

---

## Abstract 6:4-3

---

Tisdag den 3:e september 15:15-17:15 Sal C

### MR-perfusion vid gliom grad II och III.

Anna Falk, M.K.J Fahlström, E. Rostrup, A. Morell, S. Berntsson Ghaderi, I. Alafuzoff, A. Smits, H. B. Larsson, E.-M. Larsson. BFC/Röntgen, Akademiska sjukhuset, Uppsala.  
aka03nfa@gmail.com

Bakgrund: MR-perfusion används vid bedömning av hjärntumörers malignitetsgrad och fysiologi (1, 2). DCE (dynamic contrast enhanced) och DSC (dynamic susceptibility contrast) MR är två perfusionsmetoder, där intravenös kontrast används. Gliom som misstänks vara låggradiga på morfologisk MR (ingen eller liten kontrastuppladdning på T1-viktad kontratsförstärkt sekvens) kan visa sig höggradiga vid histopatologisk diagnos (3).

Syfte: Jämföra DCE med den vanligare perfusionsmetoden DSC vid utvärdering av gliom grad II och III med hjälp av blodvolym mätningar.

Material och Metod: 39 patienter med misstänkt låggradigt gliom på MR inkluderades i studien. 18 patienter med histopatologisk diagnos astrocytom, oligodendrogliom, oligoastrocytom grad II eller III inkluderades i analysen. MR utfördes vid 3 Tesla och inkluderade perfusionssekvenserna DCE och DSC, samt morfologisk T2 FLAIR och T1Gd. DCE utfördes med en T1-viktad gradienteko sekvens med 4 snitt genom tumören och ett genom arteria carotis interna för arterial input function. Tidsupplösning 1,2 s, eko-tid 1.9 ms och voxelstorlek 2,4x3,0x8 mm<sup>3</sup> (4, 5). För DSC användes en single shot gradient-eko EPI sekvens med 23 snitt täckande hela hjärnan. Tidupplösning 1,4 s, eko-tid 29 ms och voxelstorlek 1,7x2,3x5 mm<sup>3</sup>. FLAIR-sekvenserna koregistrerades mot respektive perfusionssekvens innan inritning av regions of interest (ROI) avgränsande tumören samt kontralateral vit substans. Relativ CBV (rCBV) = CBV i hela tumören/CBV i kontralateral vit substans jämfördes med histopatologisk diagnos och mellan metoderna.

Resultat: Det fanns en trend mot högre rCBV vid astrocytom grad III jämfört astrocytom grad II (DCE och DSC) vilket inte fanns hos gliom med oligodendrogliala komponenter. rCBV tumör/kontralateral vit substans värdena var jämförbara vid DCE och DSC och korrelerade bra ( $r=0.92$ ).

Slutsats: MR perfusion med DCE eller DSC kan vara till hjälp vid preoperativ gradering av astrocytom och det finns en god korrelation mellan metoderna.

#### Referenser:

1. Law et al. AJNR. 2004;25(5):746-755
2. Cha et al. AJNR. 2005;26(2):266-273
3. White et al. AJNR. 2005;26(4):784-790
4. Larsson et al. JMRI. 2008;27(4):754-762
5. Larsson et al. MRM. 2009;62(5):1270-1281