

Rationeel voorschrijven MRI

Dr. Hoste Pieter – Dienst Medische Beeldvorming



Rationeel voorschrijven MRI

- ✓ MRI indicatiestelling
- ✓ MRI indicaties: “weetjes”

Rationeel voorschrijven MRI

- ✓ **MRI indicatiestelling**
 - Witte Stofletsels
 - Rugpijn



richtlijnen radiologie



Alle

Afbeeldingen

Nieuws

Maps

Shopping

Meer

Instellingen

Tools

Ongeveer 41.000 resultaten (0,46 seconden)

[Richtlijnen medische beeldvorming | FOD Volksgezondheid](https://www.health.belgium.be/nl/gezondheid/organisatie-van-de.../richtlijnen)

<https://www.health.belgium.be/nl/gezondheid/organisatie-van-de.../richtlijnen> ▼

18 apr. 2016 - De **richtlijnen** op deze website werden uitgewerkt door de Belgische Vereniging voor **Radiologie** in samenwerking met professor Guy Marchal.

[Voorschrijven van onderzoeken medische beeldvorming - RIZIV](http://www.riziv.fgov.be/nl/professionals/.../artsen/.../radiologie-voorschrijven-basis.aspx)

www.riziv.fgov.be/nl/professionals/.../artsen/.../radiologie-voorschrijven-basis.aspx ▼

... klinische inlichtingen vermeldt zodat voor de **radioloog** de klinische context duidelijk is; een ...
Richtlijnen medische beeldvorming op de website van de FOD ...

[Richtlijnen radiologie](http://www.sfz.be/radiologie/Artsen/Richtlijnenradiologie/tabid/1101/.../en.../Default.aspx)

www.sfz.be/radiologie/Artsen/Richtlijnenradiologie/tabid/1101/.../en.../Default.aspx ▼

Richtlijnen voor radiologische beeldvorming. Minimize. Hoofd · Hals · Wervelkolom · Bewegingsapparaat · Cardiovasculair stelsel · Thorax · Gastro-intestinaal ...

[Richtlijnen voor Medische Beeldvorming - Sint-Maria Halle](http://sintmaria.be/nl/zorgaanbod/medische.../richtlijnen-voor-medische-beeldvorming)

sintmaria.be/nl/zorgaanbod/medische.../richtlijnen-voor-medische-beeldvorming ▼

Deze **richtlijnen** werden uitgewerkt door het concilium radiologicum onder leiding ... beeldvorming - **Radiologie** - MRI; **Richtlijnen** voor Medische Beeldvorming.



Home ▶ Gezondheid ▶ Organisatie van de gezondheidszorg ▶ Kwaliteit van zorg ▶ Goede praktijken ▶ Richtlijnen medische beeldvorming

www.zuinigmetstraling.be

Richtlijnen medische beeldvorming

📅 18/04/2016



[Artikel](#) [Document](#)

RICHTLIJNEN VOOR HET GOED GEBRUIK VAN MEDISCHE BEELDVORMING

Computergebruikers

Klik [hier](#)

Tabletgebruikers

Klik [hier](#)

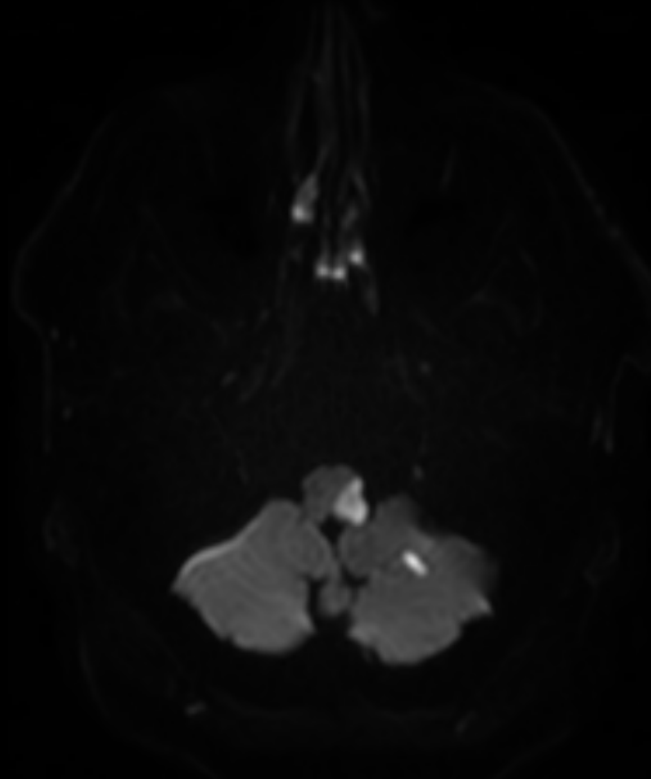
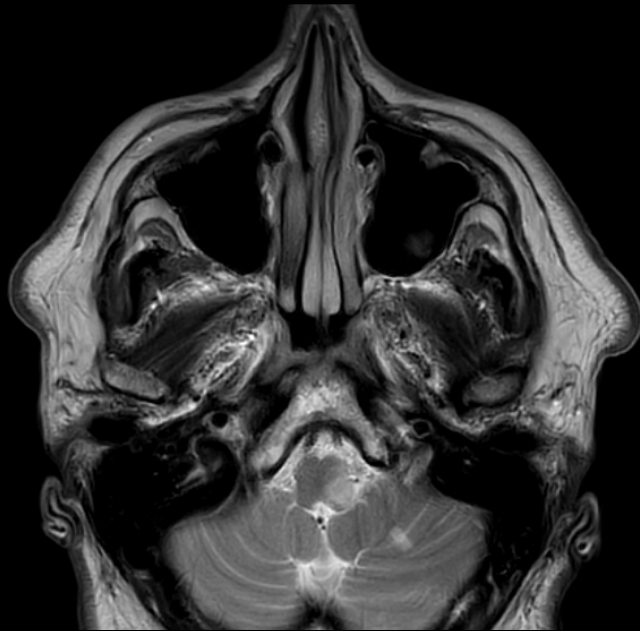
APARTE HOOFDSTUKKEN

[Inleidend document: Richtlijnen voor het goed gebruik van medische beeldvorming](#)

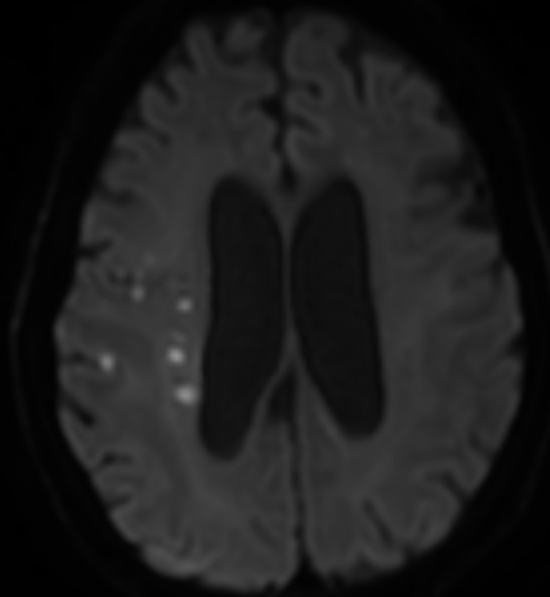
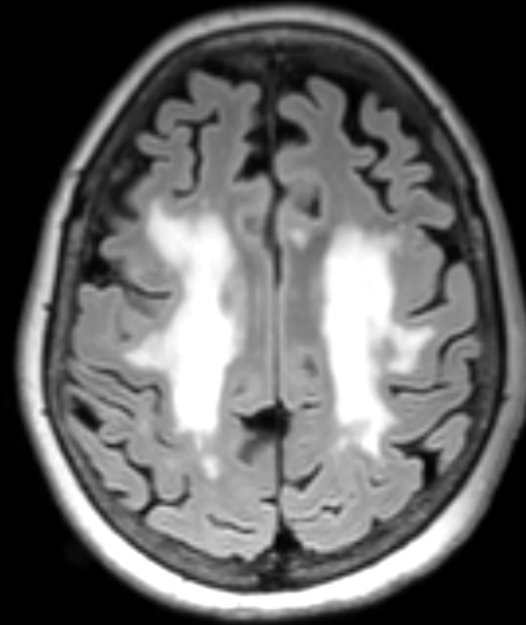
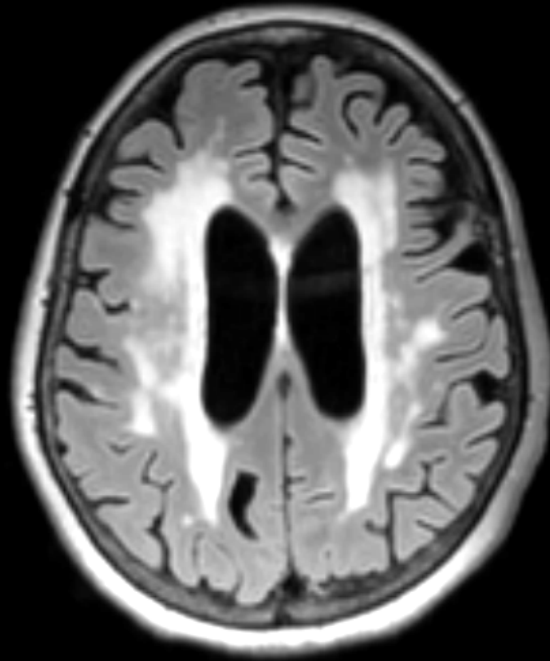
Hoofdstukken	A. Hoofd	B. Hals
C. Wervelkolom	D. Bewegingsstelsel	E. Cardiovasculair stelsel
F. Thorax	G. Gastro-intestinaal stelsel	H. Urogenitaal systeem en bijnieren
I. Verloskunde en gynaecologie	J. Mamma aandoeningen	K. Trauma
L. Kanker	M. Pediatrie	N. Interventionele radiologie

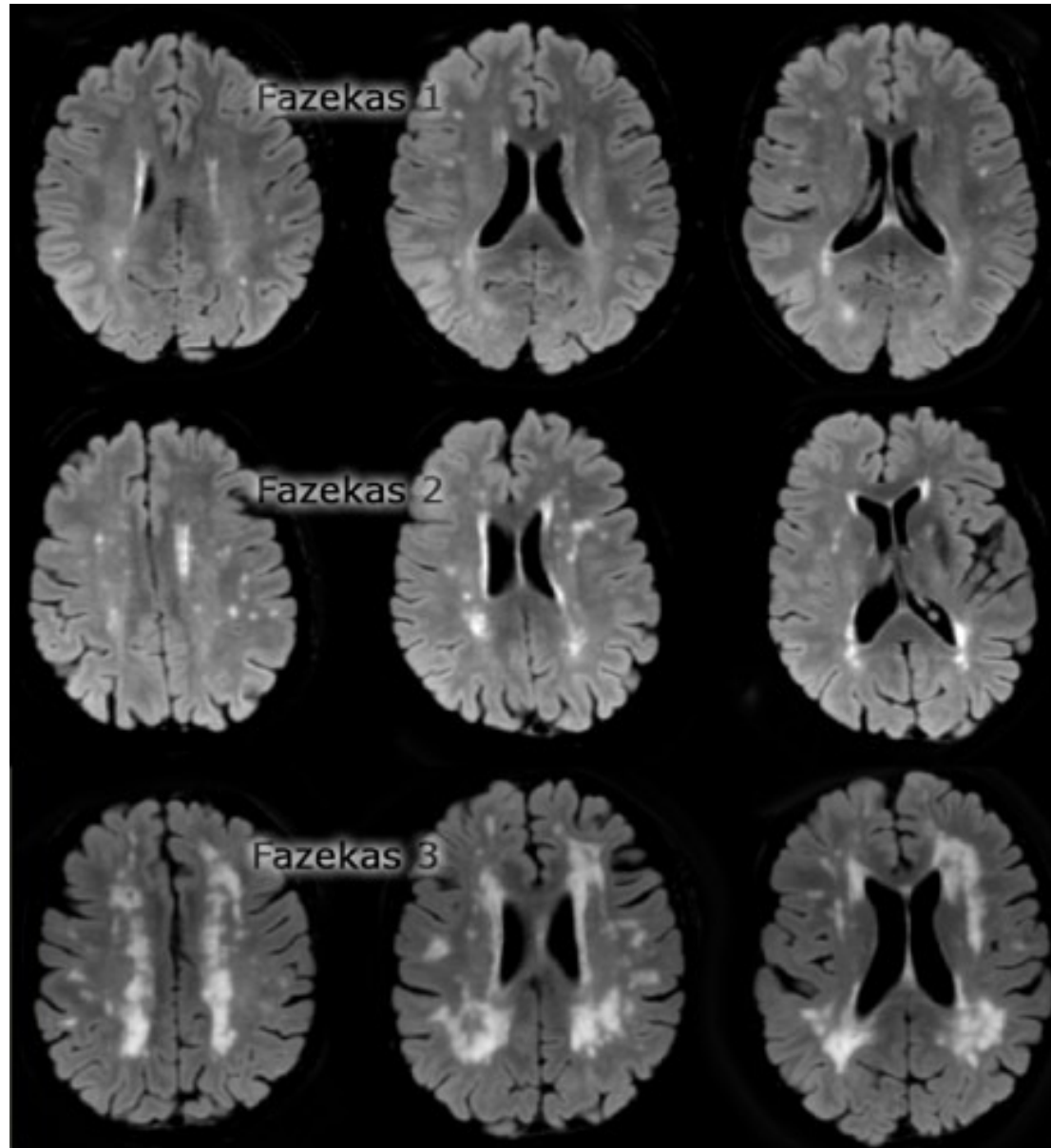
Klinisch probleem	Onderzoek	Aanbeveling [classificatie]	Opmerkingen	Dosis
Transient ischaemic attack (TIA) 03 A	MRI	Geïndiceerd [B]	Nuttig voor: <ul style="list-style-type: none"> - elimineren van aandoeningen gelijkend op TIA; - beoordelen toestand hersenparenchym, vooral opsporen van oude of asymptomatische ischemische letsels. Diffusiesequenties kunnen bij 50% van patiënten recente letsels aantonen. 	0
	MR-angiografie	Geïndiceerd [B]	Aangewezen voor onderzoek van intra- en extracraniële bloedvaten. Bijkomend onderzoek enkel indien geen besluit mogelijk is.	0
	SPECT	Gespecialiseerd onderzoek [C]	SPECT onder farmacologische stimulatie (Diamox of ander) verhoogt de gevoeligheid om bij TIA afwijkingen (significante hemodynamische stenosen, collaterale circulatie) aan te tonen.	II/III
	EchoDoppler van de bloedvaten van hals	Geïndiceerd [B]	Nuttig voor: <ul style="list-style-type: none"> - opsporen oorsprong embolische letsels (vooral geïncereerde plaques) - opsporen van arteriële dissectie - selectie van te opereren patiënten 	0
	Angio-CT	Gespecialiseerd onderzoek [B]	Voor onderzoek van intra- en extracraniële bloedvaten Bijkomend onderzoek enkel indien geen besluit mogelijk is.	II/III
Multipale sclerose (MS) en andere aandoeningen van de witte stof 04 A	MRI	Geïndiceerd [A]	MRI is veel gevoeliger dan CT voor detectie, lokalisatie en bepaling van uitgebreidheid van aandoeningen van de witte stof. In sommige gevallen van gevorderde MS kan MRI nog negatief zijn. In de nieuwe diagnostische criteria voor multipale sclerose (Mc Donald-Barkhof) zijn de MRI-gegevens geïntegreerd. CT is daarom niet geïndiceerd.	0

♂ 71y

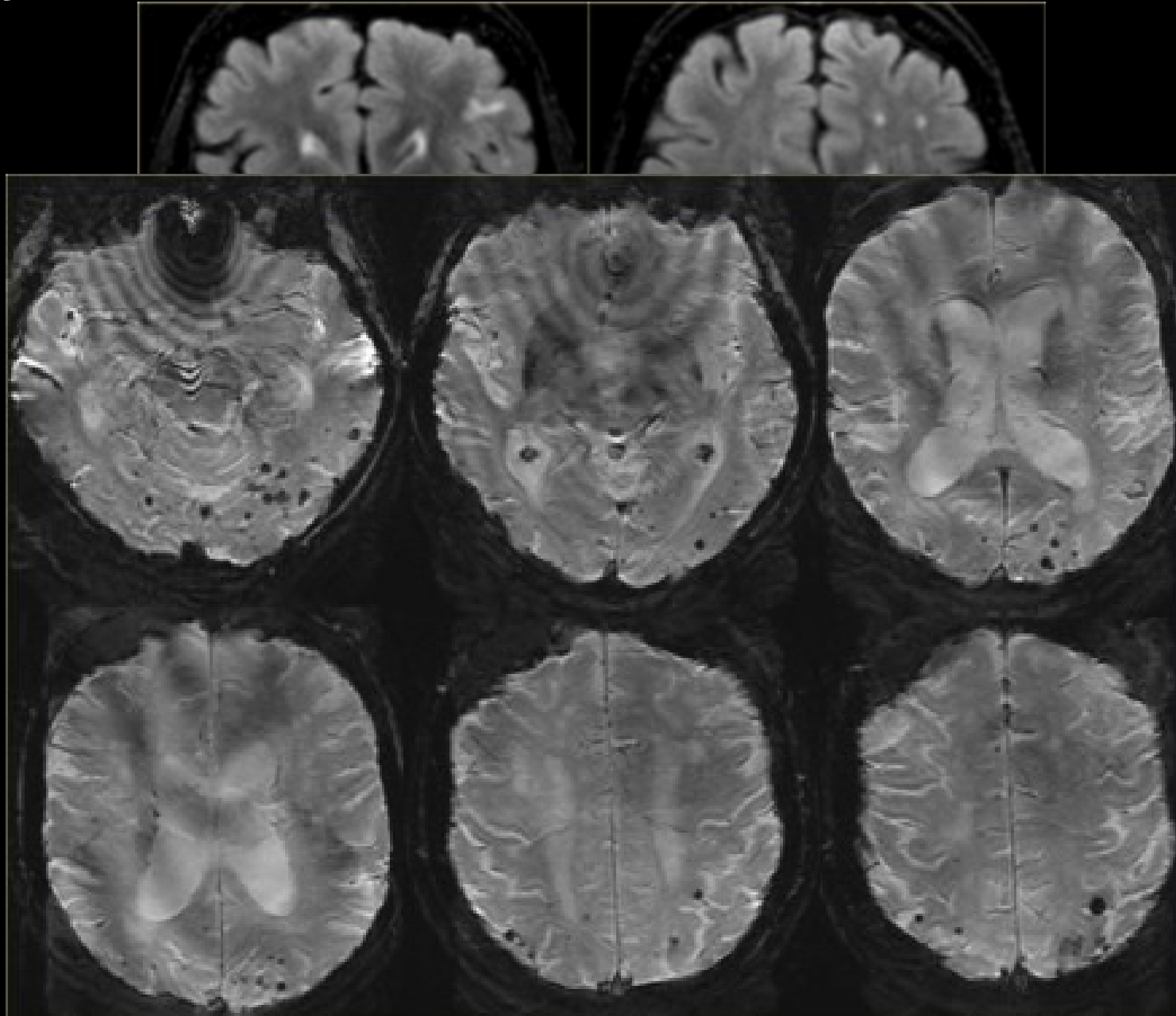


♂ 81y





♂ 73y



♂ 41y

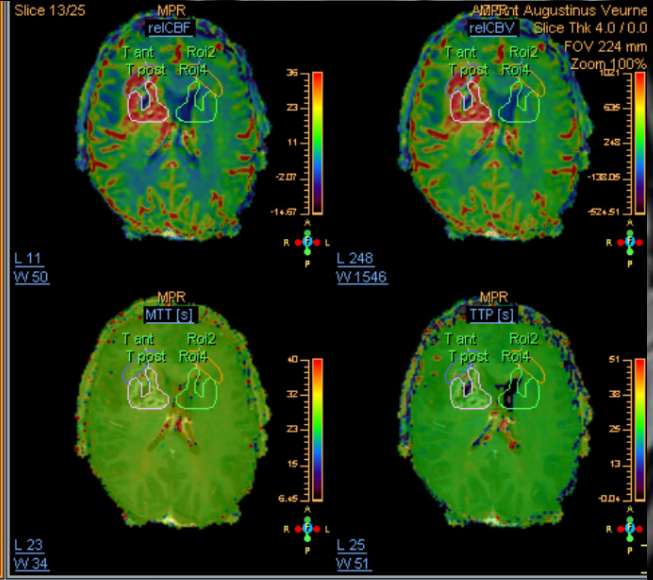
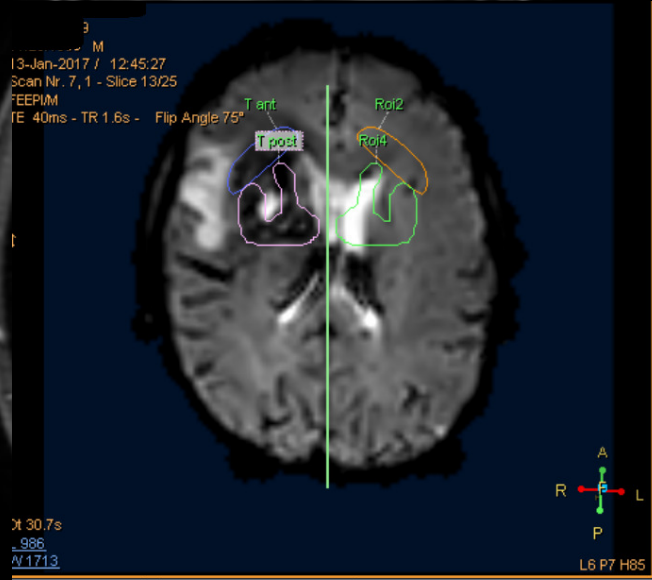


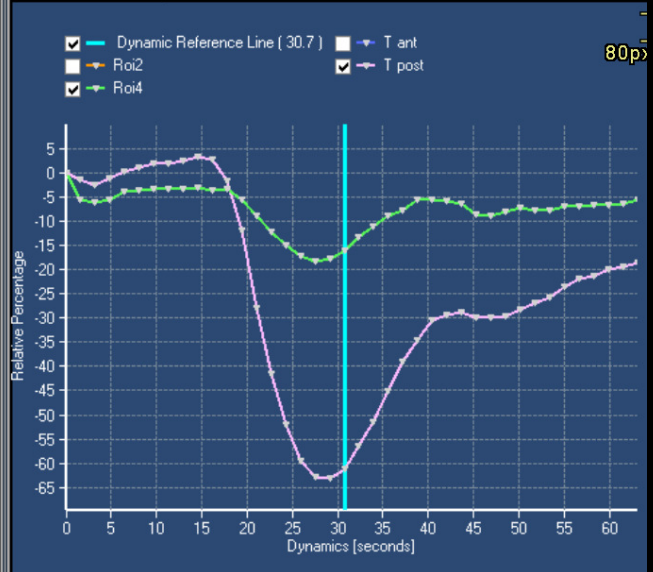
Table Viewer Anatomical Viewer

	Pixel Location
Patient frame (mm):	-53.6 , -29.9 , 83.5
Image frame:	39 , 33

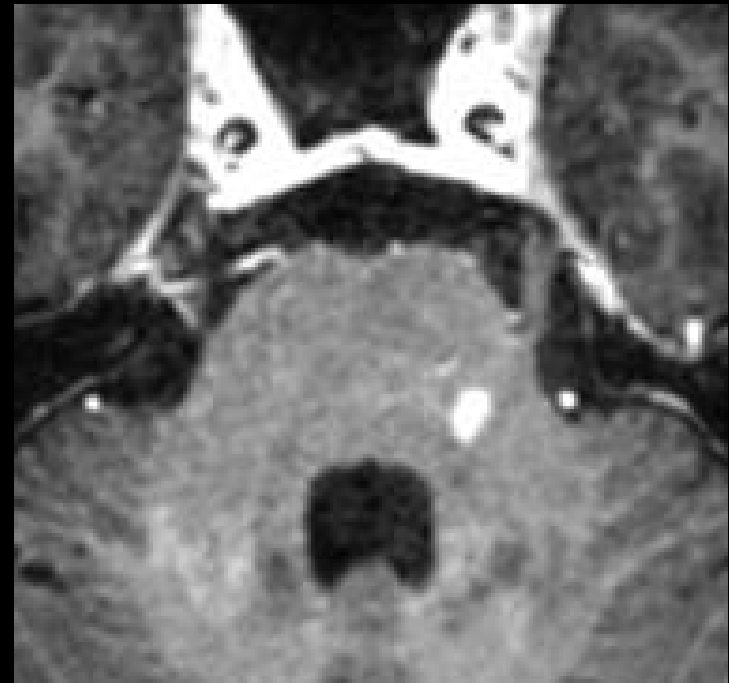
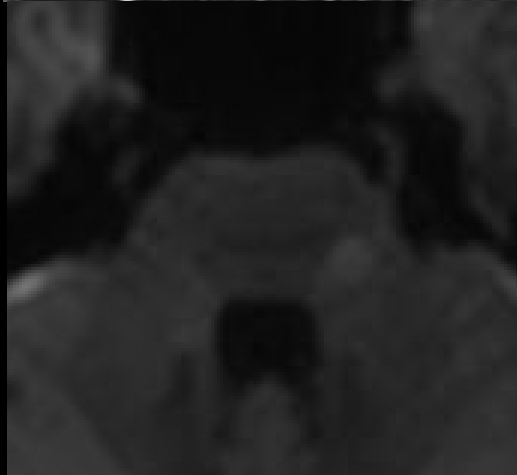
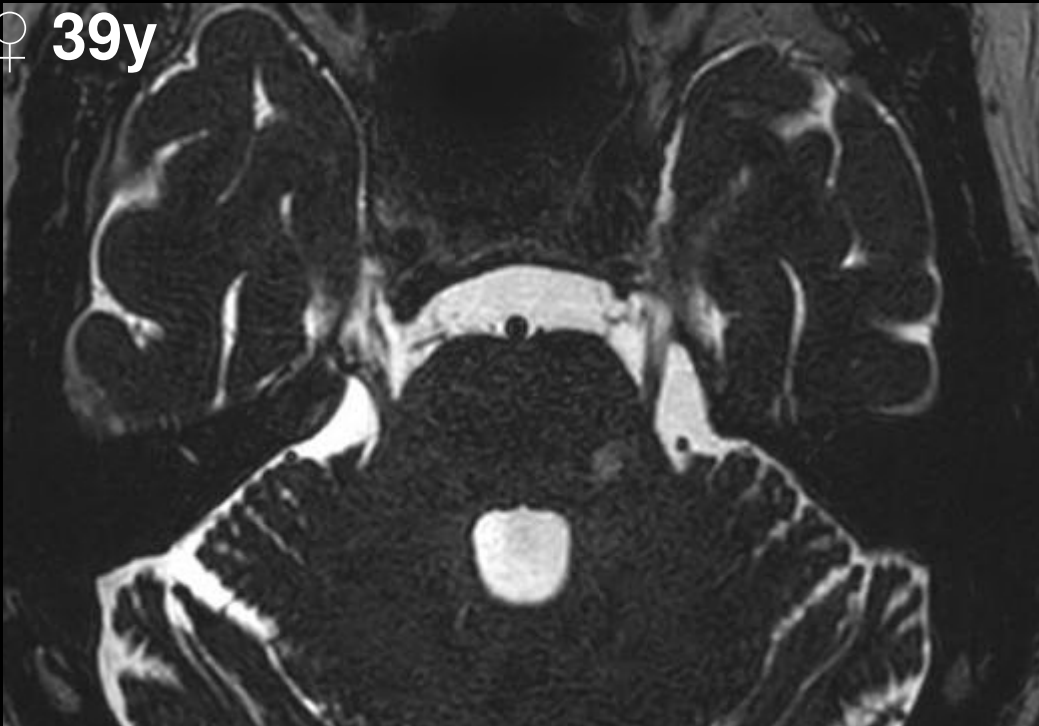
	T ant	Roi2	T post	Roi4
relCBF :	24.95	8.50	26.49	3.86
relCBV :	713.53	236.30	758.37	108.09
MTT(s):	28.60	27.79	28.63	28.02
TTP (s):	28.45	27.19	28.40	27.86
T0 (s) :	20.96	19.40	19.38	21.02
Roi Area (mm ²) :	310.83	310.84	584.44	584.44

	T ant / Roi2	T post / Roi4
relCBF Ratio (%):	293.38	686.61
relCBV Ratio (%):	301.96	701.63

Graph Viewer Anatomical Viewer



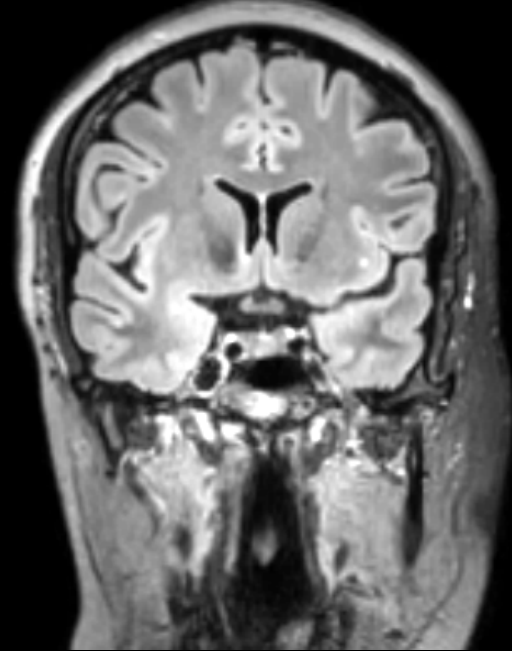
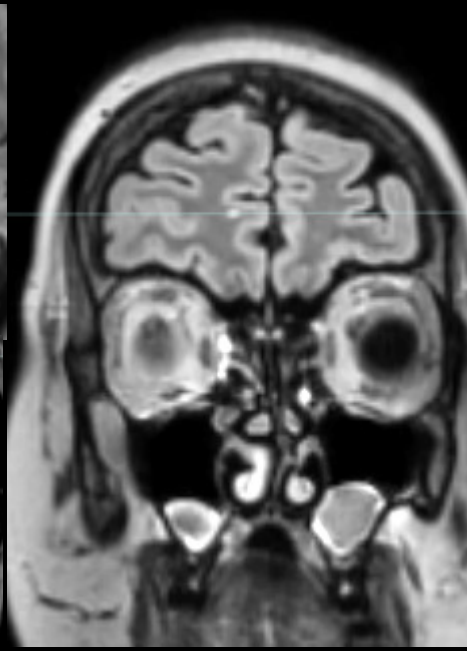
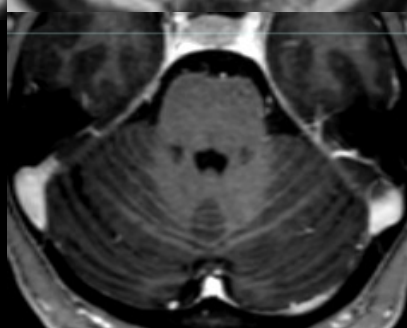
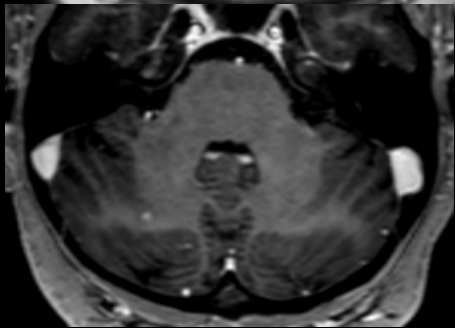
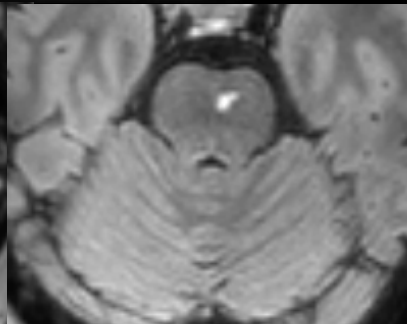
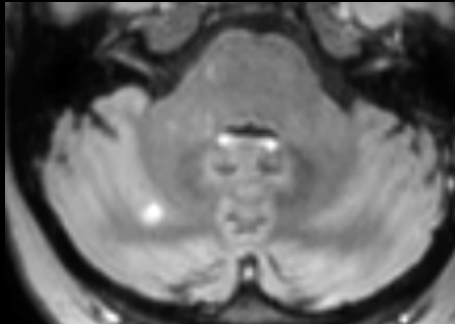
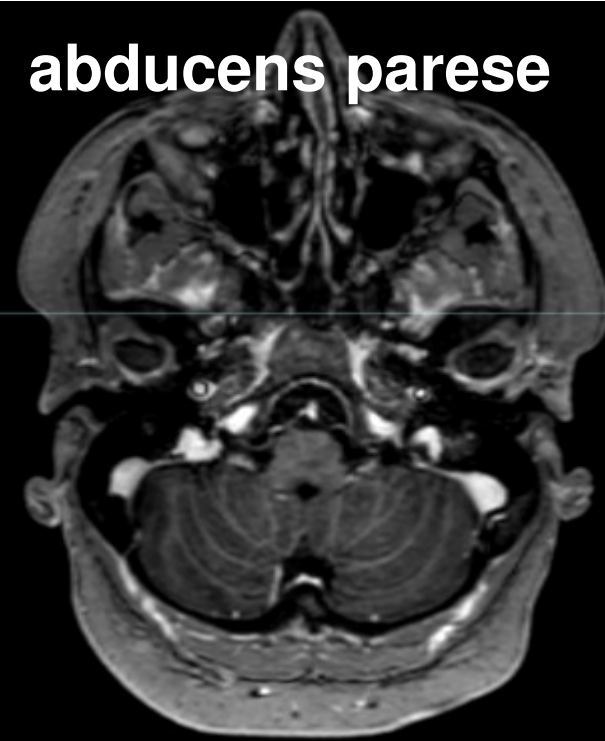
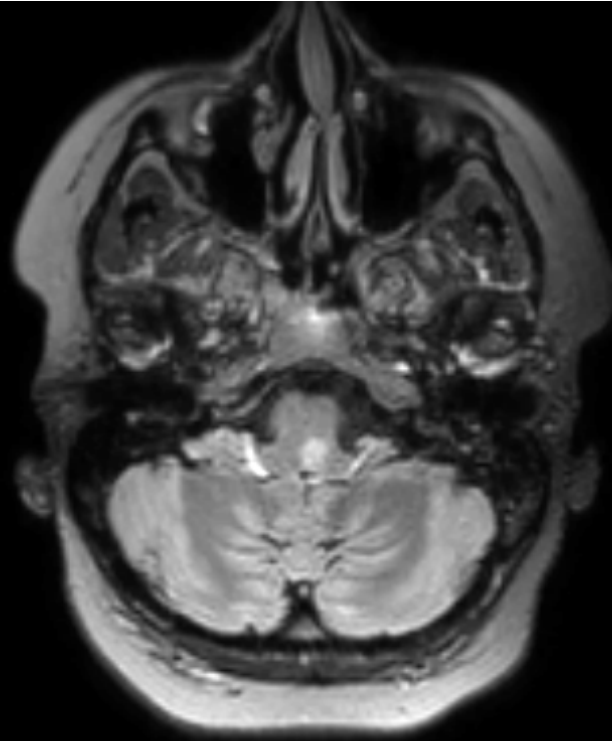
♀ 39y



Voosheid n. Va links

♀ 38y

abducens paresis



Mc Donald criteria for MS

ATTACKS	LESIONS	ADDITIONAL CRITERIA FOR DIAGNOSIS MS
2 or more	2 or more	None. Clinical evidence alone will suffice
2 or more	1 lesion	Dissemination in space on MR (or await further clinical attack implicating a different CNS site)
1 attack	2 lesions	Dissemination in time on MR (or await further clinical attack implicating a different CNS site)
1 attack	1 lesion	Dissemination in space and time (or await further clinical attack implicating a different CNS site)
0 attack progression from onset		One year of disease progression (retrospective or prospective) AND at least 2 out of 3 criteria: <ul style="list-style-type: none"> • Dissemination in space in the brain • Dissemination in space in the spinal cord based on 2 or more T2 lesions • Positive CSF

Mc Donald criteria for MS

Dissemination in space

1 T2 lesion or more in at least two MS typical CNS regions:

- Periventricular
- Juxtacortical
- Infratentorial
- Spinal cord

Dissemination in time

- Simultaneous asymptomatic contrast-enhancing and non-enhancing lesions at any time **OR**
- A new T2 and/or contrast-enhancing lesion(s) on follow-up MRI, irrespective of its timing **OR**
- Await a second clinical attack

Rationeel voorschrijven MRI – Part II

Dr. Hoste Pieter – Dienst Medische Beeldvorming



Rationeel voorschrijven MRI

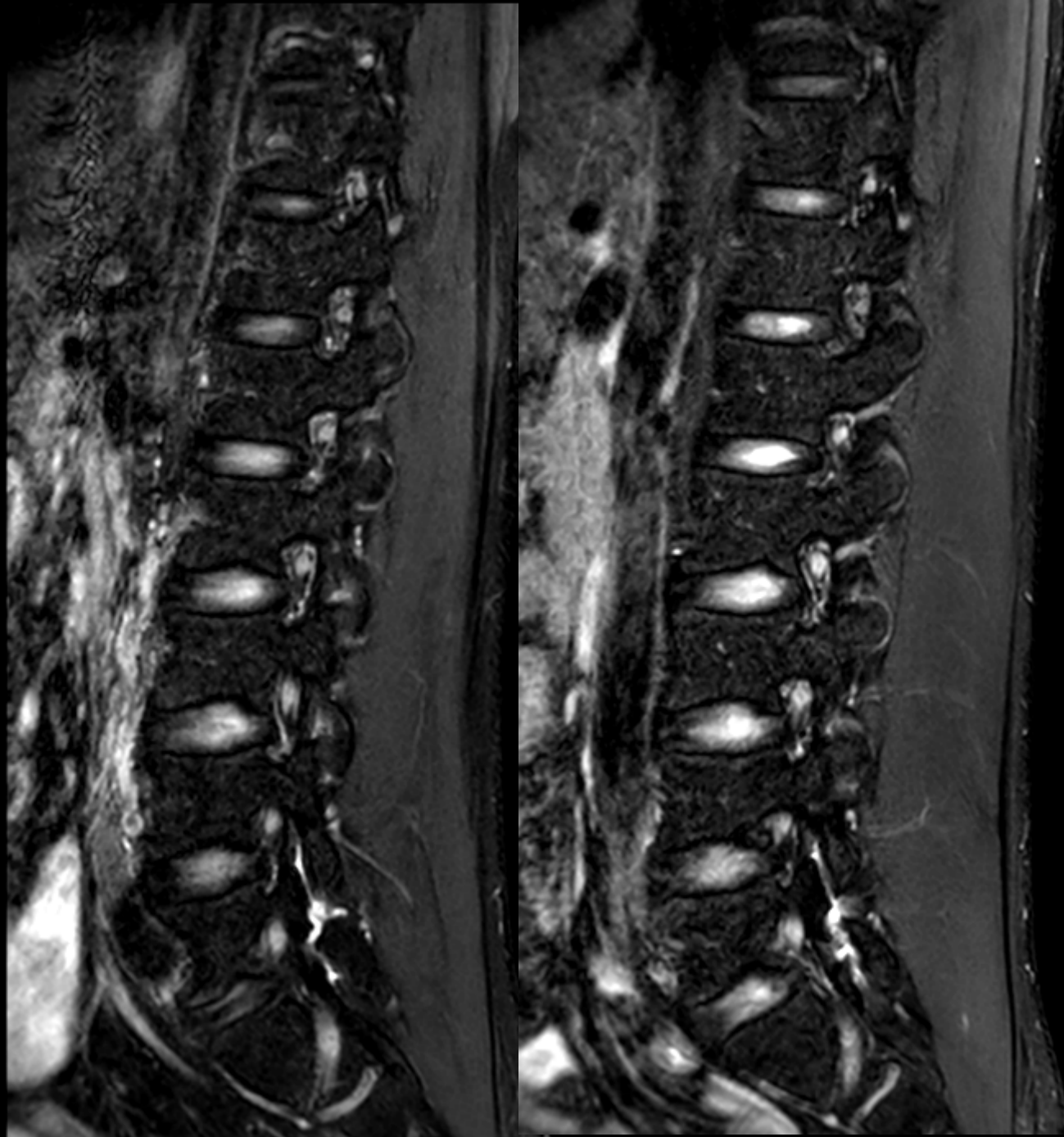
- ✓ **MRI indicatiestelling**
 - *Witte Stofletsels*
 - Rugpijn


C. Wervelkolom

Inhoudsopgave

01 C	Congenitale aandoeningen	1
02 C	Myelopathie (excl. trauma's van de wervelkolom)	1
03 C	Mogelijke atlanto-axiale subluxatie	1
04 C	Nekpijn	1
05 C	Cervicobrachiaal syndroom	2
06 C	Gewone rugpijn	3
07 C	Chronische rugpijn zonder aanwijzingen voor infectie of tumor	4
08 C	Rugpijn in een bepaalde context of eventueel gepaard gaande met ernstige tekens	5
09 C	Acute rugpijn, mechanische lumbalgie-radiculalgie.....	6
10 C	Pre- en postoperatief in geval van plaatsing osteosynthesemateriaal en follow up.....	6

Klinisch probleem	Onderzoek	Aanbeveling [classificatie]	Opmerkingen	Dosis
Lumbale wervelkolom				
Chronische rugpijn zonder aanwijzingen voor infectie of tumor	RX	Als routine niet geïndiceerd [C]	Degeneratieve veranderingen zijn algemeen en niet-specifiek. Een radiografisch onderzoek is vooral nuttig bij jongere patiënten (< 20 jaar, spondylolisthesis, spondylitis ankylopoetica enz.) en bij oudere patiënten (bvb. > 55 jaar). Het omvat de lumbale wervelkolom, incl. de thoracolumbale en lumbosacrale overgang. Andere incidenties (bvb. sacro-iliacaal) zijn slechts gerechtvaardigd bij vermoeden van spondylarthrosis deformans. Gewoonlijk is het niet nodig andere radiologische onderzoeken uit te voeren noch te herhalen, tenzij er zich een klinische verergering voordoet.	II
	MRI	Alleen geïndiceerd in bijzondere gevallen [C]	CT, MRI zijn eerder uitzonderlijk geïndiceerd, en afhankelijk van de klinische context. Deze onderzoeken moeten altijd worden voorafgegaan door een standaard radiologisch bilan. Er is geen indicatie meer voor myelografie of CT myelografie nu MRI algemeen beschikbaar en toegankelijk is. Het is niet aanbevolen deze onderzoeken binnen het jaar te herhalen, tenzij de symptomen evolueren of contra-indicaties voor een nieuwe therapie (bvb. vertebrale manipulatie) moeten worden uitgesloten.	0 II/III
07 C				



Klinisch probleem	Onderzoek	Aanbeveling [classificatie]	Opmerkingen	Dosis
<p>Rugpijn in een bepaalde context of eventueel gepaard gaande met ernstige tekens zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • begin < 20, > 55 jaar • cauda-syndroom, sensibel of motorisch defect van de onderste ledematen • voor-geschiedenis van kanker • HIV • gewichtsverlies • septisch syndroom • intraveneus drugsgebruik • corticotherapie • ontstekingspijn <p>08 C</p>	<p>MRI</p> 	<p>Geïndiceerd [B]</p>	<p>In deze gevallen is een urgent gespecialiseerd advies nodig dat geen vertraging mag oplopen wegens medische beeldvorming. MRI is het meest doeltreffende onderzoek. Conventionele RX kan hier ten onrechte een geruststellend beeld geven.</p>	<p>0</p> <p>FN!</p>

Klinisch probleem	Onderzoek	Aanbeveling [classificatie]	Opmerkingen	Dosis
Acute rugpijn, mechanische lumbalgie-radiculalgie 09 C	RX	Alleen geïndiceerd in bijzondere gevallen [C]	Acute rugpijn wordt meestal veroorzaakt door aandoeningen die niet op een conventionele röntgenfoto zichtbaar zijn (met uitzondering van osteoporotische wervelinzakking). Een normale röntgenfoto kan ten onrechte een geruststellend beeld geven. Met uitzondering van urgente rugpijn (cfr. 08C), is er geen reden om binnen de eerste zeven weken van de klachten beeldvormende onderzoeken aan te vragen, tenzij het nodig is om voor de keuze van de behandeling (zoals manipulatie en infiltratie) een specifieke etiologie uit te sluiten.	II
	MRI [REDACTED]	Als routine niet geïndiceerd [B]	Indien de medische behandeling faalt , is MRI of CT nodig om een discushernia of een andere oorzaak van compressie aan te tonen. Bij voorkeur wordt MRI uitgevoerd: geen bestraling, groter bereik en beter zicht op de subarachnoïdale ruimte. MRI of CT is nodig vóór elke chirurgische of radioscopisch geleide interventie (bvb. epidurale injectie). Pijnlijke postoperatieve recidieven vereisen meestal een MRI.	0 II
Pre- en postoperatief in geval van plaatsing osteosynthesemateriaal en follow up 10 C	RX CT	Geïndiceerd [C]	Van toepassing pre- en postoperatief in geval van plaatsing osteosynthesemateriaal en follow up van de wervelzuil.	II

Driemaandelijks
Nov - Dec 2014
Jan 2015
Nummer 1



Editoria al
p.3

Medische beeldvorming :
standpunt van het RIZIV
p.4

Acute lage rugpijn: standpunt
van de clinicus
p.6

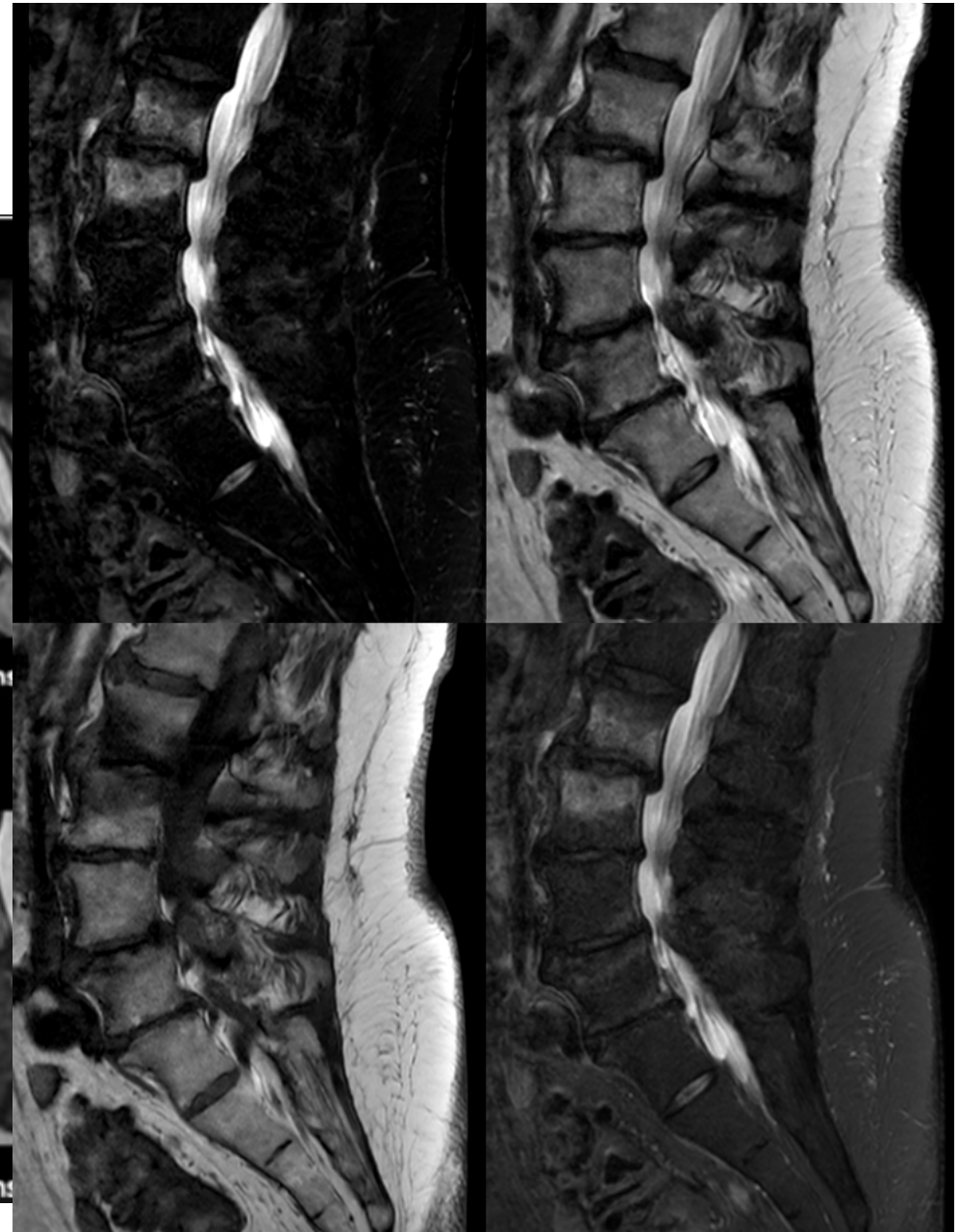
Acute lage rug pijn en
medische beeldvorming
p.10

Acute lage rugpijn: samenvat-
ting van aanbevelingen
p.14



focusonmedicalimaging.be

Modic classification

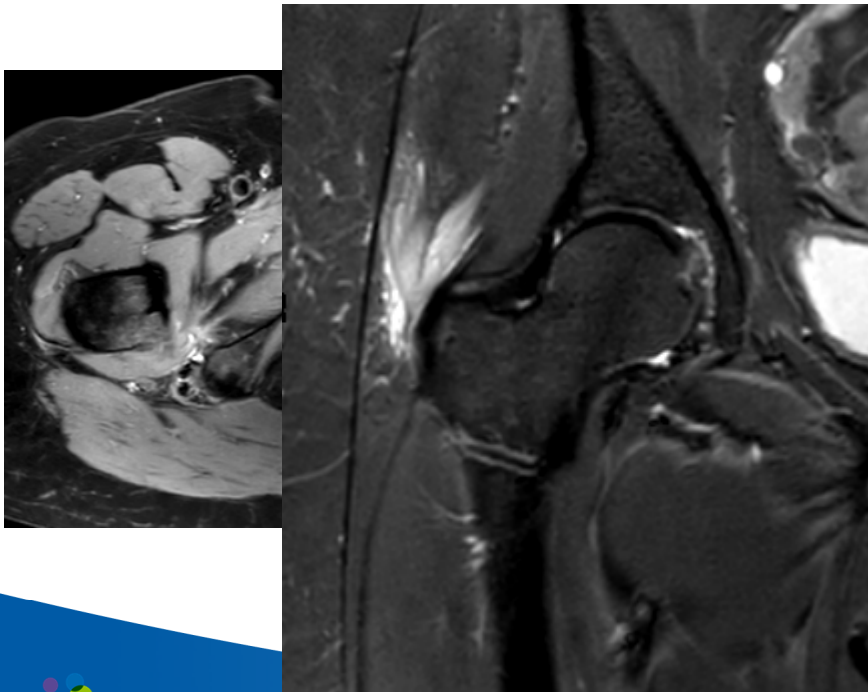


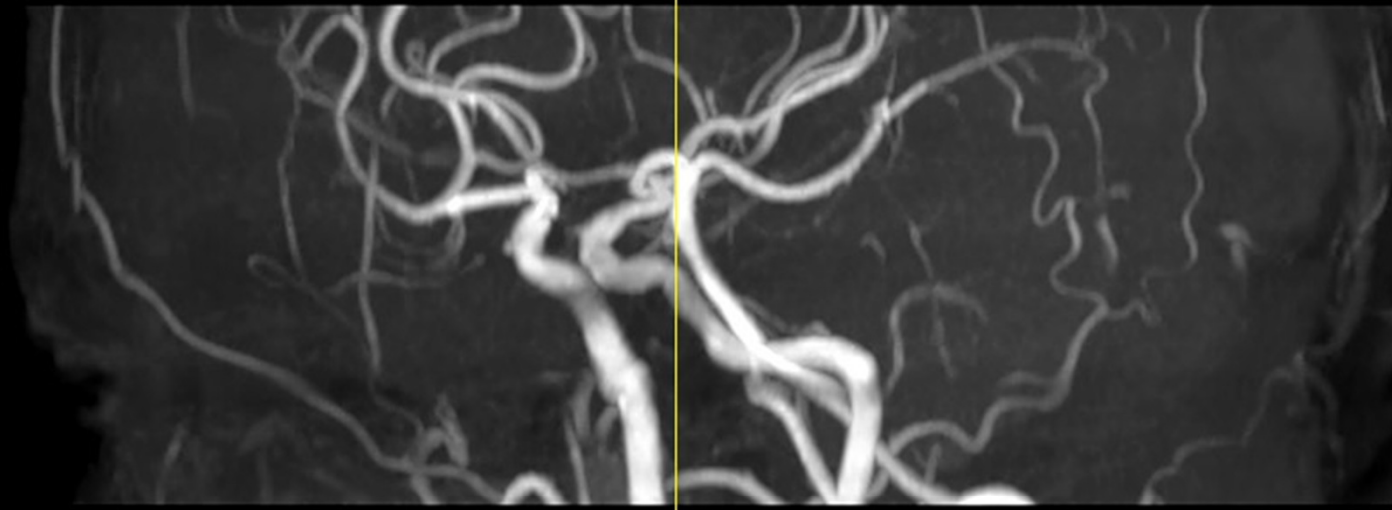
MRI “FULL SPINE”

- Botmeta's
- Screening spondylodiscitis
- (Multiple myeloom - indeukingsfracturen)
- NIET degeneratief discuslijden of sks

MRI indicatie: varia “weetjes”

- TIJD!
- Cave bewegingsartefacten
- Lager contrastgebruik
- MR angio halsvaten/onderste ledematen
- Arthro-MRI
- Onverklaarde heuplast
- MRA hersenen: TOF
- Prostaat en diffusie
- MRCP
- Fe-stapeling lever





MR prostaat: indicatiestelling

- Persistierende PSA-stijging zonder andere palpabele afwijkingen
- Staging T2c vs T3
- Active surveillance (cfr Gleason)

- DWI !



Cholestasis
Gedilateerde galwegen

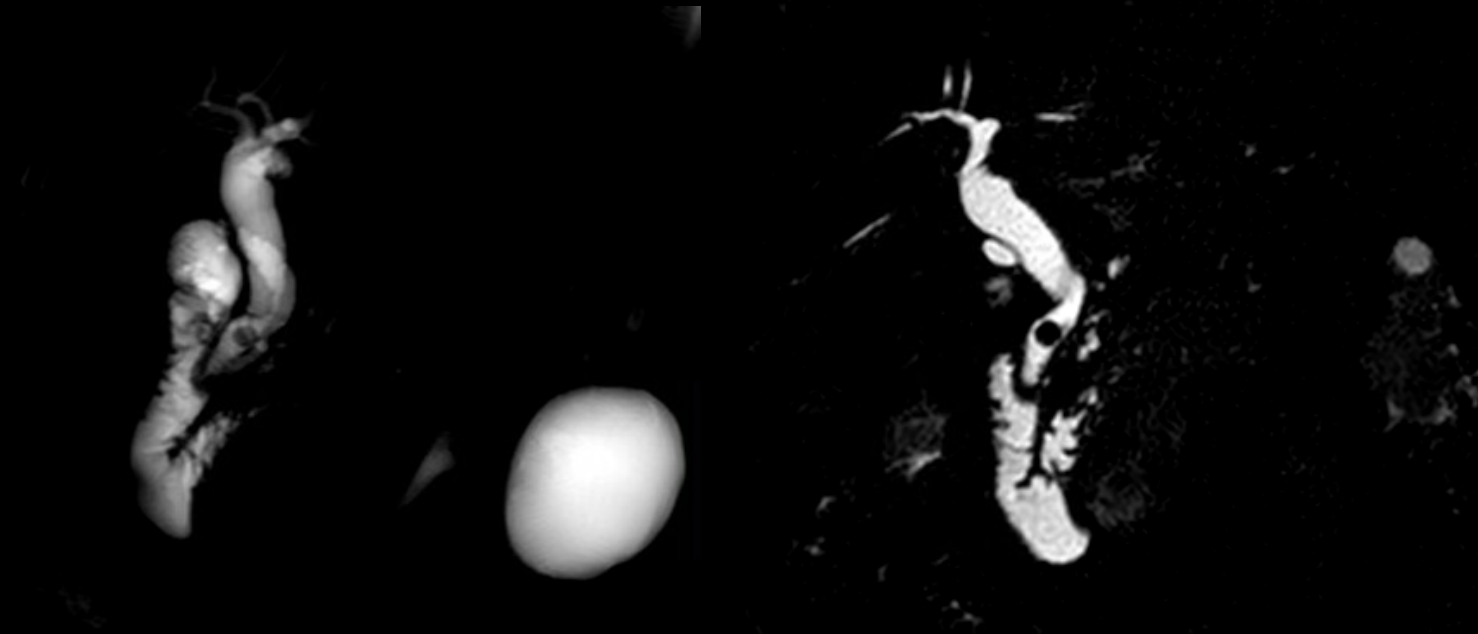


- US: niet conclusief
- CT: niet-radiopake lithiasis

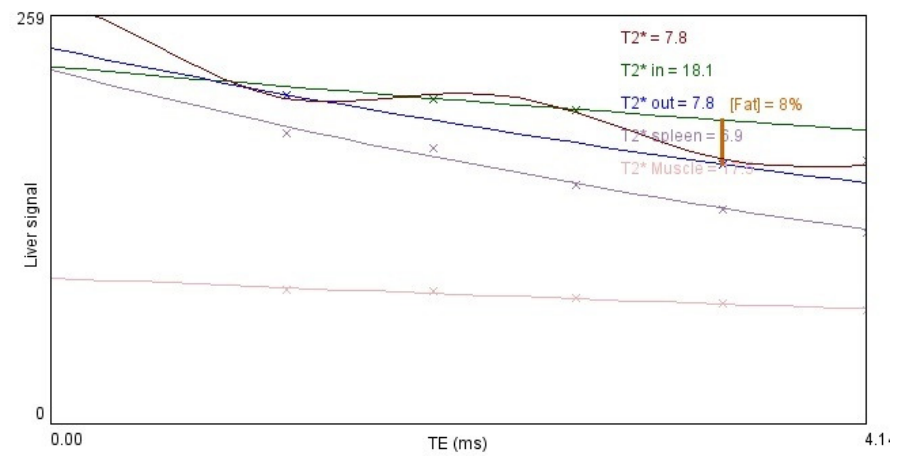
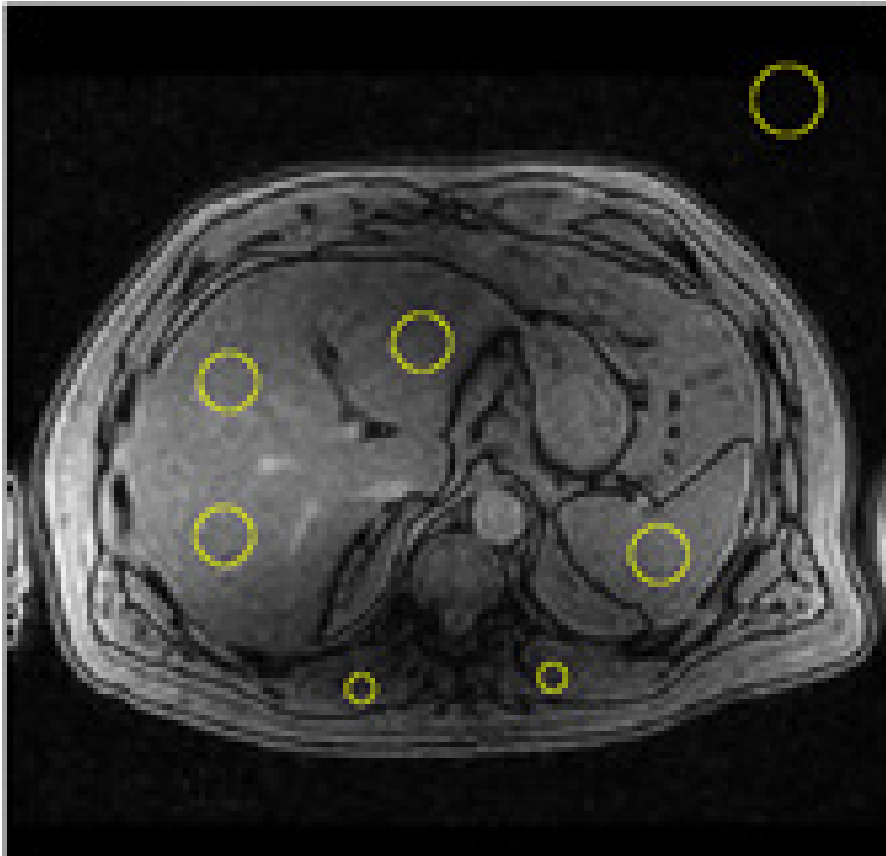


MRCP

♂ 91y



[Fe] bepaling @ 3T Philips



1 jaar MRI @ az West ism Az Rembert

-Mei: gemiddeld 35 onderzoeken/dag (8u – 20 u)

-Gemiddelde wachttijd : gemiddeld 5 dagen

-Ambulante patiënten op de wachtlijst worden PROACTIEF opgebeld voor vervroegde afspraak indien gewenst.

PacsOnWeb

Vanaf 14/06/17: <http://pacsonweb.azwest.be/>

 PACSONWEB

?



Geen verslag



Wel verslag

Cave groepspraktijk!



az**West**

Zorg op mensenmaat

Dank u
voor uw aandacht

Sources:

zuinigmetstraling.be

focusonmedicalimaging.be

radiologyassistant.nl

Studie FOD – college Radiologie 2015

Dr. Hoste Pieter • pieter.hoste@azwest.be