



UPPSALA
UNIVERSITET

Rätt retorik för publik och klinik. Del 2

Skriv i klartext så att ditt budskap når fram

Röntgenveckan 2013, Uppsala





Det radiologiska utlåtandet

- Innehåll, bedömning/konklusion, svarsmallar
Elna-Marie Larsson, professor, överläkare, Uppsala
Universitet, Akademiska sjukhuset, Uppsala
- Talspråk eller skriftspråk
Johan Wikström, docent, överläkare, Akademiska
sjukhuset, Uppsala
- Praktisk övning



UPPSALA
UNIVERSITET

Var läser jag mer?

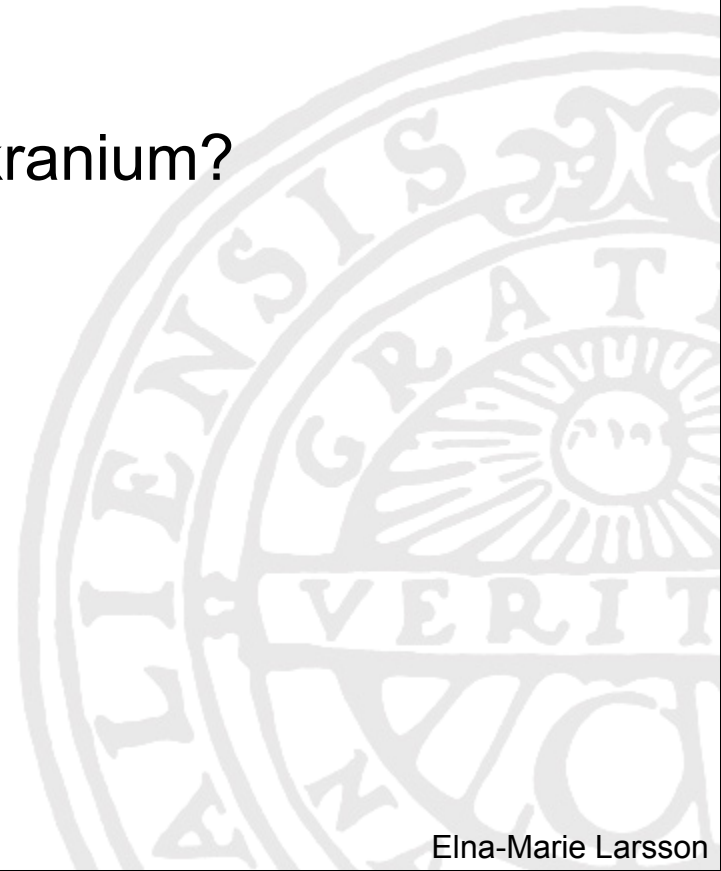
- Röntgenremissen av Anders von Heijne & Staffan Wirell (Studentlitteratur 2012)
- www.radreport.org
- www.radlex.org





Standardiserad för olika typer av undersökningar:

- DT eller CT?
- Hjärna eller skalle eller huvud eller kranium?
- Sinus eller bihålor?
- Lungor eller pulm?
etc





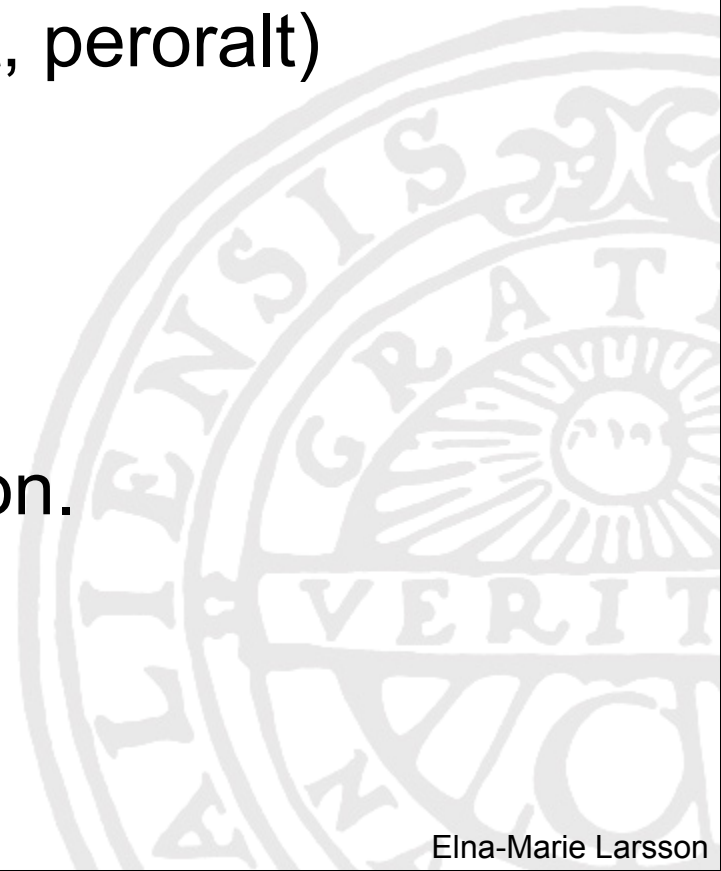
- Ange alltid om kontrastmedel tillförts eller inte och hur det tillförts (intravenöst, peroralt)

Ex. CT hjärna:

Utan kontrastmedelsinjektion.

eller

Efter i.v. kontrastmedelsinjektion.





- Börja med det viktigaste följt av mindre viktiga fynd och bifynd.
- Använd relevanta negeringar, t.ex. kan det vid misstanke om akut stroke vara bra att börja med "Ingen blödning".
- Tala om när något sannolikt saknar aktuell klinisk betydelse
- Jämför med tidigare undersökningar och läs de senaste tidigare svaren. Kommentera alltid tidigare fynd som nu kontrolleras, t.ex. något som misstänktes på CT och inte kan påvisas på aktuell MR-undersökning. Tala om varför man inte ser förändringarna längre (artefakt på CT, fynd som sannolikt var reellt men gått i regress etc)



Fynd (forts)

- Tänk på vad remittenten vill veta:
 - Vilken sjukdom har min patient?
 - Hur stor är den patologiska förändringen och var är den belägen? Finns det mer än en lesion?
 - Påverkas väsentliga strukturer i omgivningen?
 - Behöver det göras någon ytterligare radiologisk utredning för att kunna ställa rätt diagnos?
- Remittenten vill inte veta vilken signal olika lesioner har på T1- och T2-viktade bilder. Vi skriver för remittenten, inte för varandra.
- Ska vi skriva så att patienterna förstår utlåtandet?



Fynd (forts 2)

- Undvik ord som inte finns på svenska, t.ex. "ingen mass effekt". Skriv "ingen expansiv effekt" eller "förändringen är inte expansiv".
- Stava och böj korrekt om du använder latinska ord.
- Undvik "Det finns...", "Man ser...."
- Kontrastuppladdning: vad ska jag beskriva? Barriärskada eller uppladdning? Enklast att alltid använda ordet "kontrastuppladdning" för det är remittenterna vana vid.
- Storleksmätning? Hur? Spara bild med mått!
- Andra kvantitativa mätningar? T.ex. ADC, rCBV



- Först eller sist?

Ex. på först:

CT hjärna: akut infarkt

Undersökningen är utförd utan kontrastmedelsinjektion.

Ingen blödning. Frontalt och parietalt på höger sida ses en 4x5 cm stor förändring med utseende av akut infarkt inom a. cerebri medias försörjningsområde. Den når ut till cortex. Ingen expansiv effekt på höger sidoventrikel.

.....



Bedömning/konklusion (forts)

- Sammanfatta fynden med tolkning i relation till klinisk misstanke och andra utförda radiologiska undersökningar, t.ex. Högersidig frontal malign tumör, sannolikt glioblastoma multiforme.
- Ge råd om möjlig fortsatt radiologisk utredning eller kontroll i oklara fall.
- Undvik att bestämt rekommendera specifika kompletterande undersökningar, om du inte är insatt i den kliniska bilden.



Svarsmall/strukturerat utlåtande

Varför det?

- Sökbart.
- Kliniker får den information som behövs för att handlägga patienten och även för att fylla i nationella kvalitetsregister, t.ex. för tumörer, MS.
- Lättare att läsa än kompakt stycke med löpande text. Krävs att fungerar tillsammans med taligenkänning vid diktering.
- Kan alternativt användas som check-lista vid diktering av fri text
- Bra för ST-läkare, som ska lära sig vad som ska beskrivas i ett utlåtande.



Svarsmall/strukturerat utlåtande

- DT Normal hjärna
- DT Akut stroke
- CTA hjärna-hals
- CTA hjärna aneurysm
- Demens
- DT temporalben
- Intrakraniell malign tumör
- MS





Example: CT brain

- Comparison * Date and type of previous exams reviewed, if applicable
- Observations * Extra axial spaces: [normal in size and morphology for the patient's age* | widened] *
- Hemorrhage: [none* ; subdural ; subarachnoid; epidural, intraventricular, parenchymal] *
- Ventricular system: [normal in size and morphology for the patient's age* | enlarged | small] *
- Basal cisterns: [normal* | enlarged | small] *
- Cerebral parenchyma: [normal*; microvascular changes; infarction; encephalomalacia; gliosis; hemorrhage] *
- Midline shift: [none* | leftward shift | rightward shift] *
- Cerebellum: [normal*] *
- Brainstem: [normal*]
- Other: *
- Calvarium: [normal*; non-depressed fracture; depressed fracture; osteolysis; sclerosis] *
- Vascular system: [normal* | vascular calcifications (CT) | appropriate arterial and dural sinus flow voids (MR)] *
- Visualized Paranasal sinuses: [clear* | scattered mild inflammatory mucosal thickening] *
Visualized Orbits: [normal*] *
- Visualized upper cervical spine: [normal*] *
- Sella and skull base: [normal* | partially empty sella | left/right mastoid air cell fluid]
- Summary (or Impression) * An itemized list of key observations, including any recommendations.



Normal hjärna

Datortomografi hjärna: 0

Undersökningen är utförd utan kontrastinjektion.

Ingen blödning, påvisbar infarkt eller expansivitet.

Inga vitsubstansförändringar. Normalvida likvorum.

Luftförande bihålor, mellanöron och mastoidceller.

Inga skelettdestruktioner.



UPPSALA
UNIVERSITET

MS (remiss från neurolog)

Diagnostic Criteria for Multiple Sclerosis: 2010 Revisions to the McDonald Criteria

Chris H. Polman, MD, PhD,¹ Stephen C. Reingold, PhD,² Brenda Banwell, MD,³
Michel Clanet, MD,⁴ Jeffrey A. Cohen, MD,⁵ Massimo Filippi, MD,⁶ Kazuo Fujihara, MD,⁷
Eva Havrdova, MD, PhD,⁸ Michael Hutchinson, MD,⁹ Ludwig Kappos, MD,¹⁰
Fred D. Lublin, MD,¹¹ Xavier Montalban, MD,¹² Paul O'Connor, MD,¹³
Magnhild Sandberg-Wollheim, MD, PhD,¹⁴ Alan J. Thompson, MD,¹⁵
Emmanuelle Waubant, MD, PhD,¹⁶ Brian Weinshenker, MD,¹⁷ and Jerry S. Wolinsky, MD¹⁸

Ann Neurol 2011;69:292-302





MS – DIS (dissemination in space)

TABLE 1: 2010 McDonald MRI Criteria for Demonstration of DIS

DIS Can Be Demonstrated by ≥ 1 T2 Lesion^a in at Least 2 of 4 Areas of the CNS:

Periventricular

Juxtacortical

Infratentorial

Spinal cord^b

Based on Swanton et al 2006, 2007.^{22,27}

^aGadolinium enhancement of lesions is not required for DIS.

^bIf a subject has a brainstem or spinal cord syndrome, the symptomatic lesions are excluded from the Criteria and do not contribute to lesion count.

MRI = magnetic resonance imaging; DIS = lesion dissemination in space; CNS = central nervous system.



MS – DIT (dissemination in time)

TABLE 2: 2010 McDonald MRI Criteria for Demonstration of DIT

DIT Can Be Demonstrated by:

1. A new T2 and/or gadolinium-enhancing lesion(s) on follow-up MRI, with reference to a baseline scan, irrespective of the timing of the baseline MRI
2. Simultaneous presence of asymptomatic gadolinium-enhancing and nonenhancing lesions at any time

Based on Montalban et al 2010.²⁴

MRI = magnetic resonance imaging; DIT = lesion dissemination in time.



MS – svarsmall

(remiss från neurolog)

MR hjärna och ryggmärg: före och efter i.v. kontrastinj.

Föreg MR-us: (ort, datum):

Totalt antal T2-lesioner (>3mm) i hjärnan: (1-9, 10-20, >20):

Totalt antal Gd-lesioner i hjärnan:

DIS: minst 1 lesion

- Periventrikulärt (ja/nej)
- Juxtacortikalt (ja/nej)
- Infratentoriellt (ja/nej)
- Medulla spinalis (antal)

DIT

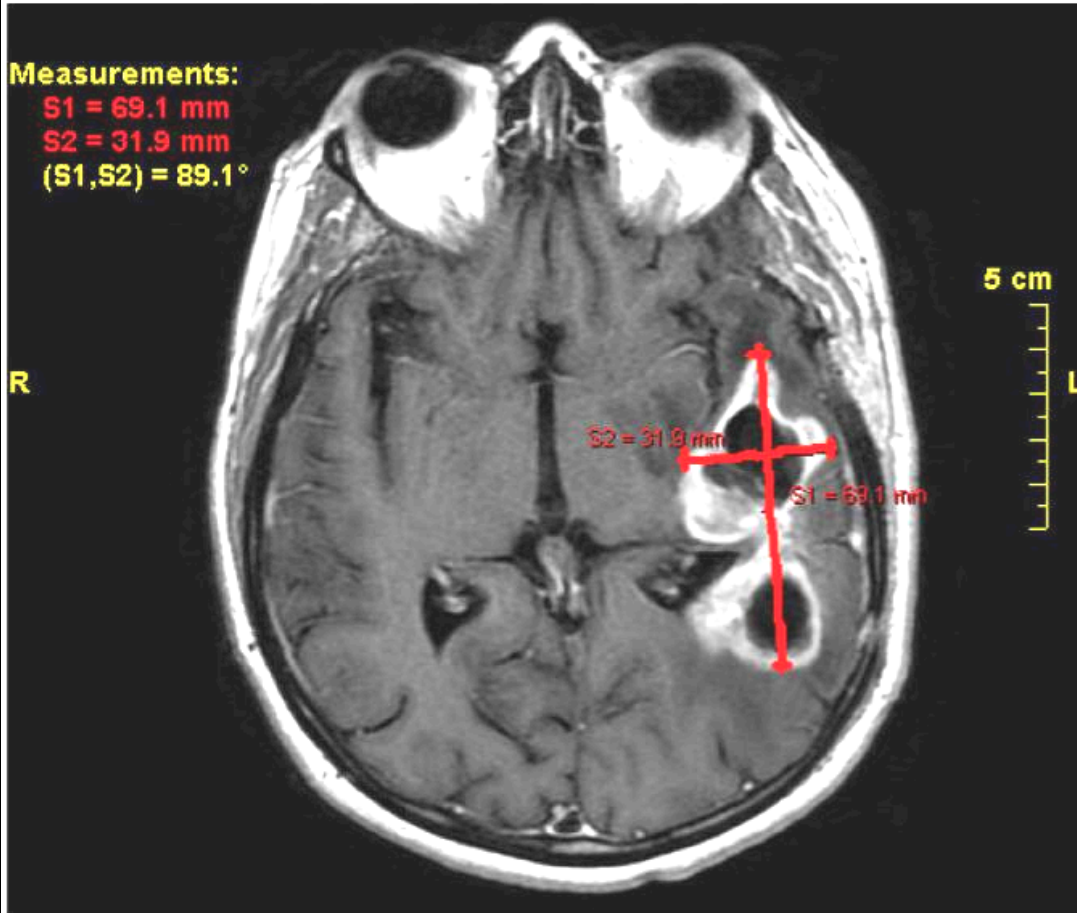
- Ny T2- eller Gd-lesion jfr:t m föreg MR (ja/nej)
- Samtidiga asymptomatiska lesioner utan och med kontrastuppladdning: (ja/nej)

Ytterligare beskrivning: (lokalisering av kontrastuppladdande lesioner, lesioner i corpus callosum, atrofi mm)

Bedömning:



Hjärntumör



Mät på det transversella snitt där den kontrastuppladdande tumören har sitt största mått:

Mät största kontrastuppladdande tumördiameter och största mått vinkelrätt mot detta

MR efter i.v. kontrastmedelsinjektion



Kriterier för mätning av behandlings svar hos maligna gliom

- **Macdonald** respons kriterier 1990: T1Gd 2 vinkelräta tvärsnittsmått (minst 10 mm) + steroidbehandling + kliniskt status
 - complete response (CR), partial response (PR), stable disease (SD), progressive disease (PD)
- **RECIST** (Response Evaluation Criteria In Solid Tumors) 2000: T1Gd 1 mått = största diameter (mest använt för andra maligna tumörer i kroppen)
- **RANO** (Response Assessment in Neuro-Oncology)-kriterier 2010: T1Gd 2 vinkelräta tvärsnittsmått + T2 FLAIR (oförändrad, större eller mindre) + steroidbehandling + kliniskt status



MRT hjärna (mall intraaxial tumör):

- Undersökt före och efter intravenös kontrastinjektion.
 - Föregående undersökning: DT/MRT, datum
 - Läge: lob/lober dx/sin eller corpus callosum, thalamus, basala ganglier, hjärnstam, cerebellum dx/sin
 - Kontrastuppladdning: ja/nej
 - Kontrastuppladdande tumör, storlek: lxbxh (mm)
 - Tumör på T2 FLAIR, storlek: lxbxh (mm)
 - Ödem: nej/lätt-måttligt/utbrett
 - Nekros: ja/nej
 - Dislokation av medellinjestruturer: nej/ja, om ja: antal mm
 - Perfusionsökning jämfört med normal vit substans: ja/nej
 - Tumörprogress: ja/nej
 - Ytterligare beskrivning/kommentarer:

BEDÖMNING:

- Mest sannolik diagnos:
- Oförändrat/marginell progress/tydlig progress/subtotal regress/total regress



Bifoga bild?

Går inte i dagens RIS

Enkät till remittenter:

- Många ville ha bifogad bild (behövs det när de kan komma in i vårt PACS? Men hur ska det hitta relevant bild där? Svårt infoga bilder i svaret i nuvarande RIS.)
- De flesta tyckte att bedömningen är viktigast och många läser bara den.



UPPSALA
UNIVERSITET

Framtidens utlåtande?

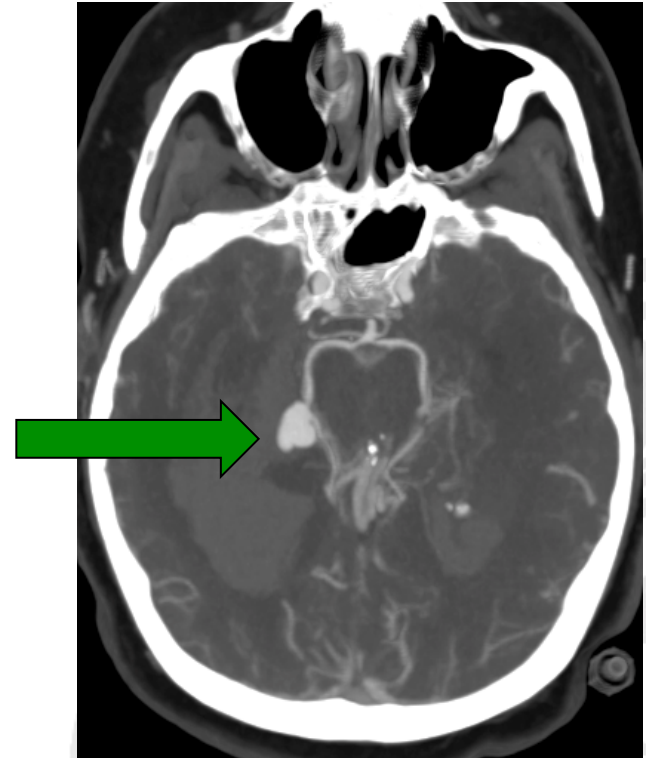
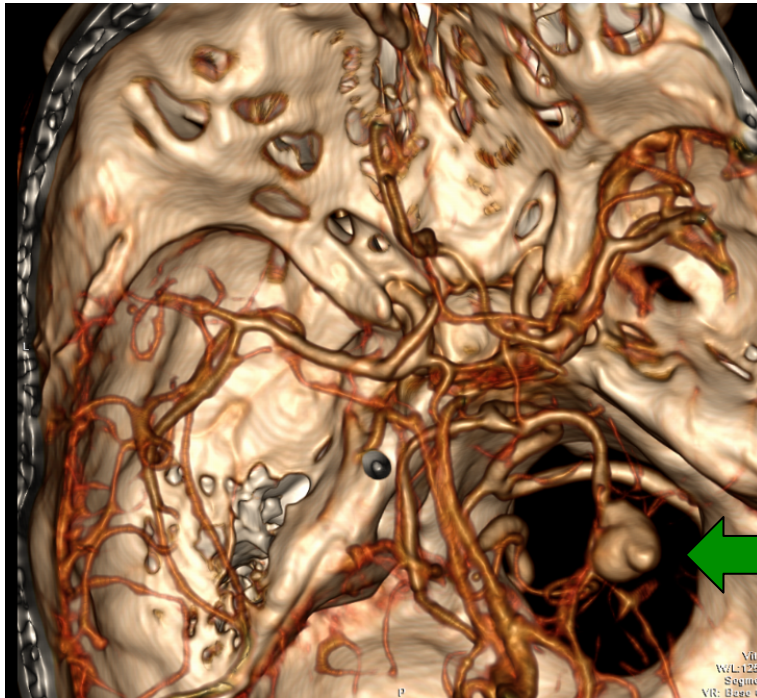
- BILDER med pilar
- Diagnos:





Framtidens utlåtande (exempel)

- BILDER med pilar



- Diagnos: aneurysm på a. cerebri posterior dx



Mitt budskap till er

- Skriv klart, kort och konklusivt
- Svarsmall/strukturerat utlåtande och/eller checklista kan vara till nytta för radiologen och klinikern
- Jämför alltid med tidigare undersökningar
- Skriv alltid en bedömning/konklusion



UPPSALA
UNIVERSITET

Tack

elna-marie.larsson@radiol.uu.se





ESMRMB

European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology

ESMRMB 2013

**30th Annual Scientific Meeting
October 3–5, Toulouse/FR**

**Join the European Forum for MR research
& clinical practice!**

www.esmrmb.org



RadLex Tree Browser

Begin typing to search...



- + Object
- + Procedure
- + Report component
- + Anatomical entity
- + **Radlex descriptor**
- + Imaging observation
- + Imaging protocol
- + Radlex non-anatomical set
- + Non-anatomical substance
- + Medical device
- + Clinical finding
- + Imaging modality
- + Property
- + Procedure step
- + Imaging procedure attribute
- + Process
- + Report

Radiologisk terminologi
(amerikansk engelska)





RadLex Tree Browser

Begin typing to search...

- Morphologic characteristic
 - Oval
 - Lobular
 - Nodular
 - Polypoid
 - Lacunar
 - Globular
 - Lipid
 - Indented
 - Invaginated
 - Concave
 - Convex
 - Flattened
 - Fungating
 - Hyperinflated
 - Impinged
 - Fusifiform
 - Hydrated
 - Distorted
 - Emphysematous
 - Eroded
 - Fatty
 - Fibrous
 - Bowed
 - Multilobulated
 - Bulky
 - Compressed
 - Conglomerate
 - Consolidated
 - Discoïd
 - Nonpatent

- Bilobed
- Blunted
- Aphthous
- Atrophic
- Aerated
- Amorphous
- Long
- Tubular
- Serrated
- Rounded
- Gently lobulated
- Short
- Angular
- Reticular
- Reconstructed
- Ruptured
- Retractile
- Punctate
- Septated
- Serpentine
- Scarred
- Sclerosing
- Serpiginous
- Unfolded
- Flat
- Polygonal





Orientation descriptor

- Anteverted
- Perpendicular
- Retroverted
- Discontiguous
- Parallel
- Retroflexed
- Ascending
- Radial
- Descending
- Concentric
- Not parallel
- Eccentric
- Vertical
- Transverse
- Contiguous
- Longitudinal
- Congruent
- Posterolateral
- Sagittal
- Posteromedial
- Coronal
- Horizontal

Transversella bilder (bättre än "axiala")

