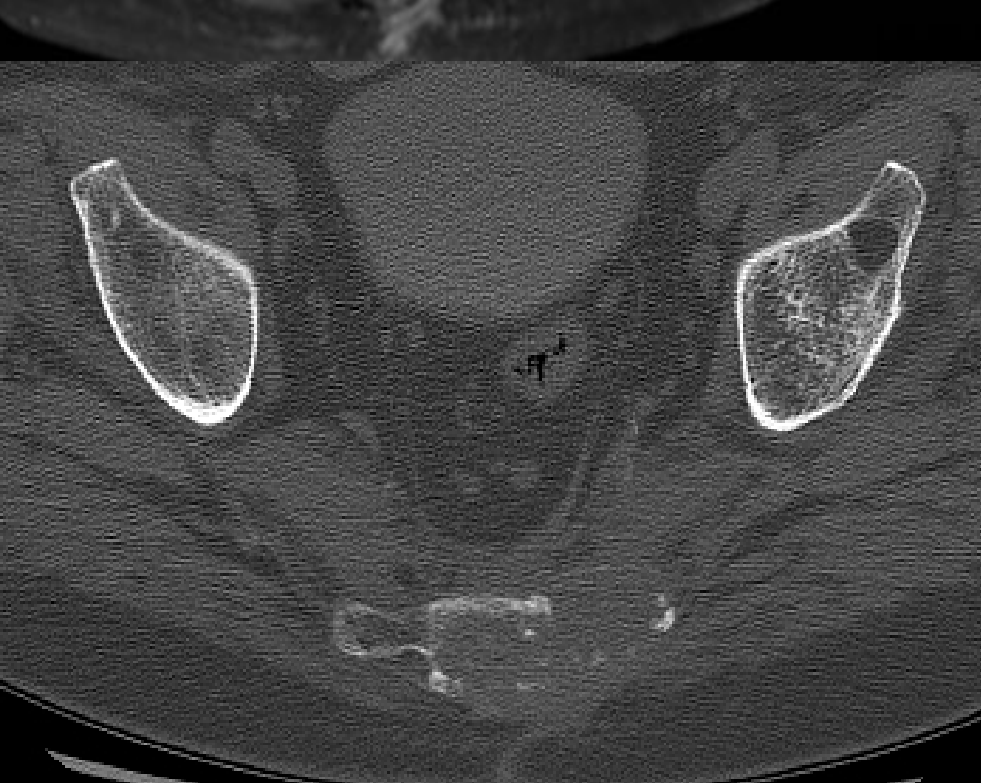
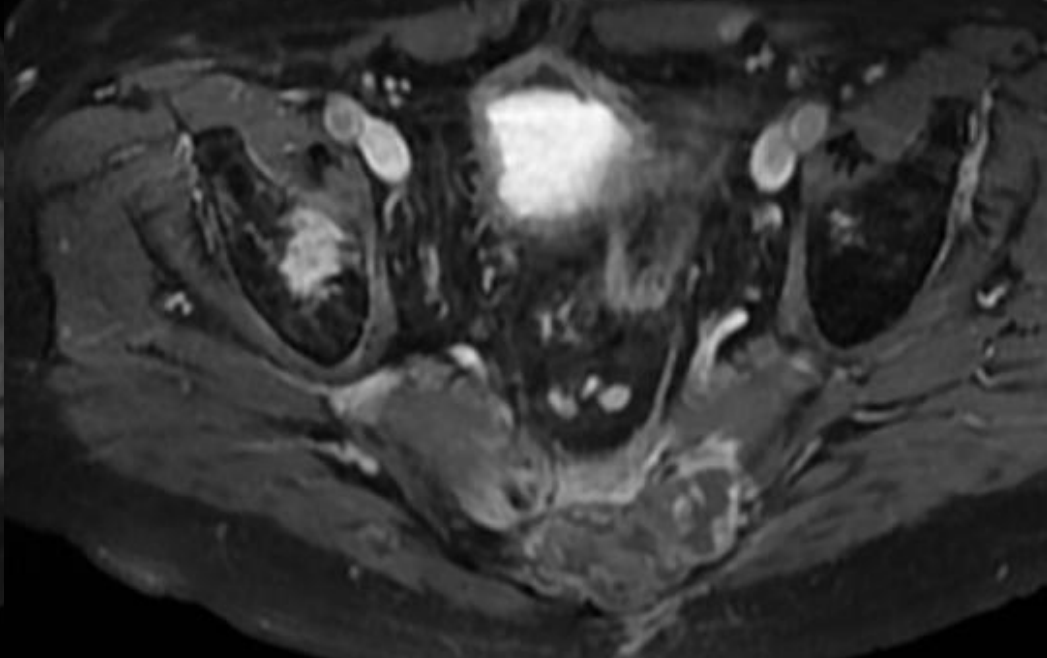
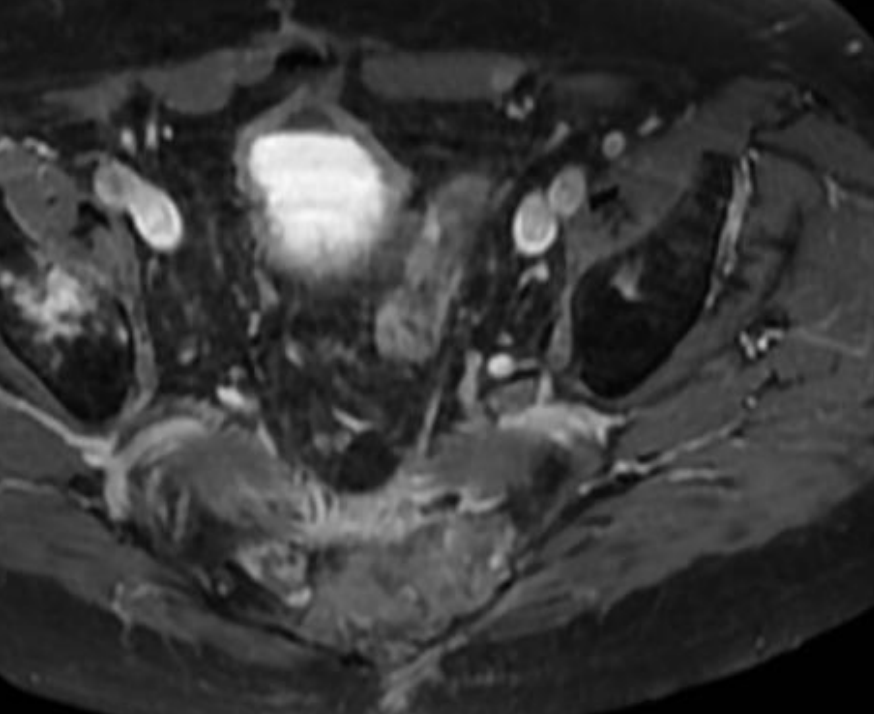


Was ist Ihre Meinung?

- 1) Der Therapieansatz war retrospektiv falsch, ich hätte besser nichts angeboten**
- 2) Jetzt hat die Patientin starke Schmerzen und eine Fistel mit Abszessbildung**
- 3) Der komplizierte Verlauf muss der alten Dame & den Angehörigen gegenüber eingeräumt werden, es geht zum Chirurgen**
- 4) Es wird eine großlumige Drainage über die kutane Öffnung eingebracht und es erfolgt ein Lavage der Resthöhle**

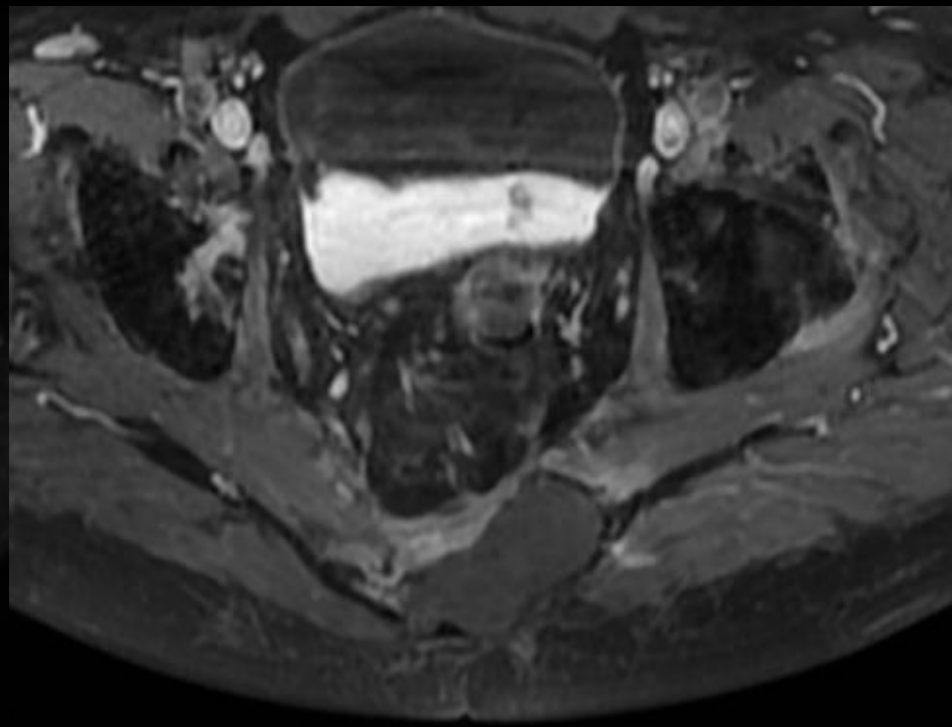
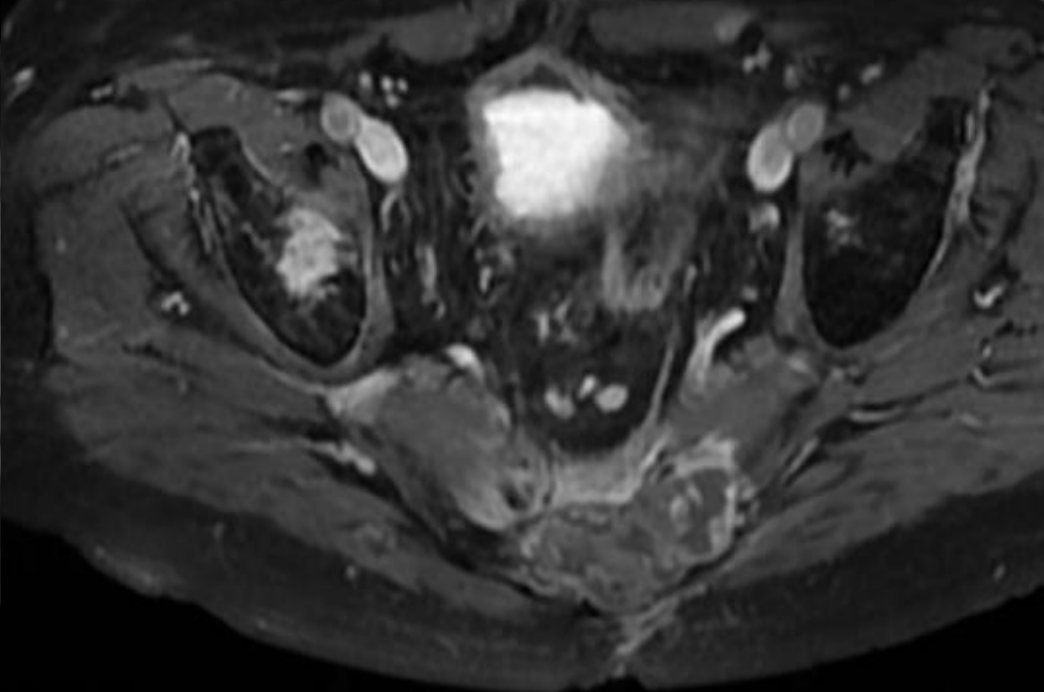
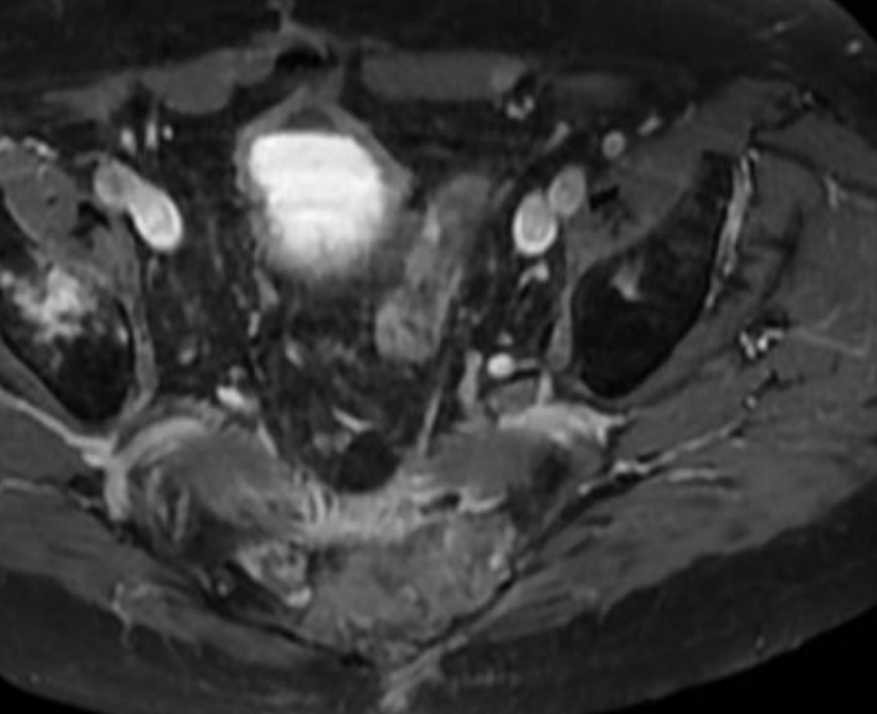
Was ist Ihre Meinung?

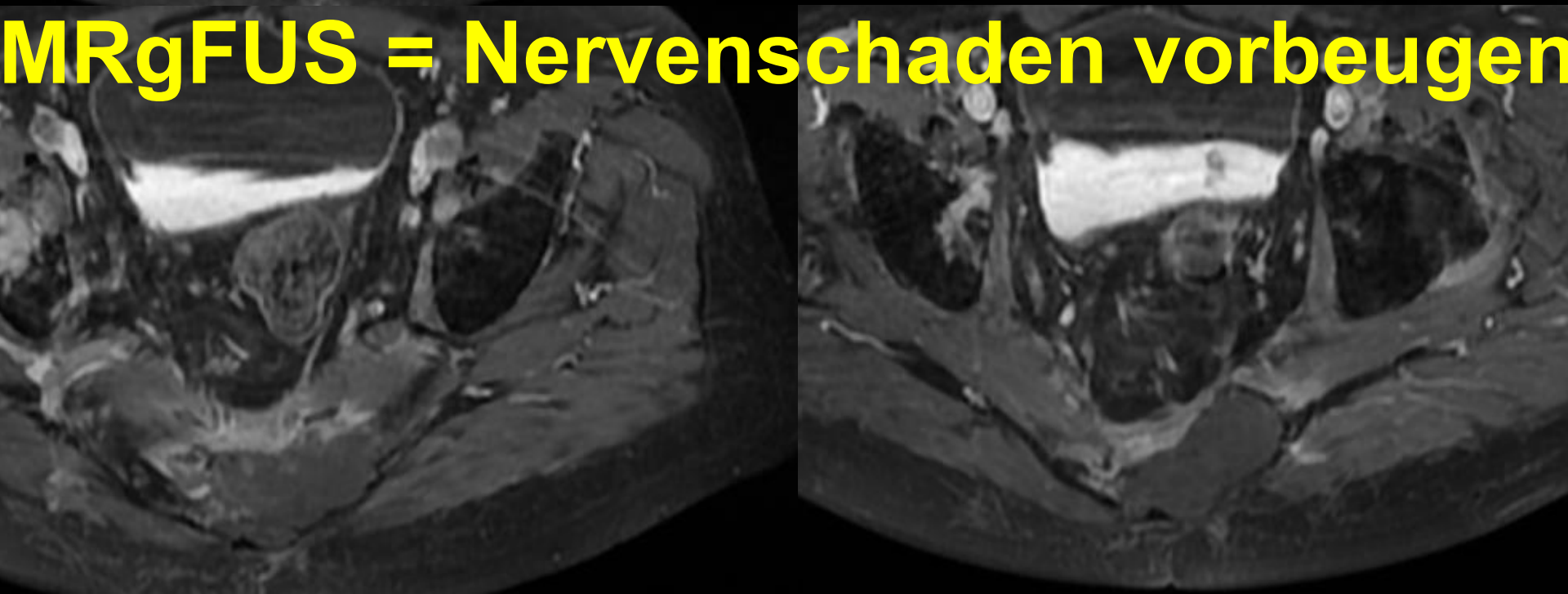
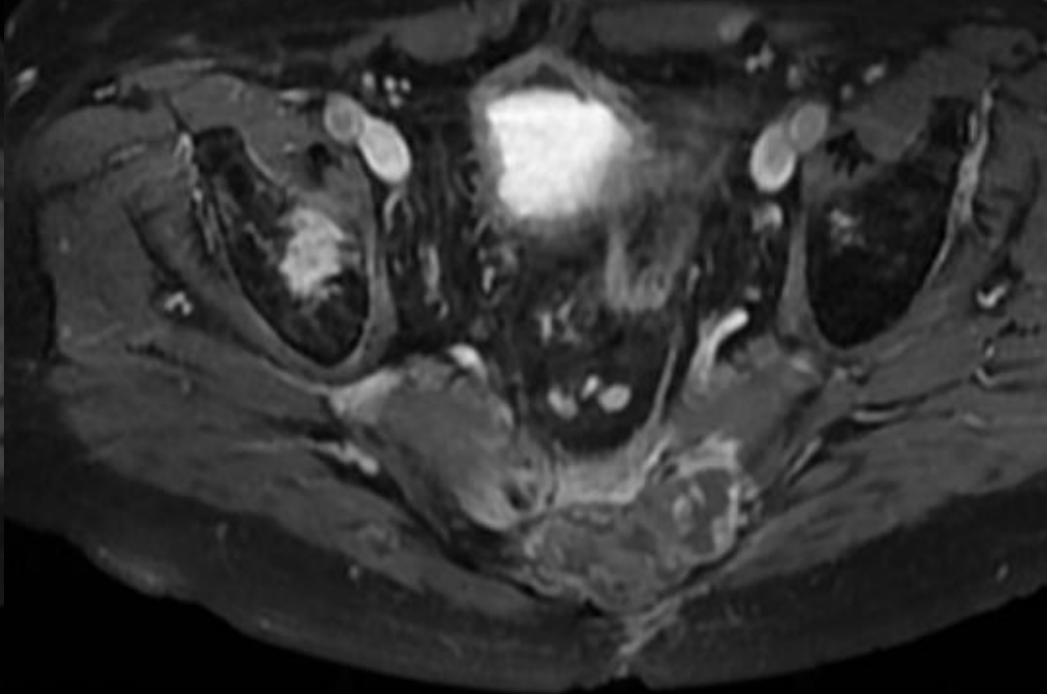
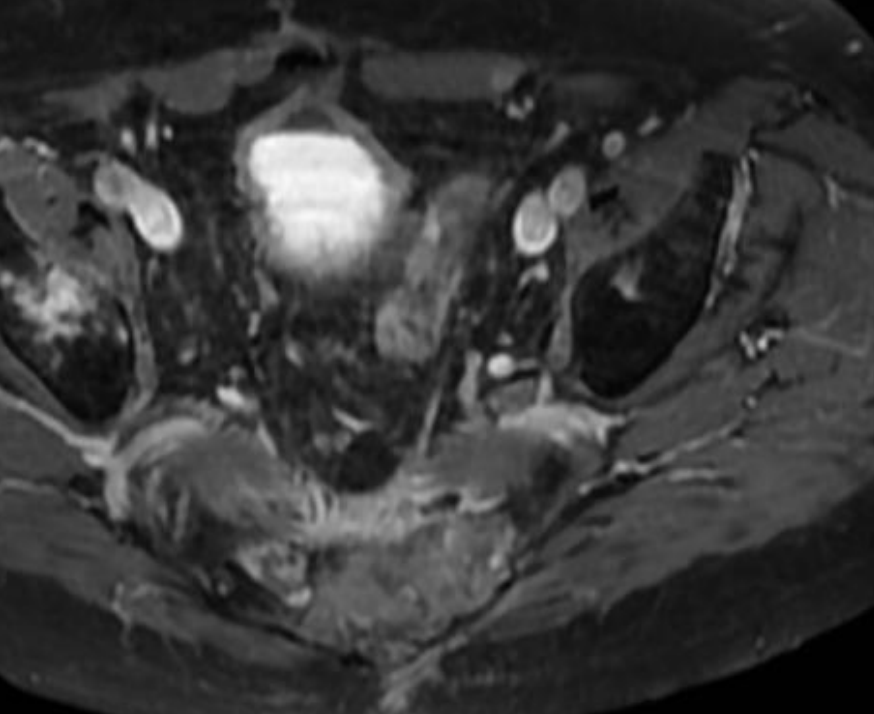
- 1) Der Therapieansatz war retrospektiv falsch, ich hätte besser nichts angeboten
- 2) Jetzt hat die Patientin starke Schmerzen und eine Fistel mit Abszessbildung
- 3) Der komplizierte Verlauf muss der alten Dame & den Angehörigen gegenüber eingeräumt werden, es geht zum Chirurgen
- 4) Es wird eine großlumige Drainage über die kutane Öffnung eingebracht und es erfolgt ein Lavage der Resthöhle



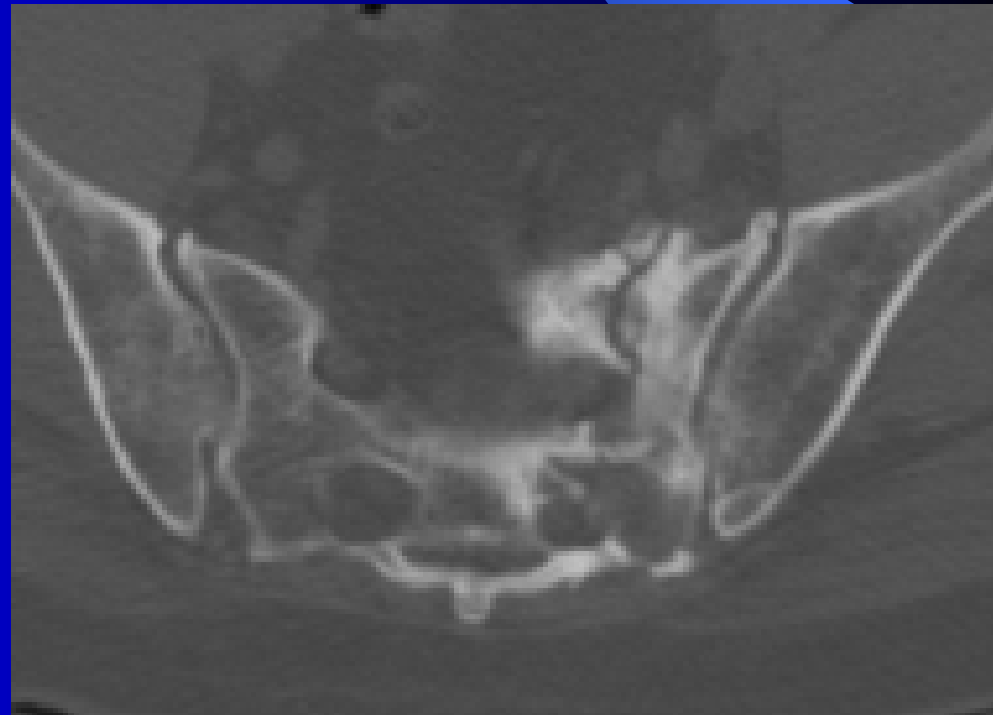


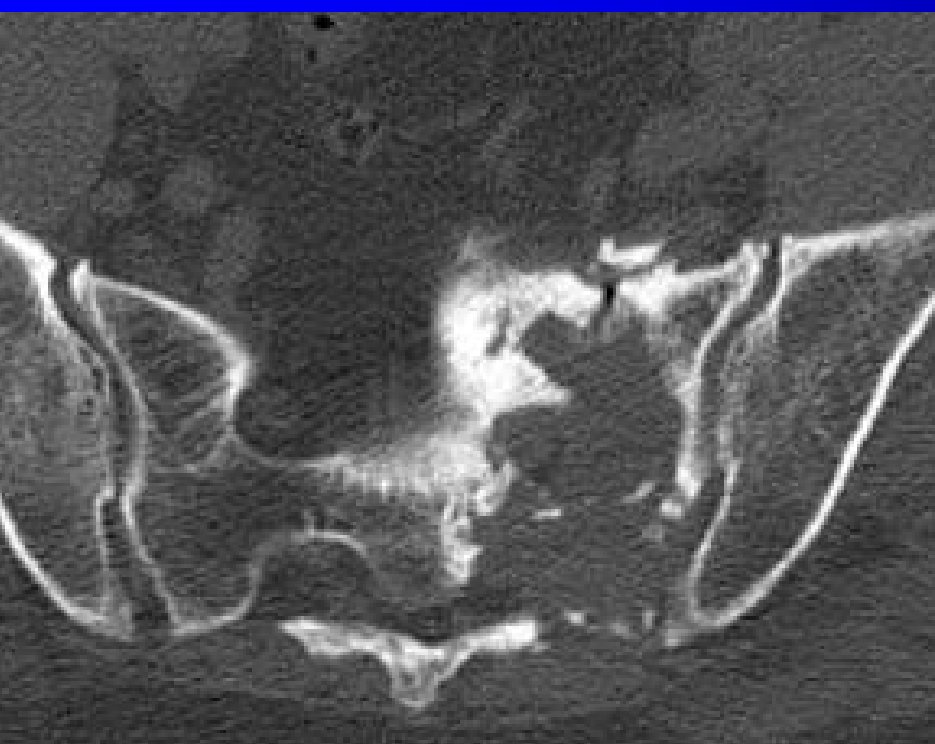
[illegible]

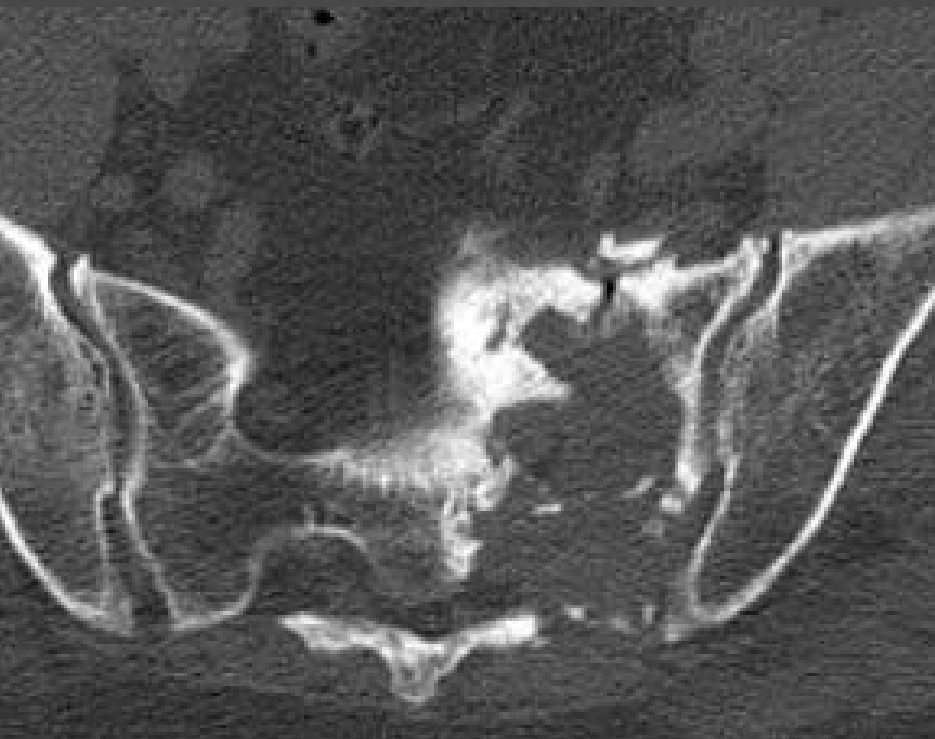


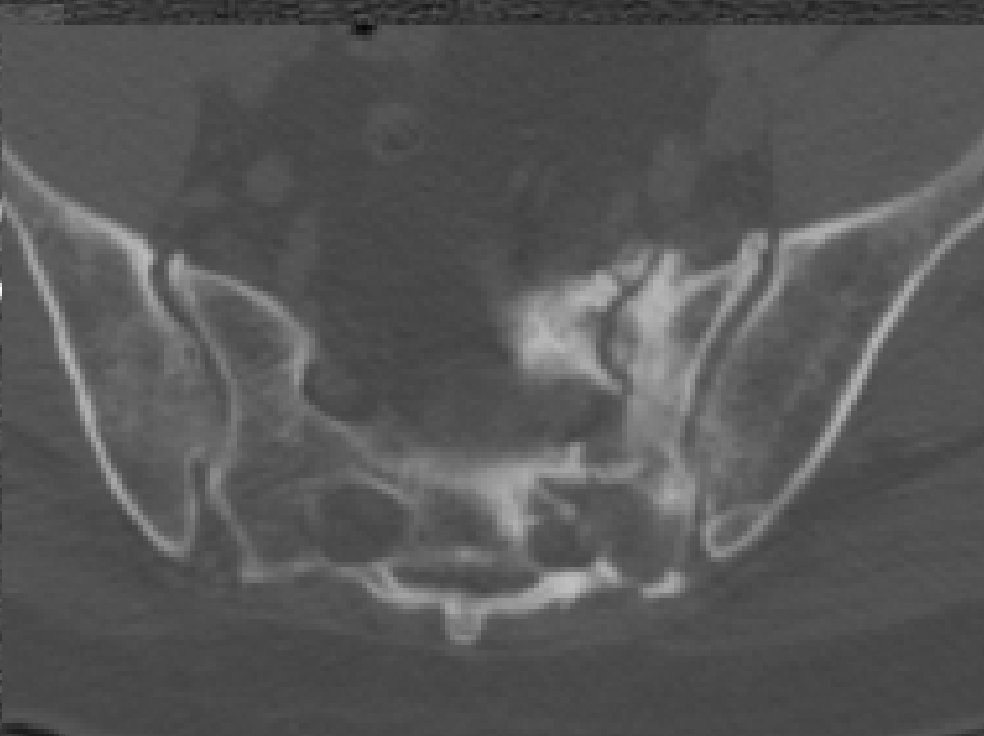
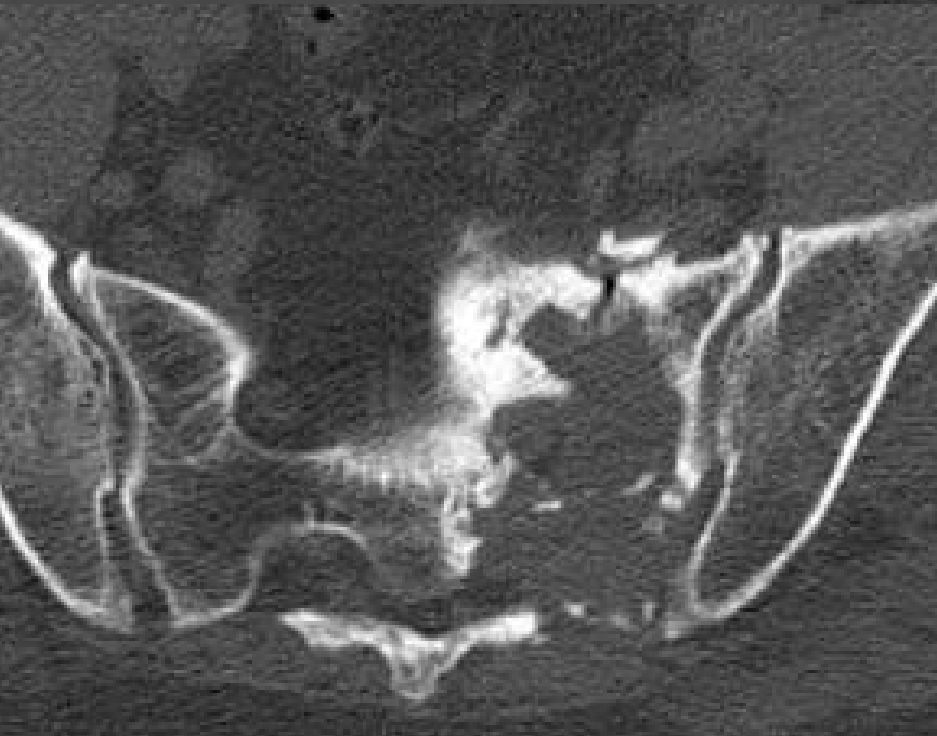
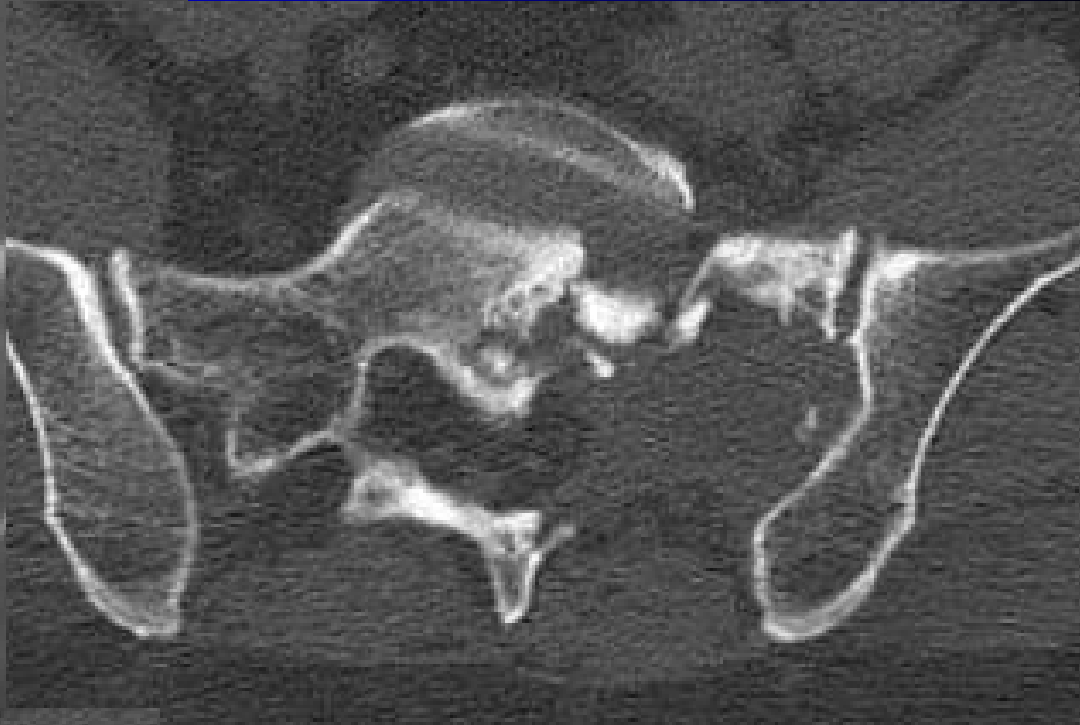
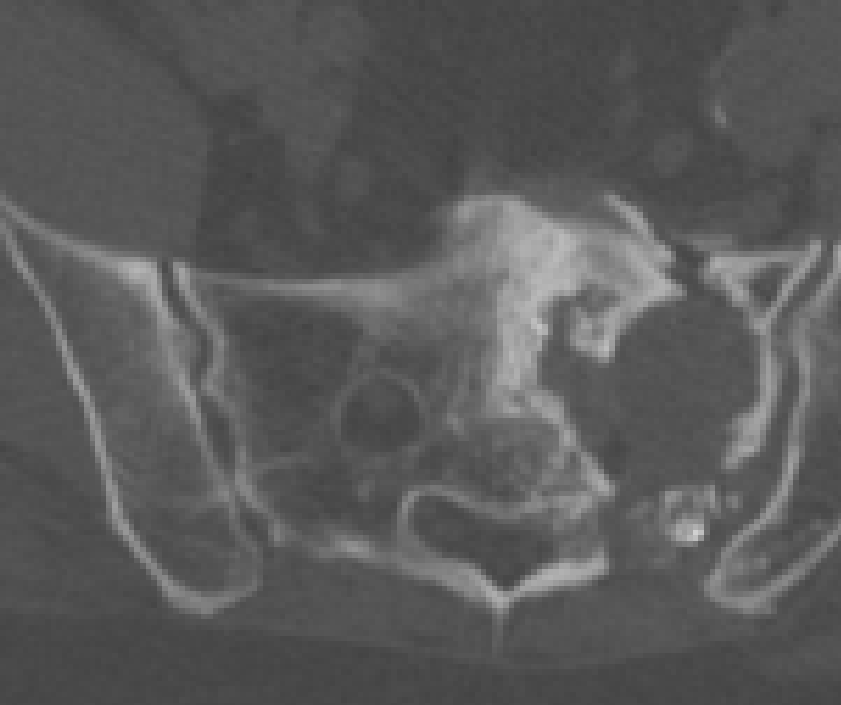


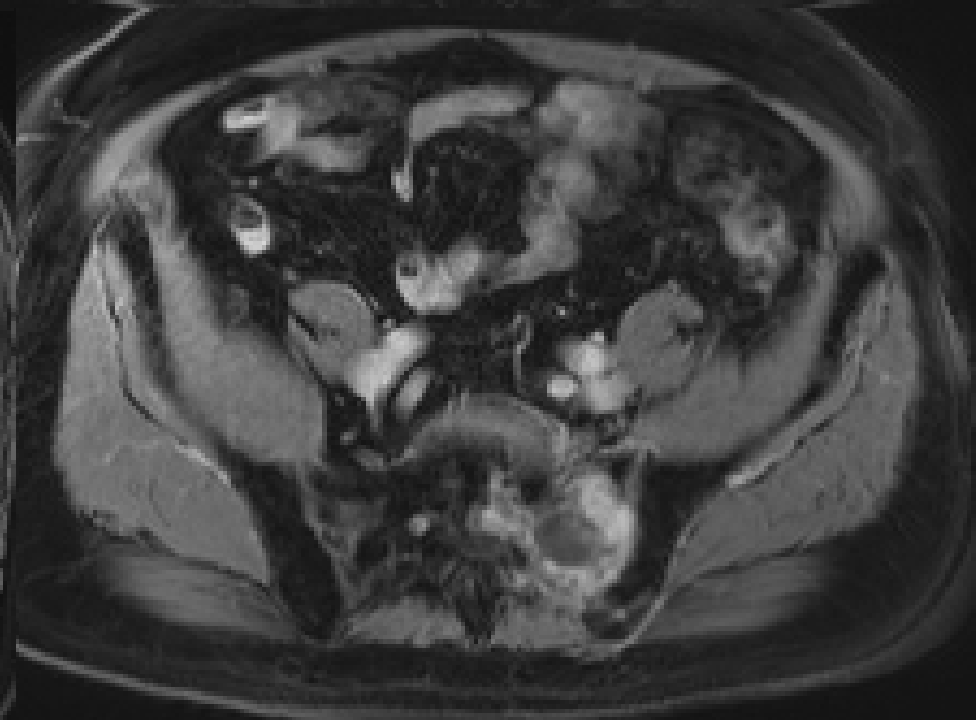
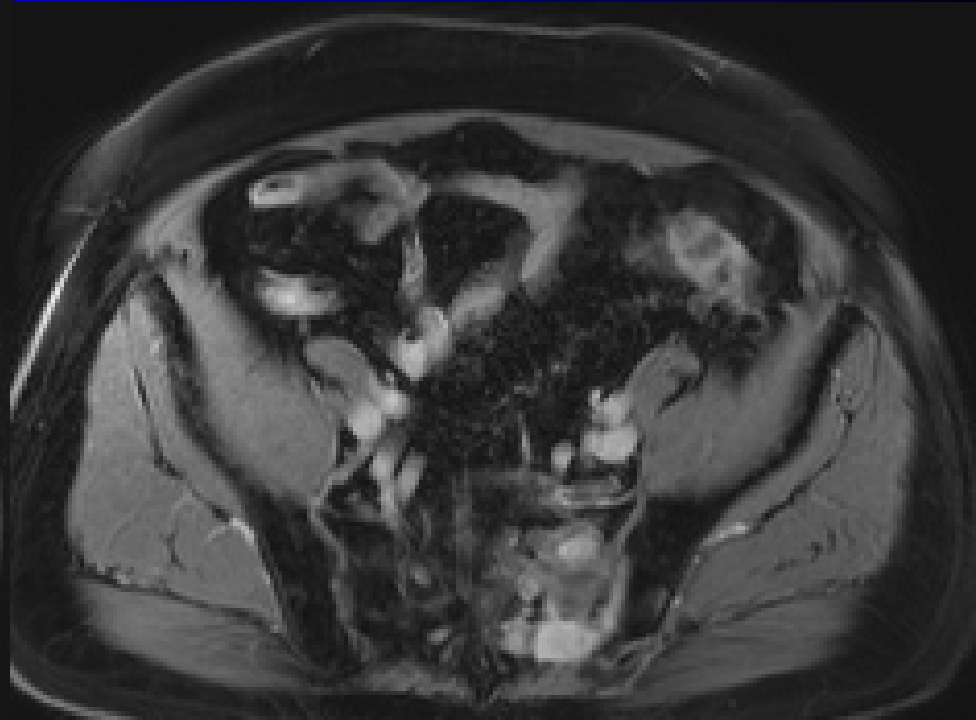
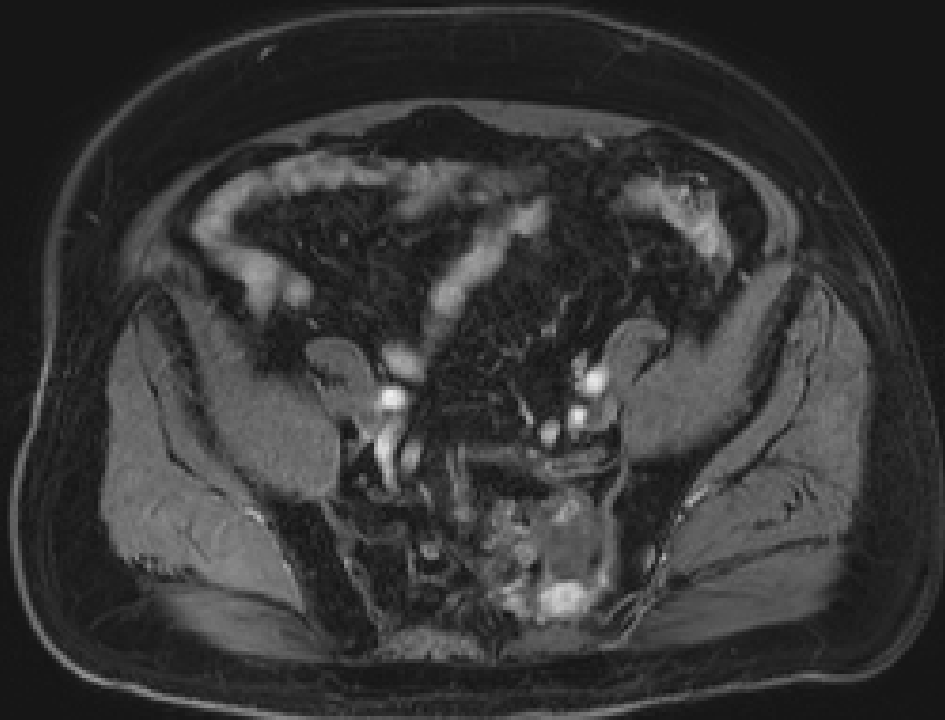
MRgFUS = Nervenschaden vorbeugen

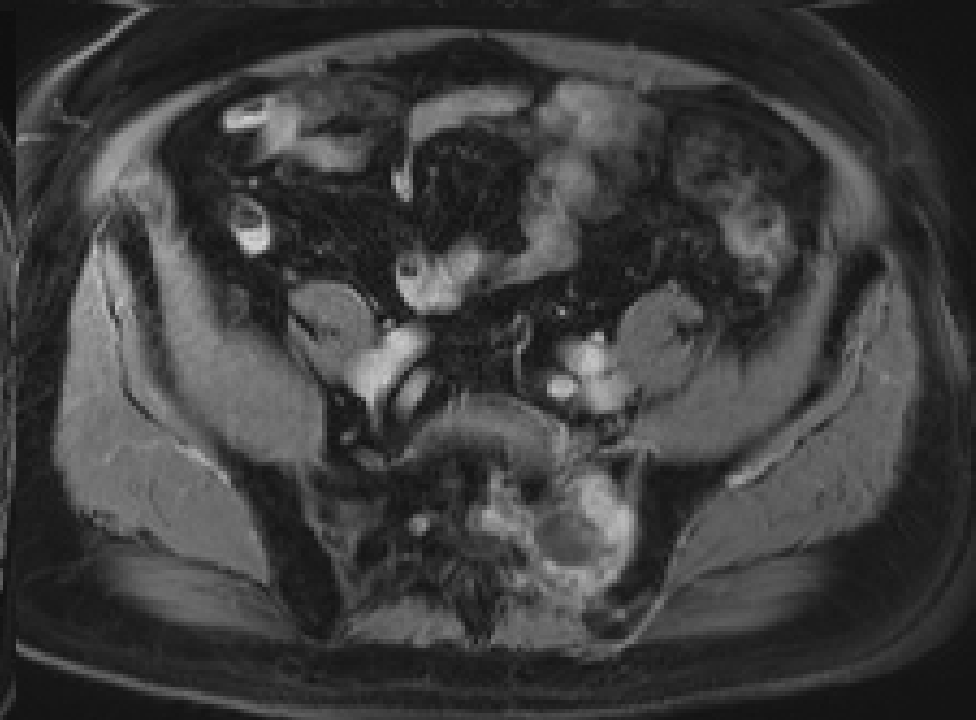
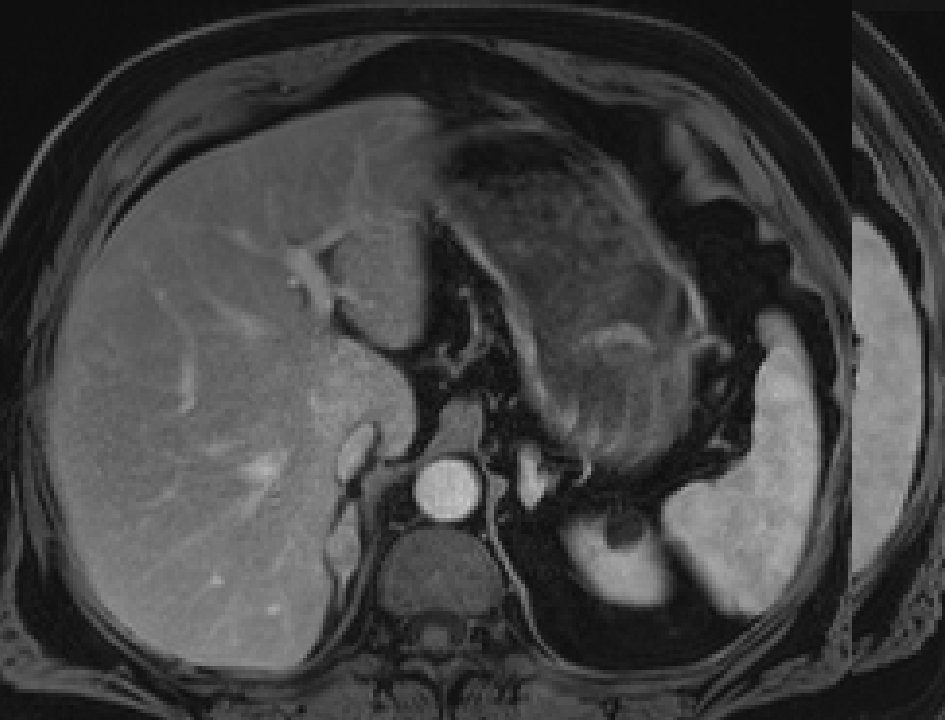
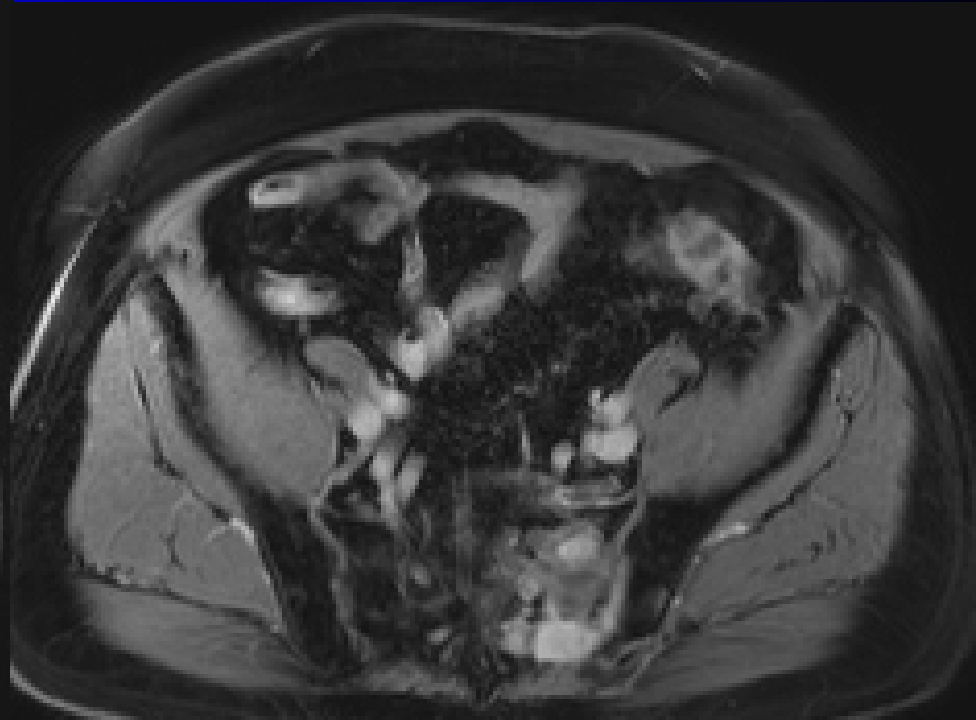
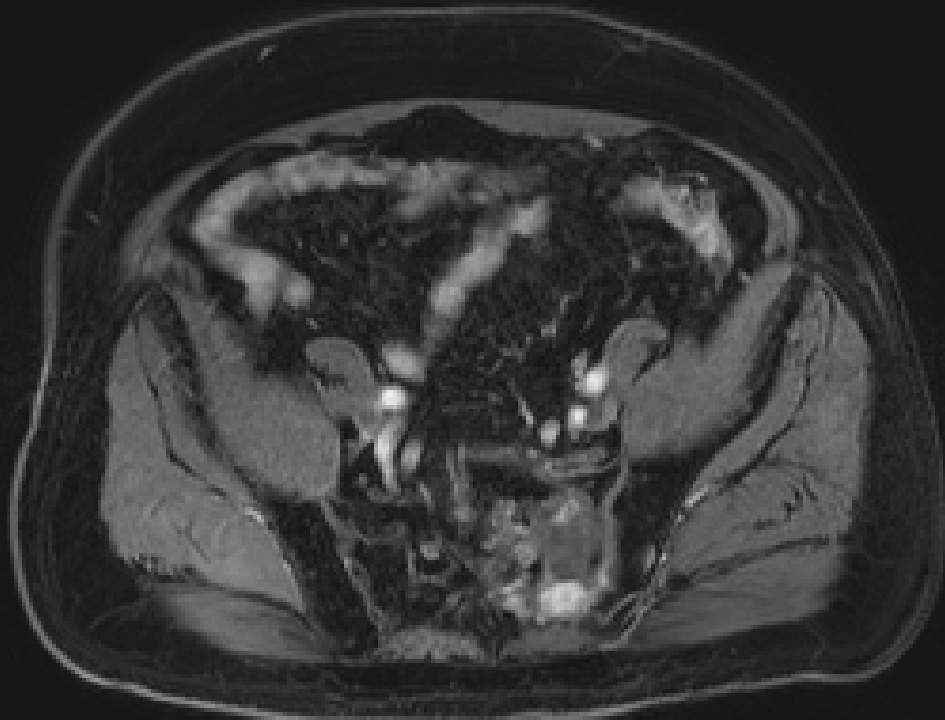












Was würden Sie tun?

- 1) gar nichts**
- 2) nur Zementoplastie**
- 3) thermische Ablation & Zementoplastie**
- 4) Embolisation & Zementoplastie**
- 5) chirurgische Stabilisierung**

Was würden Sie tun?

- 1) gar nichts
- 2) nur Zementoplastie
- 3) thermische Ablation & Zementoplastie**
- 4) Embolisation & Zementoplastie
- 5) chirurgische Stabilisierung

Schlussfolgerungen

sakrale Metastase/Malignom

oligometastatisch → palliativ

Einzelindikationen, Tu-board

Kommunikation Kollegen, Patient

Größe, Lage Nerv/Darm, Vaskularität

Embolisation first cone-beam CT

Pat-führung, sequentiell (!)

Schmerz & Lebensqualität MRgFUS