

Sammanfattning av föredrag metallartefaktsminimering MR hos patienter med höftproteser:

Gunilla Müller, Sven Månsson, Markus Müller, Diagnostiskt centrum, Malmö, SUS

Björn Lundin, Bild diagnostiskt centrum, Lund, SUS

Mattias Nitka, Siemens healthcare, Erlangen , Tyskland

Andra generationen metall-metall höftledsproteser kan leda till en reaktion i den omkringliggande vävnad, metallos. Metallosen innebär att vävnad runt proteserna i mjukdelar och skelett går i nekros. Symptomen behöver inte korreleras med förändringarnas storlek. Det har därför uppstått ett kliniskt behov av att utreda förändringarna före operation. För att kunna utföra diagnostiska MR undersökningar på höfter med metallproteser behövs en reduktion av metallartefakter, som enklaste görs genom att höja bandbredden i önskad sekvens. Mer komplicerat men också effektivare är att använda en metall artefakt reducerande sekvens (MARS) som VAT eller SEMAC. Vi har testat ett flertal sådana sekvenser och utvärderat deras för- och nackdelar. Vår erfarenhet är att VAT sekvenserna ger den bästa bilden vid en acceptabel undersökningstid.

För att identifiera större förändringar runt proteser:

1. Maximal bandbredd ca 800HZ/pixel
2. Hög upplösning
3. Tunna snitt
4. Inga gradientecho sekvenser

Om proteserna är av stål eller om skelettet runt förändringen behöver bedömas:

Då får man använda speciella sekvenser som bygger på ytterliggare slice selektion gradient i read out fas, eller som läser av bildsignalen med en 3D modus. Dessa sekvenser har olika namn allt efter MR tillverkare.

Patologiska fynd vid Metal-metal protes

Pseudokapselförtjockning

Vätskeansamlingar i muskel

Strukturförändringar i Acetabulum

Patologisk kontrastmedelsuppladdning:

Bursit

Acetabulum

Femur

Kapsel

Synovia

Avkapslad vätska

Patologiska fynd vid komplikation till helprotes

Zonbildning i acetabulum och femur

Infektion

Kontrastuppladdning i acetabulum