

# MR GRANSKNINGSFÖRSLAG CHECKLISTA

Vägledning för NYA ST-läkare på MR

Drena Vracar, Öl  
Värnamo, 2014-02-27

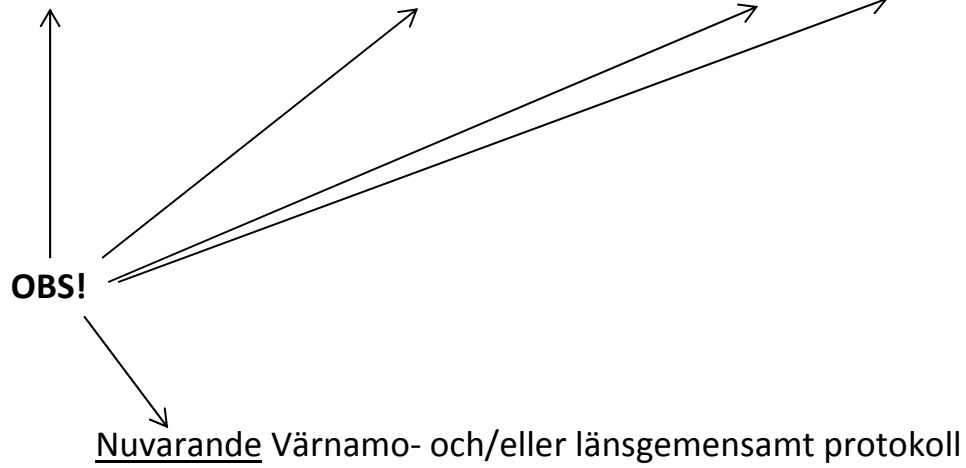
---

DEL 2 i kompendiet ATT LÄSA MR-BILDER avsett för regionutbildning för ST-läkare  
Röntgenavdelning, Värnamo Sjukhus

---

## Sammanfattning

BASALT GRANSKNINGSFÖRSLAG/CHECKLISTA för NÅGRA STANDARD MR-us



## VIKTIGT!

Käna till och förstå vilka protokoll och vilka sekvenser som finns lokalt och varför!

Systematisk och rutinerad granskning av bildmaterialet!

## Innehållsförteckning

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Sammanfattning.....       | 2  |
| Innehållsförteckning..... | 3  |
| MR ländrygg.....          | 4  |
| MR halsrygg.....          | 5  |
| MR axel.....              | 6  |
| MR knä.....               | 7  |
| MR fotled.....            | 8  |
| MR hjärna.....            | 9  |
| MR lever/pancreas.....    | 10 |
| MRCP.....                 | 11 |
| MR Rectum.....            | 12 |

## Basalt granskningsförslag/checklista för standard **MR LÄNDRYGG**

- Kotkroppsomenklatur utgår från 5 fria ländkotor
- Hållningsanomali, inklusive olystesolys
- Kongenitalt smalanlagd spinalkanal
- Conus medullaris
- Nivåer med patologiska fynd, inklusive:
  - patologi i disken, omgivande kotkroppar, ligamenta flava, intervertebralleder, intraspinalt och intraforaminalt..., som kan ge upphov till:
    - central spinal stenosis (ange durasäckens tvärsnittsarea)
    - nervrotspåverkan (i laterala recesser, eller foraminalt)
- Skelett/benmärg
- Omgivande strukturer (inklusive nedre brösttrygg, sakrum, prevertebralt/sakralt område, ...)
- Localizer/"översiktsbild"

### Sammanfattning:

EX: I nivå L4-L5 signifikant central spinalstenos. I nivå L5-S1 signifikant påverkan på högra S1 nervroten i laterala recessen och vänstra L5 foraminalt.

### Sekvenser i Värnamo:

Sag T1 och T2. Trans T2.

(Post op: standard + m iv K).

## Basalt granskningsförslag/checklista för standard **MR HALSRYGG**

- Hållningsanomali
- Kongenitalt smalanlagd spinalkanal
- Nivåer med patologiska fynd, inklusive:  
patologi i disken, omgivande kotkroppar, ligamenta, intervertebralleder, intraspinalt och intraforaminalt,... som kan ge upphov till:
  - signifikant påverkan på medullan och
  - nervrotspåverkan intraspinalt, eller intraforaminalt
- Medulla
- Skelett/benmärg
- Omgivande strukturer (inklusive övre bröstryggen, skallbasen, prevertebrala rum...)
- Localizer/"översiktsbild"

### Sammanfattning:

EX: I nivå C5-C6 signifikant påverkan på medullan. I nivå C7-Th1 förutsättning för foraminal påverkan på högra avgående C8-nervroten.

### Sekvenser i Värnamo:

Sag T1 och T2. Trans T2 (inklusive C7-Th1 nivå). Sag T2 vinklad genom foramina.

(Trauma: Sag T1, T2, Pd, STIR)

## Basalt granskningsförslag checklista för standard **MR AXEL**

- Ökad mängd ledvätska
- Ökad mängd vätska i bursor, bl.a. subacromialis  
subdeltoidea  
coracobrachialis  
subscapularis  
infraspinati
- Skelett/benmärg
- Rotatorcuffsenor, inkl. muskulatur:
  - Supraspinatus
  - Infraspinatus
  - Teres minor
  - Subscapularis
  - Långa biceps
- Ledkapsel och ligamenta, bl.a: Ligg glenohumeralia  
coracohumerale (CHL)  
coracoacromiale  
coracoclaviculare
- Rotator intervall (där långa bicepssena och CHL löper)
- Brosk och labrum
- Subacromiell trängsel
- Övrigt (bl.a. AC-led, m deltoideus, coracacobrachialis..., incisura scapulae...)

### Sammanfattning:

Ex: Genomgående ruptur och retraktion av supraspinatussena, samt atrofi och fettomvandling av muskeln.

### Sekvenser i Värnamo:

Cor, Sag och Trans Pd FS. Cor T1 och T2 FS.

(Axelarthrografi med ia K: Cor T1 FS, Trans och Sag VIBE)

## Basalt granskningsförslag/checklista för standard **MR KNÄ**

- Ökad mängd vätska i leder, eller bursor, inkl. Baker cysta
- Skelett/benmärg
- Brosk och subchondralt
- Mediala och laterala menisken
- Främre och bakre korsbandet
- Mediala och laterala kollateralligamentet
- Lig patellae
- Retinaculum patellae mediale och laterale
- Ledkapsel och övriga ligamenta, inklusive: lig transversum  
ligg meniscofemorale
- Omgivande senor/muskulatur, bl.a: quadriceps  
pes anserinus  
semimembranosus  
gastrocnemius  
plantaris  
popliteus  
biceps femoris  
iliotibial tract...
- Övrigt (inkl. subcutana fettet, Hoffas kudde, blodkärl, nerver...)

### Sammanfattning:

Ex: Horisontell ruptur i dorsala omfånget av mediala menisken, nående meniskens nedre fria yta.

### Sekvenser i Värnamo:

Cor, sag och Trans Pd FS. Cor T2 FS. Sag T1.

(DESS, om broskbedömning önskas).

Basalt granskningsförslag/checklista för standard **MR FOTLED**

- Ökad mängd vätska i leder, bursor, eller kring senor/i senskidor
  - Skelett/benmärg
  - Brosk och osteochondralt
  - Senor (och retinaculum):
    - Mediala: Tibialis posterior
    - Flexor digitorum longus
    - Flexor hallucis longus
    - Lateral: Peroneus (fibularis) brevis
    - Peroneus (fibularis) longus
    - Anteriora: Tibialis anterior
    - Extensor hallucis longus
    - Extensor digitorum longus
    - Posteriora: Hälsena...
  - Ligamenta: Mediala (bl.a. deltoideum och springligament)
  - Anterolateral (bl.a. FTA)
  - Posterolateral (bl.a. FTP, calcaneofibulare)
  - Dorsal (bl.a. talonavicular)
  - Plantar (inkl. aponeurosis plantaris)...
- Sinus tarsi

Sammanfattning:

Ex: Partiella longitudinella rupturer i peroneus brevisena.

Sekvenser i Värnamo:

Sag T1 och STIR, Trans Pd FS, Cor Pd/T2 FS.

(Hälsena: Sag STIR, Sag Pd FS, Trans Pd/T2 FS).



## Basalt granskningsförslag/checklista för standard MR HJÄRNA, vuxna

Patologiska (inklusive grå- och vitsubstans)förändringar i:

- Cerebrum (inkl. corpus callosum, thalamus område, basala ganglier ...)
- Cerebellum (inkl. vermis...)
- Truncus cerebri (inkl. mesencephalon, pons, medulla oblongata...)
- Likvor (inkl. ventrikelsystem, fåror, aquedukt...)
- Sella/hypofys, chiasma opticum
- Corpus pineale
- Blodkärl: artärer (inkl. circulus Willisi, ae vertebralis, a basilaris...)  
vener/sinus
- Orbita (inkl. ögongloben, n opticus, muskulatur...)
- Ponsvikelregioner
- Bihålor och processus mastoideus
- Övrigt (inkl. ansikte, skallbasen, parotis, halsområde, benmärg, skalle...)

### Sammanfattning:

Ex: Vänstersidig aktuell infarkt, engagerande gyrus precentralis.

### Sekvenser i Värnamo:

Sag T1, Trans T2 och FLAIR, Cor T2, DWI/ADC

(Viktiga sekvenser vid: – Blödning: SWI

– Tumör: med iv K i 3 plan

– Arteriell angio: TOF

– Venös angio/sinus trombos: PC, MPRAGE

– Aqueduct: ej flödeskompenserad Sag T2, CISS

– Ponsvinklar: CISS)

Basalt granskningsförslag/checklista för MR LEVER/PANCREAS + MRCP (vg se separat MRCP blad, s 11)

- Ascites
- Lever, inkl. leverhilus
- Gallblåsa, intra- och extrahepatiska gallgångar
- Pancreas, inkl. pancreasgång
- Ventrikel, duodenum (inkl. papilla område), tunntarm, colon...
- Mjälten, inklusive mjälthilus
- Njurar, binjurar, retroperitoneum...
- Aorta och paraaortala rum (inkl. truncus coeliacus, a mesenterica, ae renalis...)
- V portae, v cava inferior m grenar...
- Mesenterium
- Lymfkörtlar
- Övrigt (inkl. buk- och thoraxvägg, lungor, pleura, hjärta, bröst, axiller, skelett...)

Sammanfattning:

Ex: Hemangiom i höger leverlob (om möjligt: segment...)

Sekvenser i Värnamo:

Cor TrueFisp. Trans T2 FS. Trans In/Out of phase. Trans Diff/ADC. Efter iv K: Trans VIBE dynamiskt (utan K, med K: artär-, porta-, ven-, samt senfas)

MRCP (vg se separat blad, s 11).

## Basalt granskningsförslag/checklista för **MRCP**

- Gallblåsa, gallblåsebädden och d cysticus
- Intra- och extrahepatiska gallgångar: d hepaticus dx/sin  
d hepaticus communis  
d choledochus (inkl. papillaområde)
- Pancreasgång och ev d accessorius (inklusive papillaområde)
- Duodenum (inkl. papillaområde), ventrikeln, tunntarm, colon...
- Övrigt (inklusive ascites, lever, pancreas, , njurar, binjuror, mjälte, aorta/paraaortalt, vener och övriga blodkärl, lungor/pleura, hjärta, bröst, bukvägg...)

### Sammanfattning:

Ex: Cholecystit. Vidgade gallgångar, sekundärt till konkrement i d choledochus.

### Sekvenser i Värnamo:

Cor TruFisp. Trans T2 FS. Cor T2 3D. MIP.

Granskningsförslag checklista på MR **REKTUM** efter "Förslag till nationell blankett för radiologisk rapportering av **PRIMÄR REKTALCANCER**", Lennart Blomqvist, Jönköping 2010

- **Läge:** i förhållande till yttre ändtarmsöppningen (låg tumör?)  
relation till peritoneala reflektionskanten
- **Storlek:** omfattning av circumferensen  
största bredden och längden
- **Utseende** och **form:** mucinös? polypös? villös? ...
  
- **TNM stadium (före neoadjuvant behandling):**
  
- **T-stadium:**
  - T0** (någon tumör kan inte identifieras)
  - T2, eller mindre** (muskularis propria bevarad)
    - T3a** (utanför muskularis propria <1 mm)
    - T3b** (utanför muskularis propria 1 mm -5 mm)
    - T3c** (utanför muskularis propria 5.01 mm – 15 mm)
    - T3d** (utanför muskularis propria > 15 mm)
      - T4a** (överväxt på omgivande organ)
      - T4b** (perforation av visceral peritoneum)
  
- För **låga** tumörer (i nivå med, eller nedom puborectalmuskeln)
  - Tumören < 1 mm från levatormuskulatur
  - Tumör engagerande levatormuskulatur, eller intersfinkteriskt
  - Tumörens engagemang av extern sfinkter
  
- **Avstånd till mesorektala fascian**
  - < 1 mm
  - 0 mm, eller genom
  - >, el = 1 mm
  - Minsta antal mm från extramural tumör till mesorektal fascia
  
- **Extramural kärlinvasion**

- **N stadium**

**N0** (inga lokalt metastasmissänkta lymfkörtlar)

**N1** (1-3 mesorektala metastasmissänkta lymfkörtlar)

**N2** (4 eller fler mesorektala metastasmissänkta lymfkörtlar)

**NX** (N stadium kan inte bedömas)

- **M stadium**

Metastasmissänkta lymfkörtlar inuinalt

Metastasmissänkta lymfkörtlar utanför mesorektum lateralt i bäckenet

**M0** (inga fjärrmetastaser)

**M1** (fjärrmetastaser)

**MX** (M stadium kan inte bedömas)

**Sekvenser:**

Sag, Trans och Cor T2. Ev SPC.