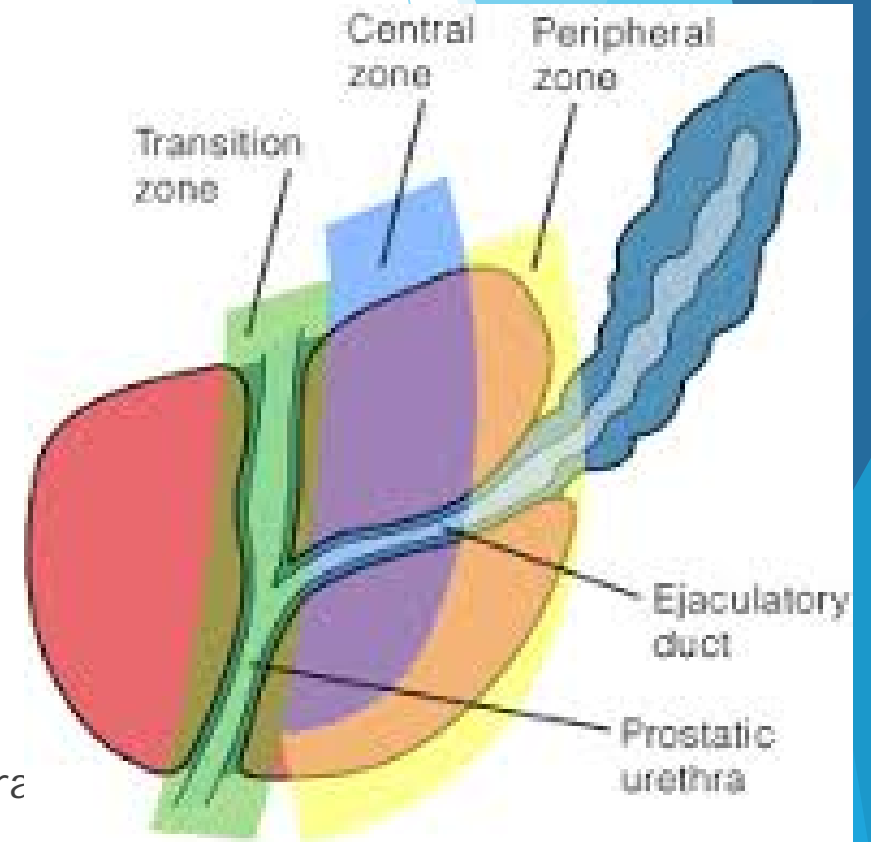


# Nut van MRI bij prostaatcarcinoom

Woensdag 14 september 2016

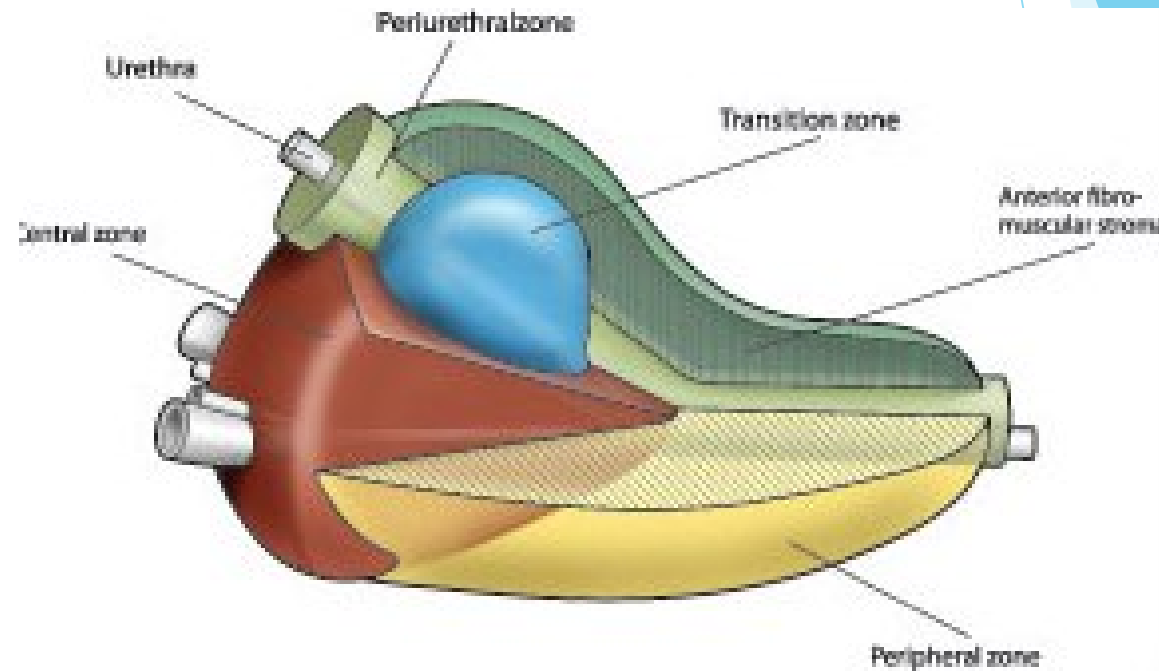
# De prostaat???

- ▶ De prostaat is onderverdeeld in 3 zones:
  - ▶ Transitiezone:
    - ▶ Deze zone neemt bij een jonge man 5 % van het totale volume in.
    - ▶ Bij prostaathypertrofie kan deze zone tot 90 % van het volume innemen.
  - ▶ Centrale zone
  - ▶ Perifere zone: dorsaal gelegen, tegenaan de zaadblaasjes
    - ▶ Bij jonge man: 70% van het prostaatvolume
  - ▶ 4<sup>de</sup> zone: peri-urethrale zone: cellaag rondom de prostatiche urethra



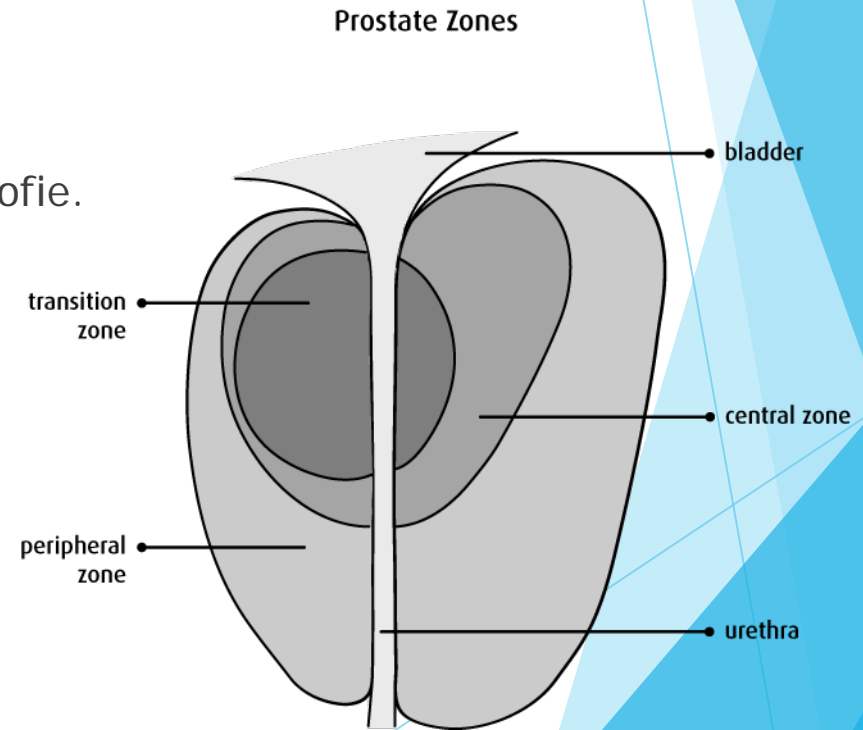
# Opbouw van de zones

- ▶ Perifere zone:
  - ▶ Acinair klierweefsel
  - ▶ > 70 % van de tumoren
- ▶ Centrale zone:
  - ▶ Opgebouwd uit stromaal weefsel
  - ▶ 10 % van alle prostaattumoren
  - ▶ Omgeeft de ducti ejaculatorii



# Opbouw van de zones

- ▶ Transitiezone:
  - ▶ Bilobair, omgeeft de prostatiche urethra
  - ▶ 20 % van alle tumoren ontstaan hier
  - ▶ Vormt hyperplastische noduli bij benigne prostaathypertrofie.



# Why do we do it?

- ▶ Discrepantie tussen PSA-waarde en PPA en TRUS
- ▶ Verdachte PPA en/of TRUS ter voorbereiding van gerichte biopsiename
- ▶ Persistierende PSA-stijging met negatieve (at random) biopsiename in voorgeschiedenis
- ▶ Opvolging gelocaliseerd prostaatcarcinoom (active surveillance)
- ▶ PSA-stijging na prostatectomie
- ▶ ...

# MRI-techniek

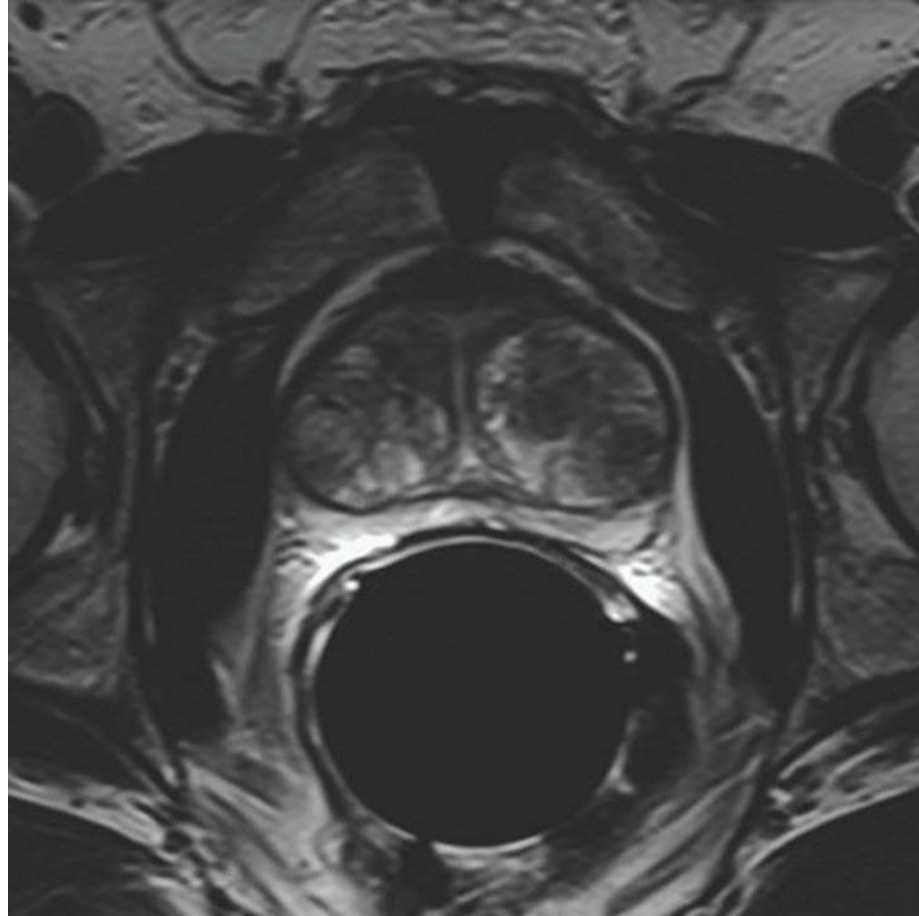
- ▶ Geen röntgenstralen.
- ▶ Hoog magnetisch veld (1,5 Tesla)
  
- ▶ Body coil
- ▶ Sterke spatiële resolutie
- ▶ Mooi onderscheid tussen de perifere zone en transitiezone
- ▶ Beeld van vascularisatie van de tumor
- ▶ Nadeel: lang onderzoek (40-45 min)



# Endo-rectale coil?

- ▶ Bijkomende ontvangst-antenne in het rectum.
- ▶ Kortere afstand prostaat-ontvanger -> betere beeldkwaliteit
- ▶ Nadelen:
  - ▶ (relatief) discomfort voor de patiënt
  - ▶ Zekere mate van vervorming door druk op de zaadblaasjes en de perifere zone.

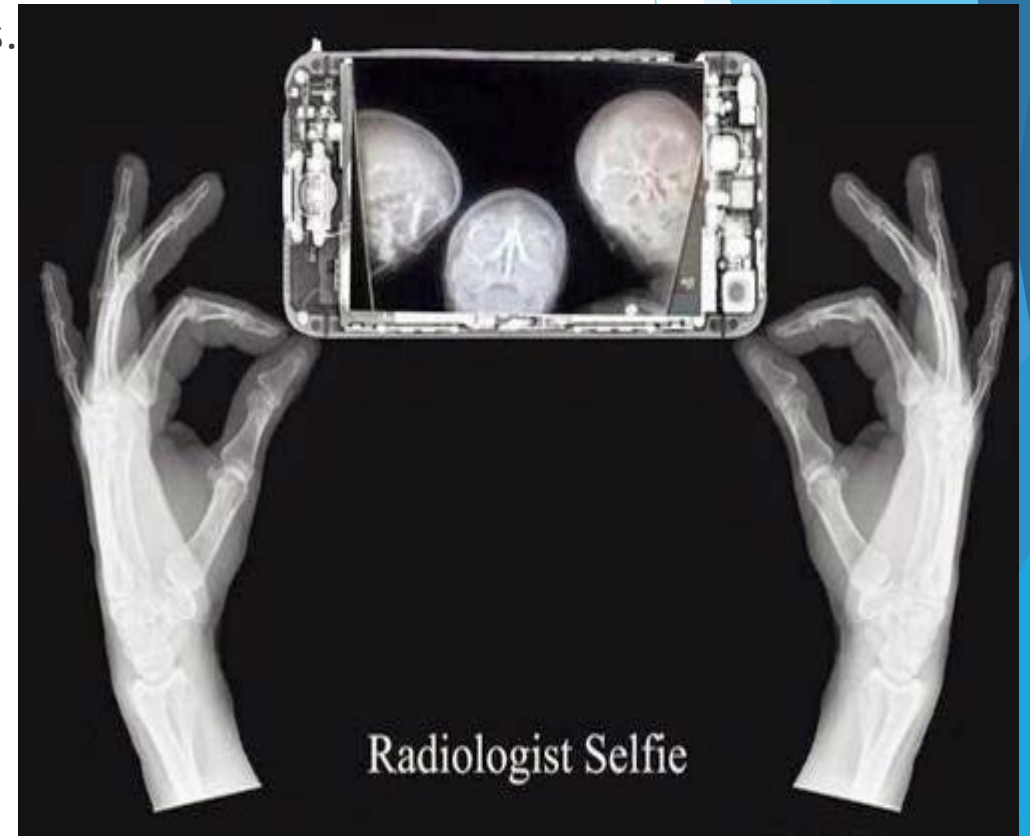
# Endo-rectale coil?





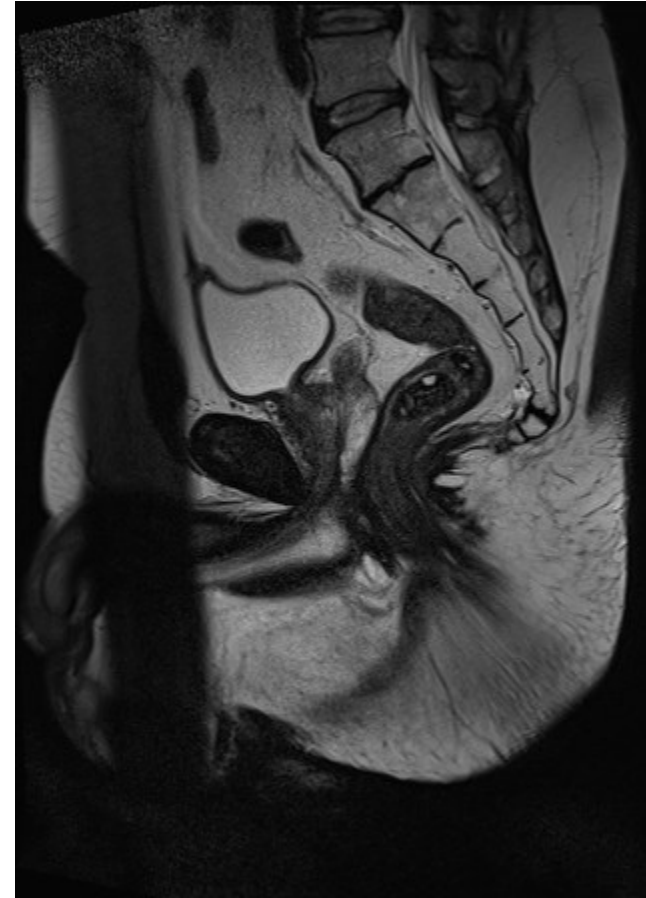
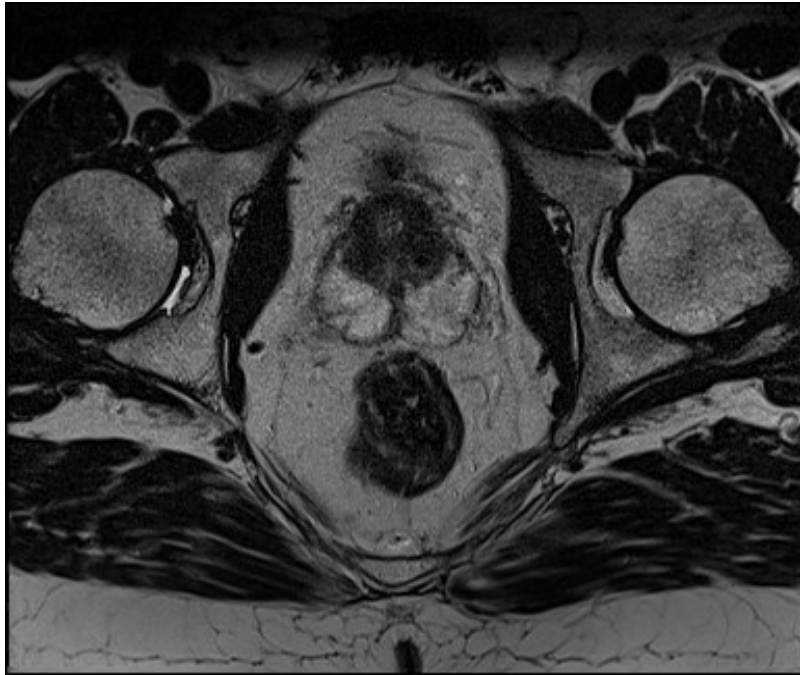
# How do we do it?

- ▶ Axiale, sagittale en coronale T2 TSE gewogen opnames.
- ▶ Axiale diffusiegewogen opnames met ADC-mapping.
- ▶ Axiale T1 gewogen opnames voor toediening van iv Gadolinium.
- ▶ Axiale T1 perfusiegewogen opnames tijdens toediening van iv Gadolinium.
- ▶ Axiale (en evt sagittale) T1 gewogen opnames na toediening van iv Gadolinium.

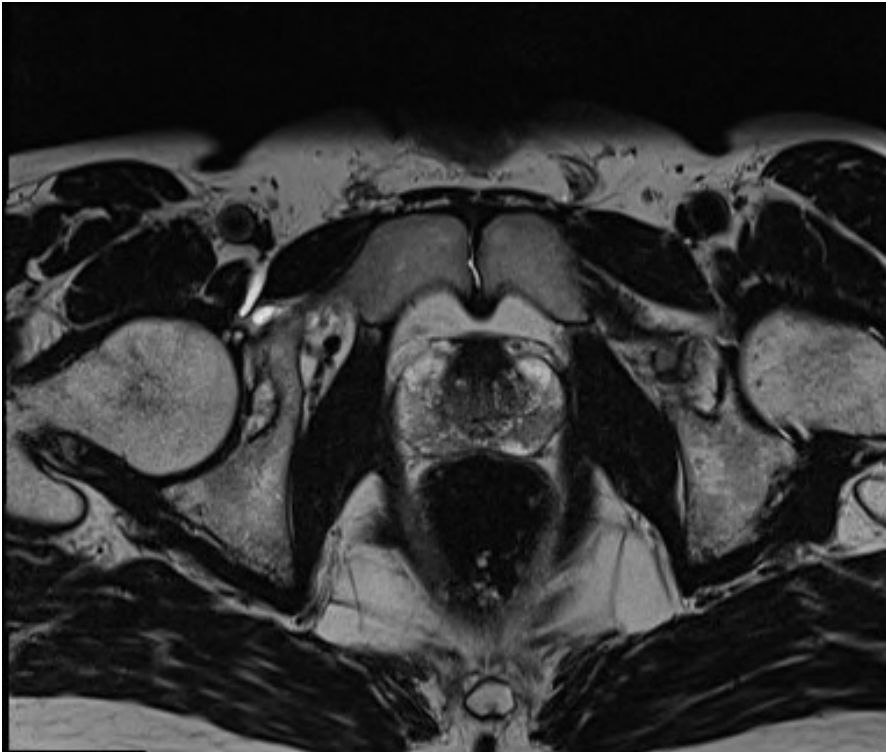


Let's go and check the prostate!!!!

# Normaal MR-grafisch beeld van de prostaat



# Kleine tumor in de perifere zone

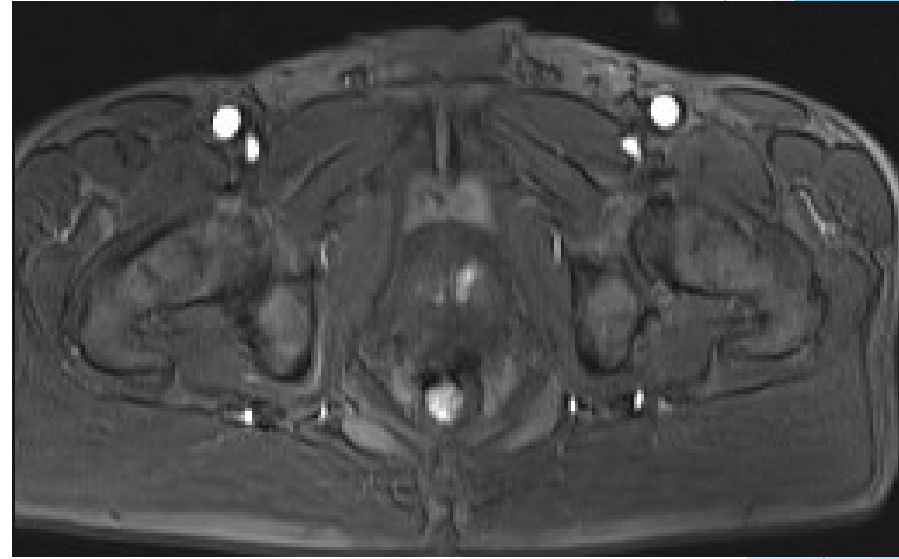
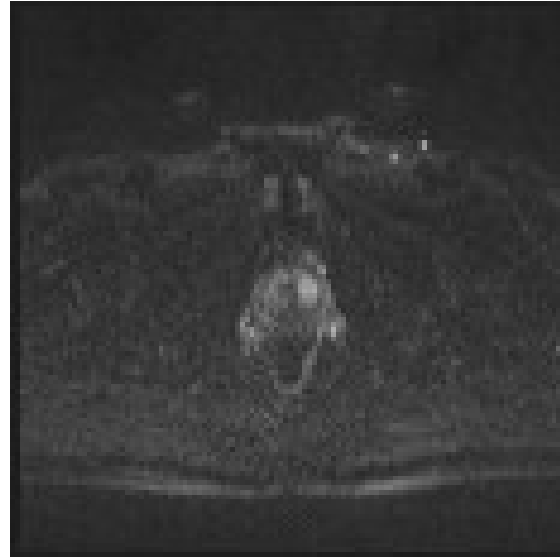
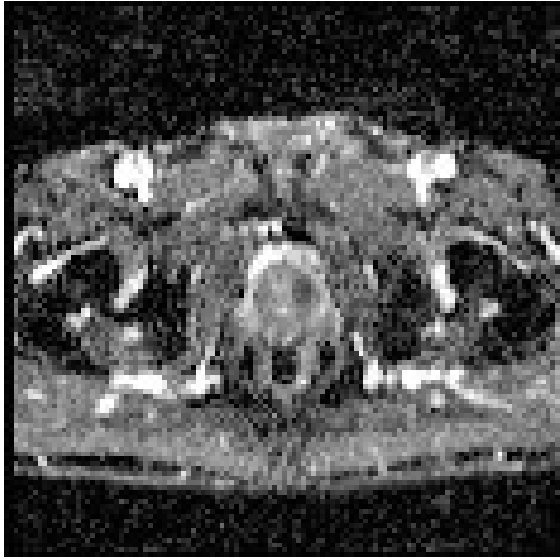


- ▶ 50 jaar
- ▶ Familiaal voorgeschiedenis prostaatacarcinoom
- ▶ PSA 1
- ▶ Klinisch onderzoek negatief
- ▶ Transrectale echografie negatief
- ▶ Patiënt was niet gerustgesteld....

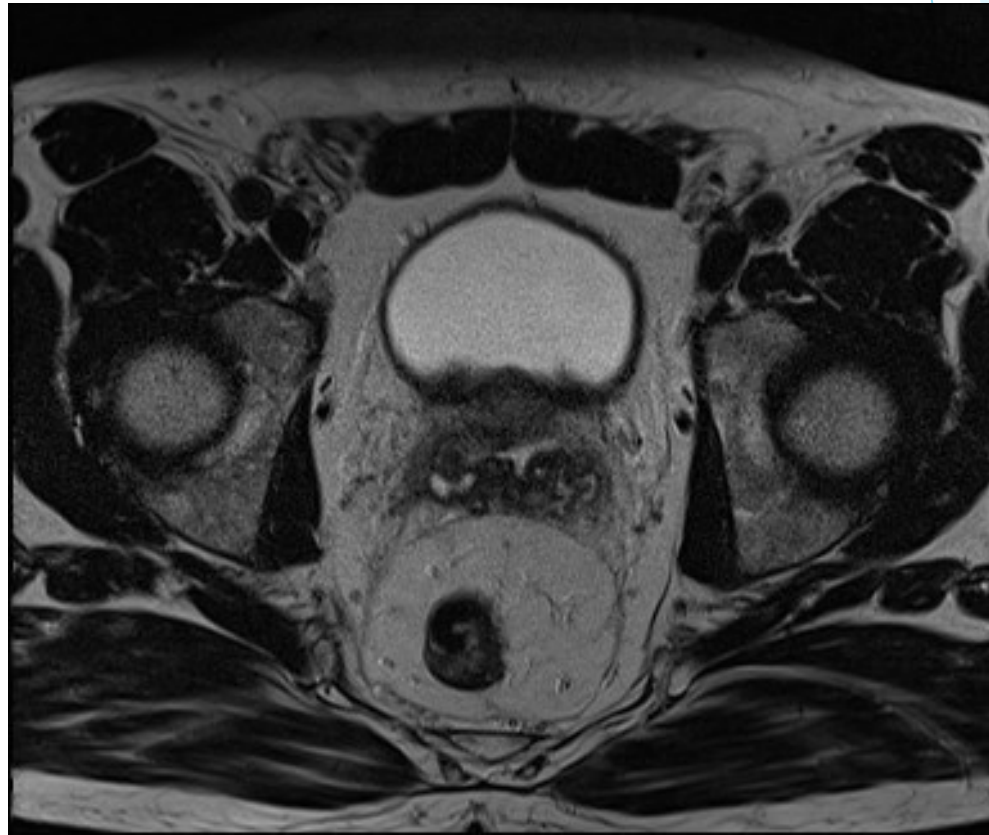
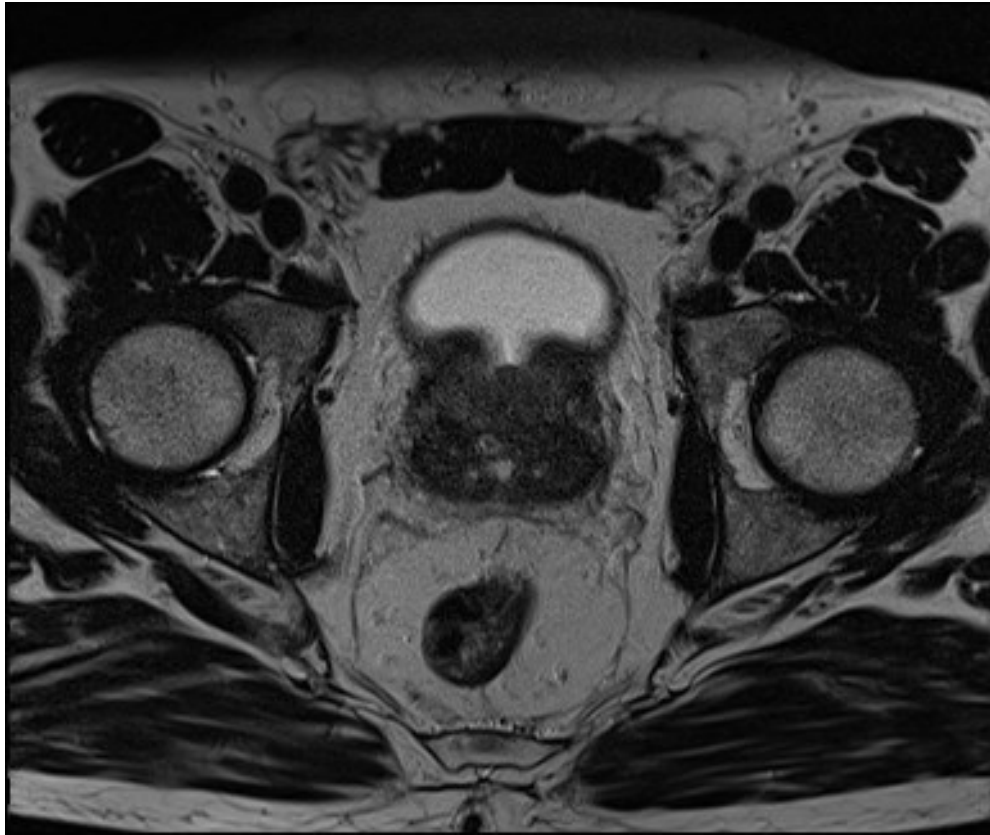
# Tumor in de transitiezone

- ▶ 74 jaar
- ▶ Persisterende PSA stijging tot 10,2
- ▶ Negatieve biopsie 1 jaar geleden

# Tumor in de transitiezone



# Tumor in de perifere zone met doorgroei in het zaadblaasje



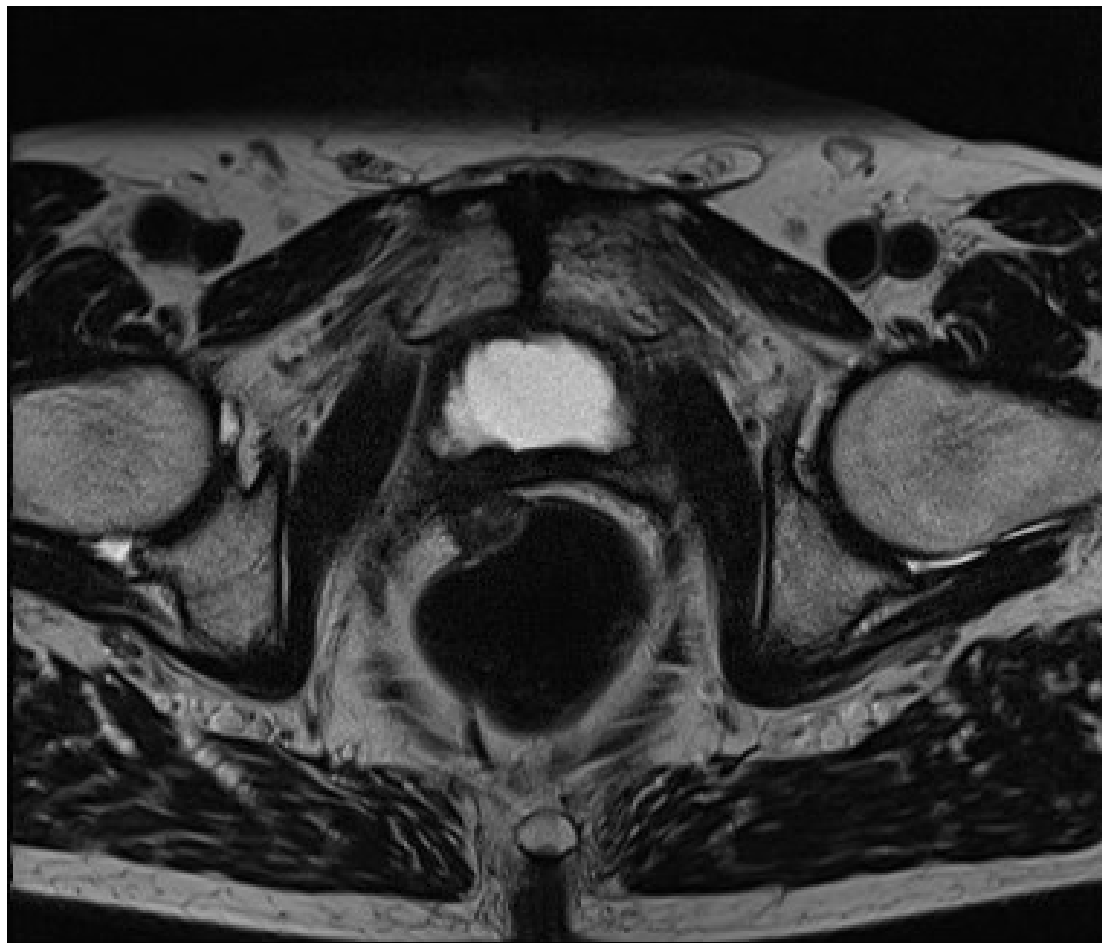
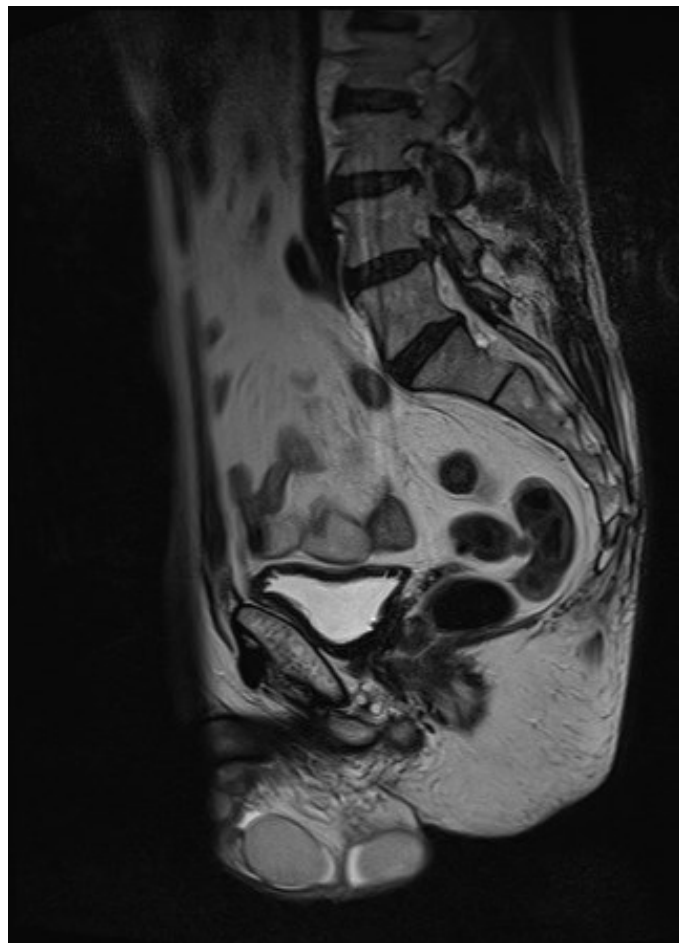


# Adenopathieën in het klein bekken

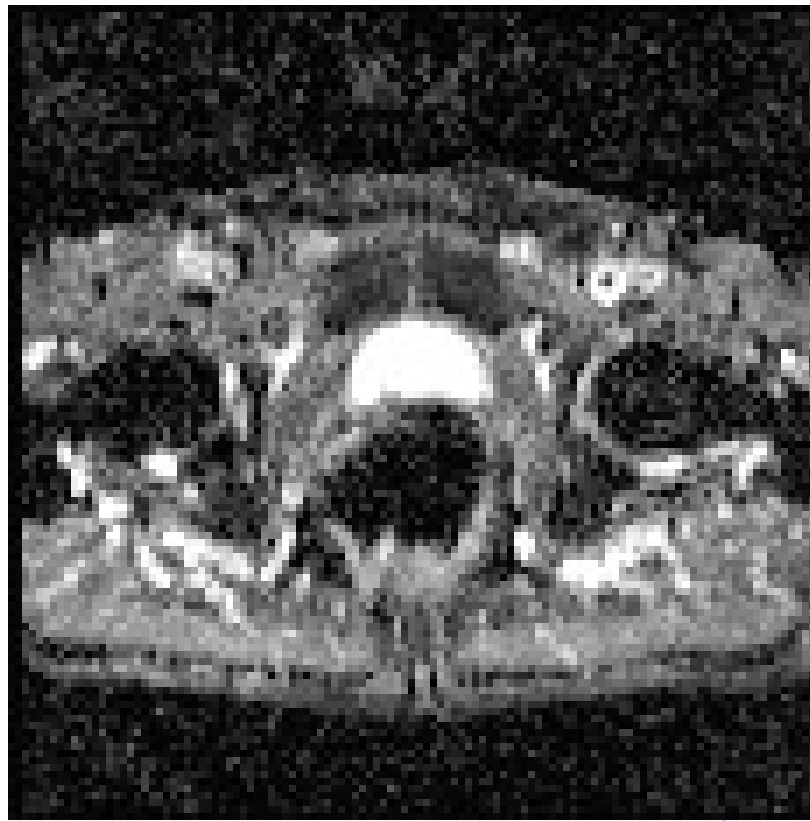
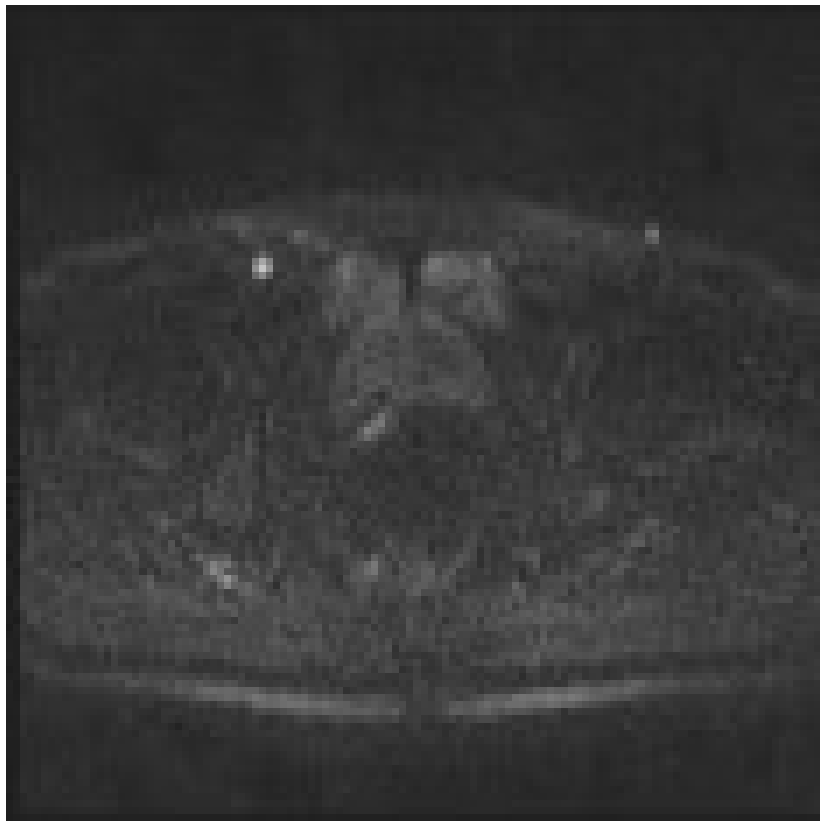




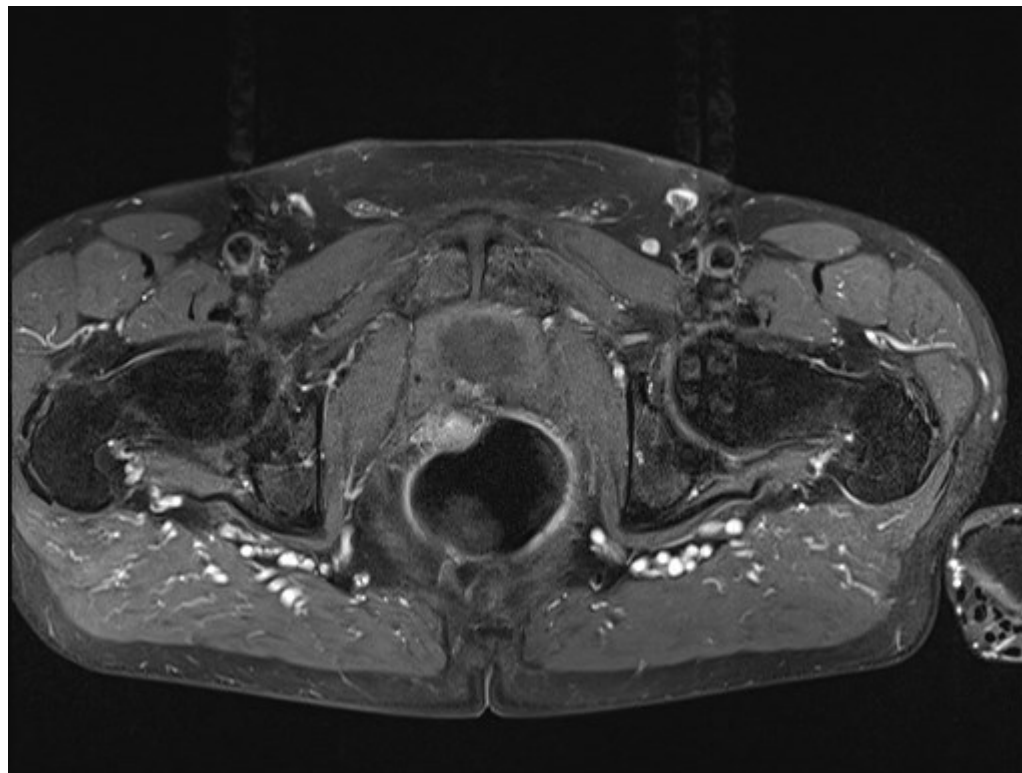
# PSA stijging na prostatectomie



# PSA-stijging na prostatectomie



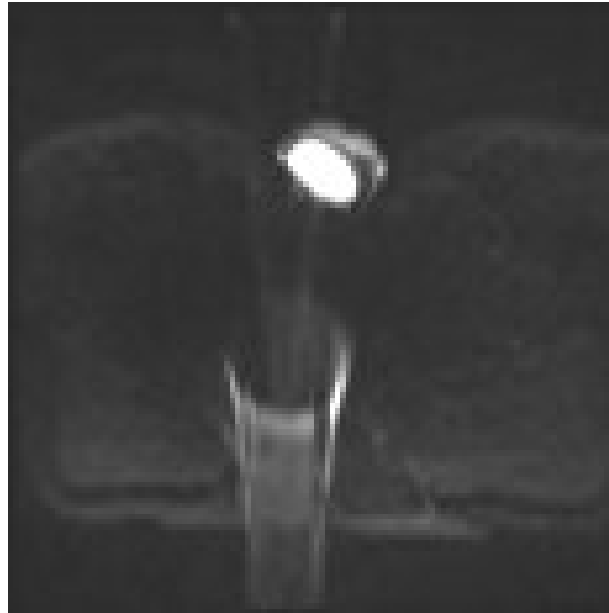
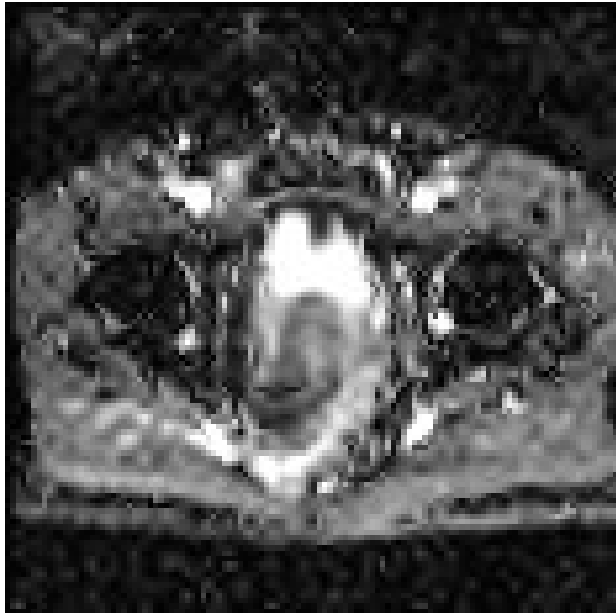
# PSA-stijging na prostatectomie



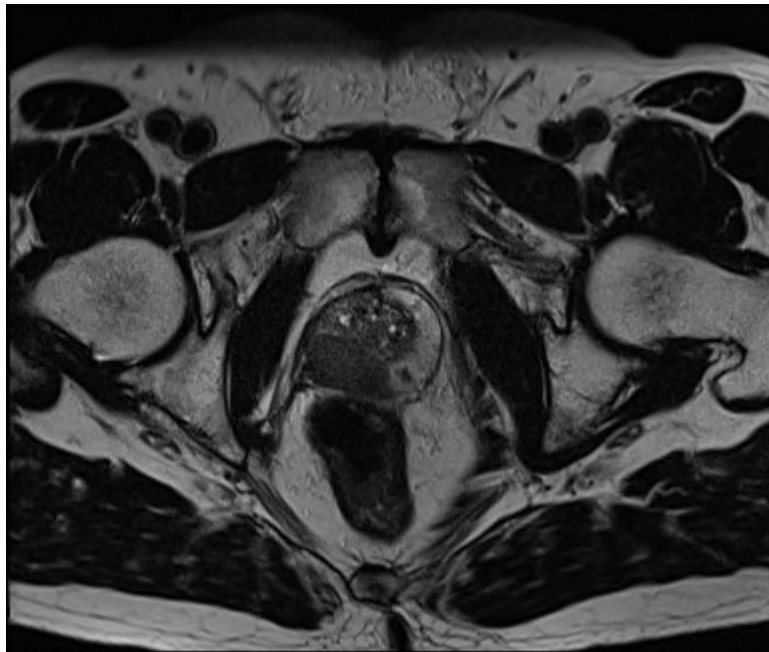
# Soms zien we 'niks'

- ▶ 57 jaar
- ▶ Nycturie, verminderde straal
- ▶ PSA 44
- ▶ Rectaal toucher: vaste prostaat rechts, niet te scheiden van de rectumwand
- ▶ TRUS: Multifocale calcificaties, geen hypervascularisatie

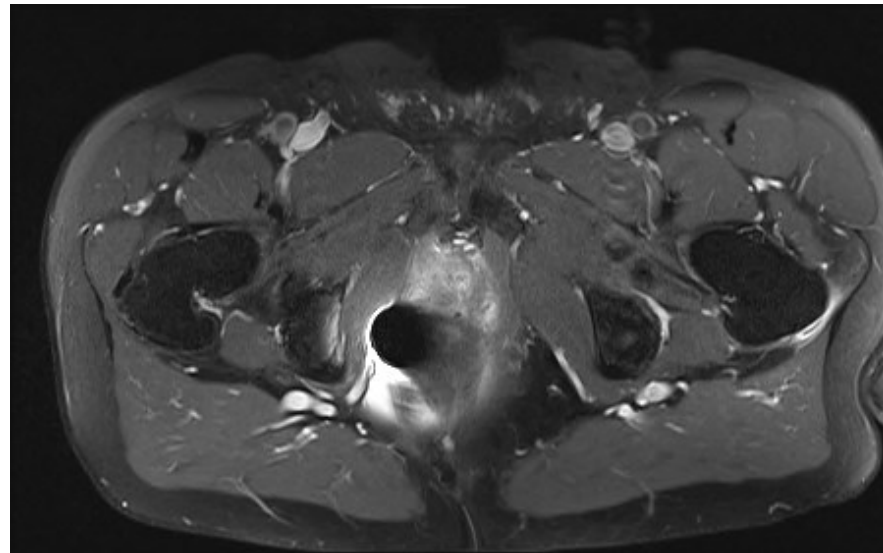
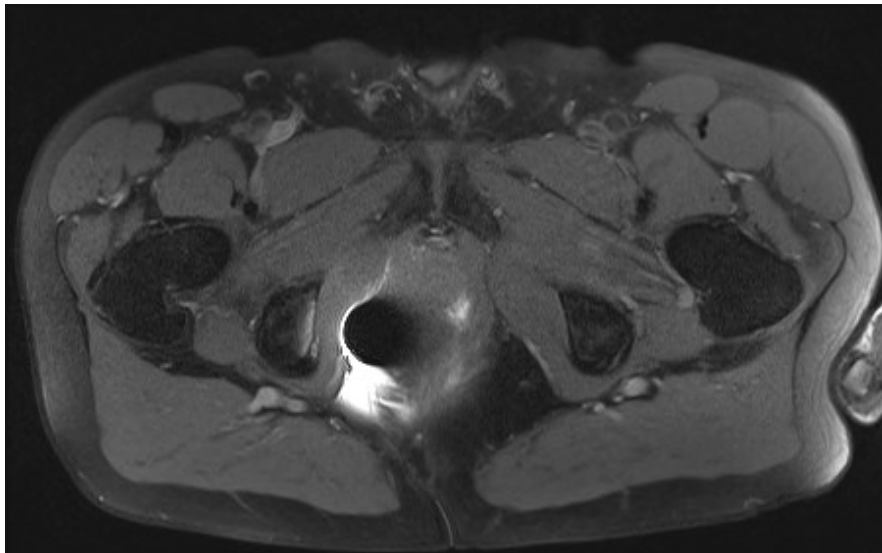
Soms zien we 'niks' ...



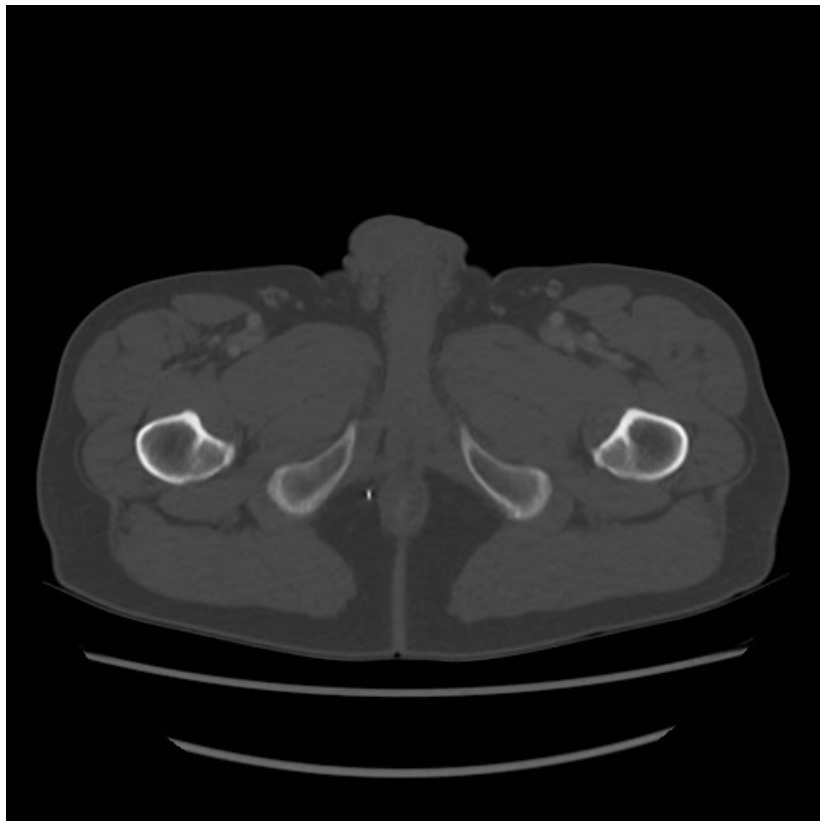
Soms zien we 'niks' ...



Soms zien we 'niks' ...

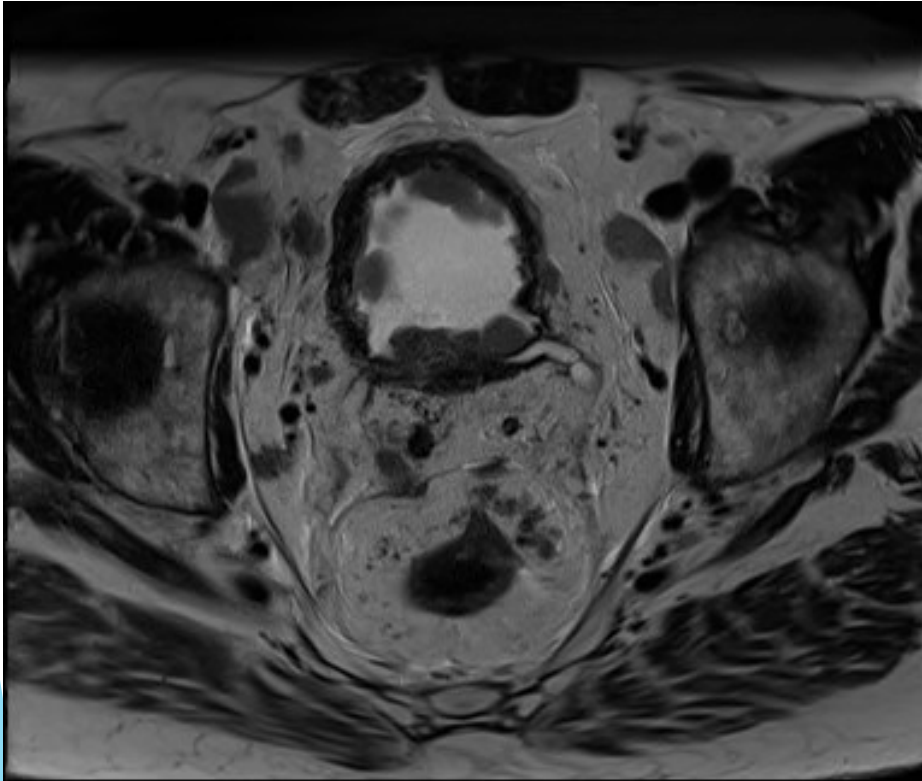


Soms zien we 'niks' ...



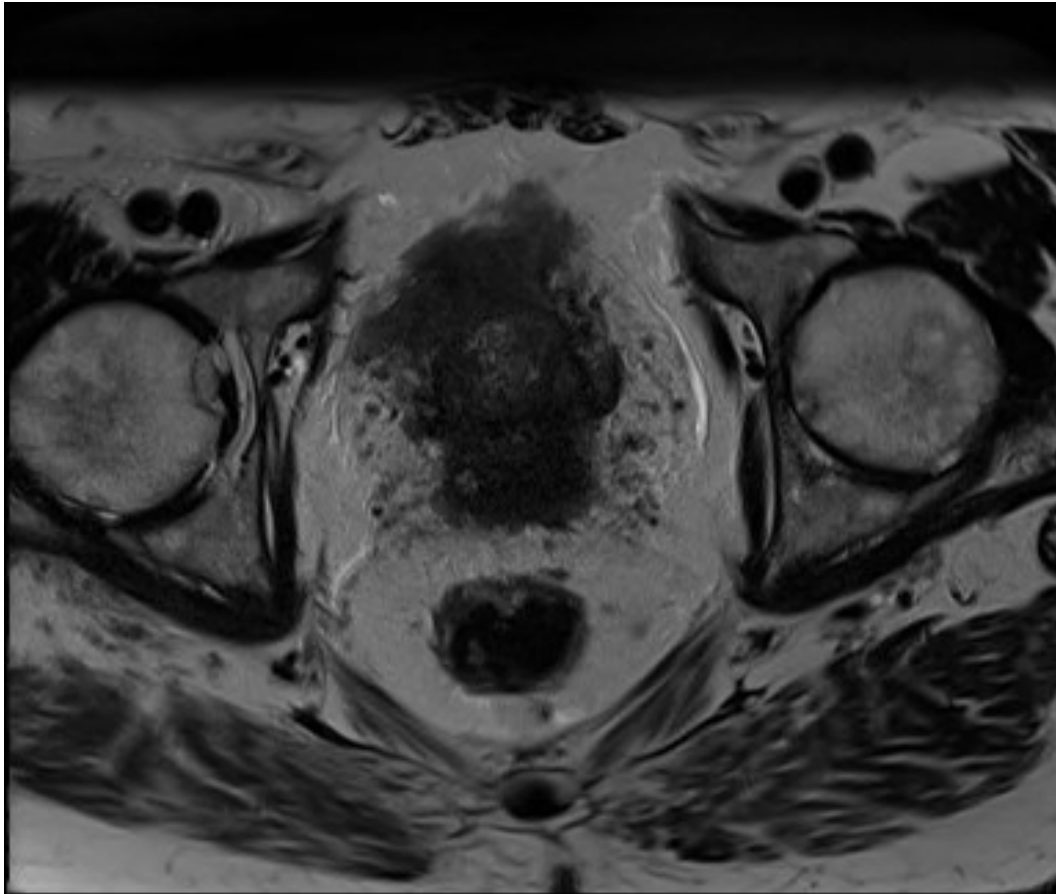


# Dit zien we jammer genoeg ook wel eens

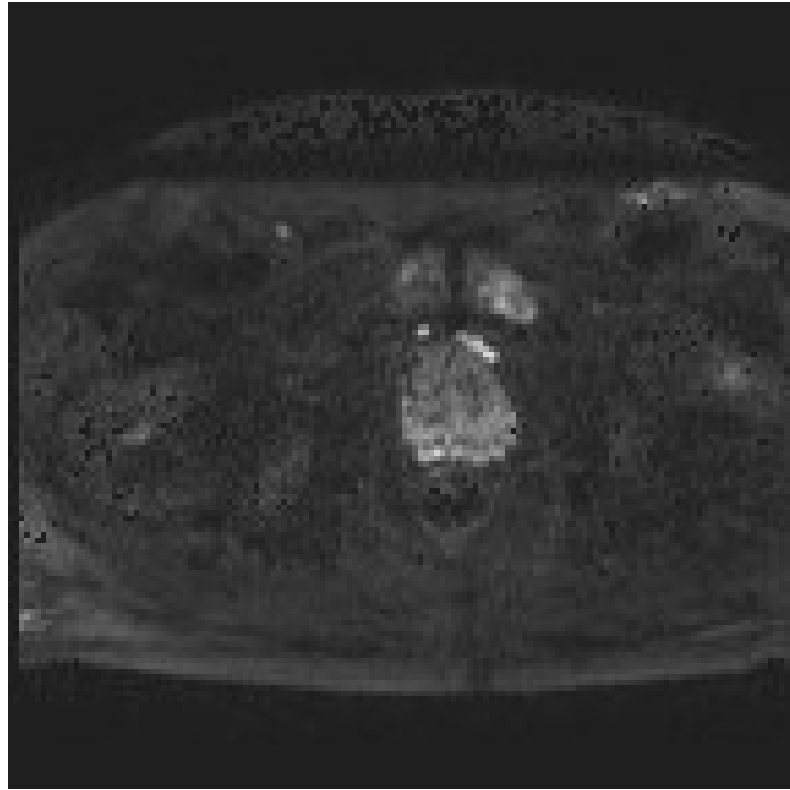


- ▶ Man, 78 jaar
- ▶ Onverklaarde PSA stijging (exacte waarde niet meegedeeld)
- ▶ Klinisch geen aanknopingspunten
- ▶ Asymptomatische patiënt

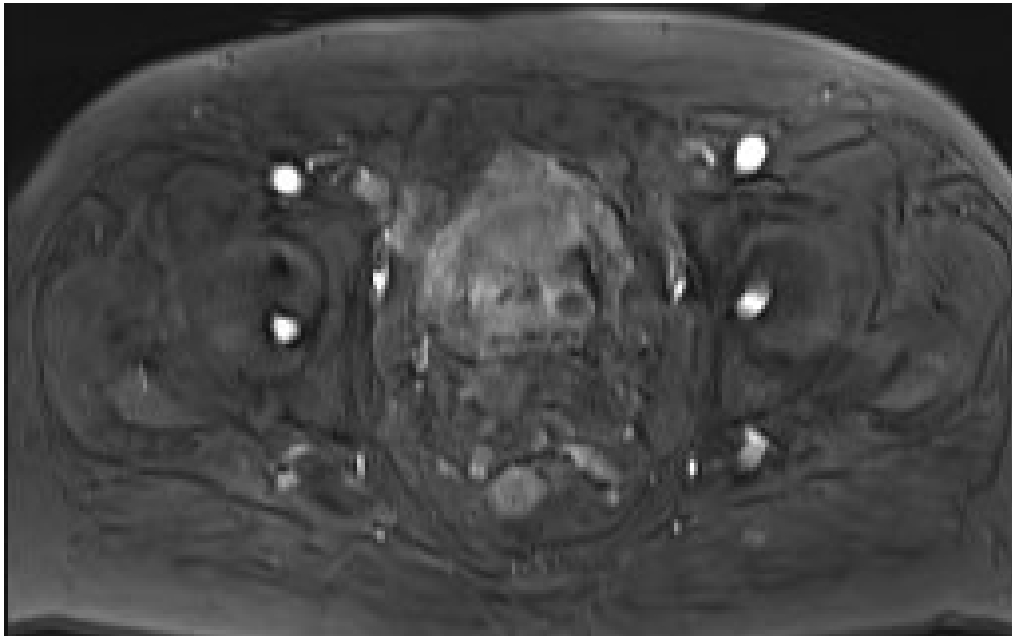
# Axiale T2 TSE



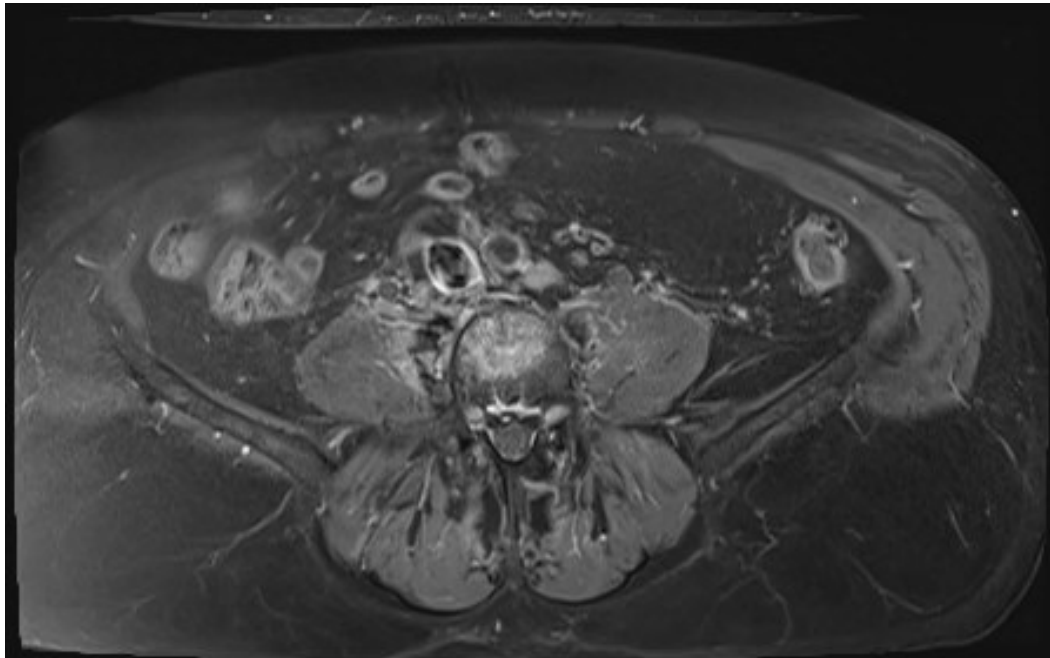
DWI b1000



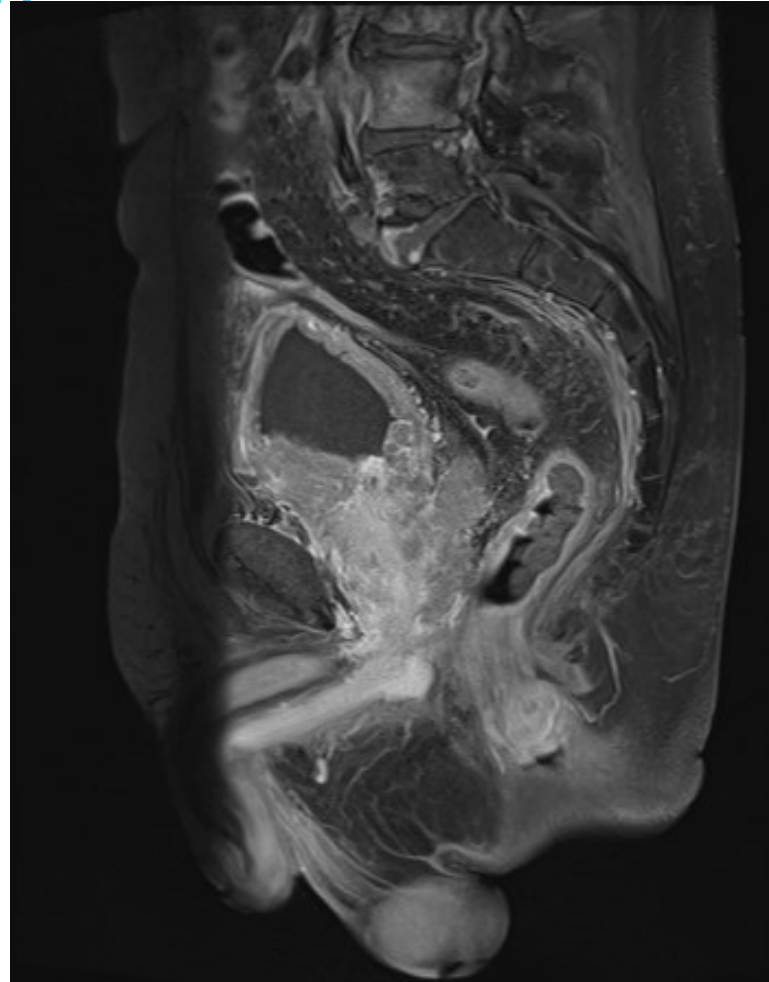
# Perfusie-opnames



# Axiale T1 gewogen opnames na Gadolinium



# Sagittale T1 gewogen opnames na Gadolinium



# Conclusie

- ▶ Belangrijke rol voor MRI:
  - ▶ Opsporing van tumoren bij discrepantie PSA - klinisch onderzoek - TRUS
  - ▶ Screening (nog gecontesteerd)
  - ▶ Localisatie, uitbreiding en vascularisatie tumoren voor gerichte biopsiename
  - ▶ Active surveillance
  - ▶ Staging pre-operatief