

ANVÄNDNING AV GADOLINIUMKONTRAST TILL BARN

Med anledning av rapporter om samband mellan gadoliniumkontrast och uppkomst av nefrogen systemisk fibros (NSF) har Karolinska Universitetssjukhuset utarbetat nya direktiv angående indikationer för användning av dessa kontrastmedel vid MR-undersökningar. Som komplement har specialistläkarna på Barnradiologiska kliniken utarbetat detta PM avseende hur dessa kontrastmedel skall ges till barn enligt följande:

Vi rekommenderar restriktivitet med gadoliniuminnehållande kontrastmedel till barn, i synnerhet före 1 års ålder. De bör dock ges även till små barn, om de har avgörande betydelse för diagnostik och behandling.

Gadoliniumkontrast skall helst undvikas helt de första 4 levnadsveckorna, om inte livräddande eller nödvändig behandling därmed fördröjs. Elektiva undersökningar bör utföras vid högre ålder än 1 månad.

HUVUDINDIKATIONER FÖR GADOLINIUMKONTRAST TILL BARN

1. Angiografier samt delayed enhancement vid hjärtundersökningar
2. Första preoperativa undersökningen av CNS-tumör eller annan tumör (för att karakterisera tumören och bedöma i vad mån kontrast är indicerat för postoperativa kontroller). Kontroller av CNS-tumörer som kan förväntas ha meningeal och/eller spinal spridning.
3. Utredning av infektioner och inflammatoriska tillstånd som t ex abscesser, osteomyeliter samt inflammatoriska/reumatiska sjukdomar.
4. Utredning av vaskulära och lymfatiska missbildningar
5. MR urografier

Gadoliniumkontrast skall **ej** längre ges som rutin vid onkologiska frågeställningar, vare sig vid primärutredning eller vid kontroller. Gadoliniumkontrast bör dock ges vid fynd där det kan förväntas ha avgörande betydelse för diagnostik och behandling.

Alla undersökningar som utförs i narkos skall godkännas av röntgenläkare före väckning.

Enbart kontrastmedel med cykliskt kelatbundet gadolinium får användas. På Barnradiologiska kliniken används Dotarem 279,3 mg/ml i dosen 0,1 mmol/kg kroppsvikt dvs 0,2 ml/kg kroppsvikt.

Förhöjd dos = maximalt dubbel dos dvs 0,4 ml/kg kroppsvikt kan behöva ges vid angiografier.

Vid behov av upprepad kontrastdos bör tidsintervallet mellan doserna uppgå till minst 7 dagar.

Risken för utveckling av NSF har samband med nedsatt njurfunktion. Därför skall prov avspeglade njurfunktionen tas enligt följande rutiner inför MR-undersökningar.

RUTINER AVSEENDE P-KREATININ OCH MR-UNDERSÖKNINGAR

P-kreatinin skall finnas före MR-undersökning på följande patientkategorier:

1. Alla barn yngre än 1 år
2. Alla barn som skall undersökas i narkos
3. Angiografier
4. Känd njursjukdom
5. Onkologipatienter under pågående behandling, men inte vid kontroller efter avslutad behandling

P-kreatinin behöver **ej** finnas på barn utan kända njursjukdomar eller där inga kända förutsättningar för njursjukdomar finns.

P-kreatininvärdet får ej vara äldre än 3 månader. Om känd njursjukdom finns skall P-kreatinin vara aktuellt. Vid tveksamhet, kontakta PAL.

Uppgift om barnets längd, vikt och P-kreatinin ska finnas på remissen.

Estimerat GFR (eGFR, uppskattat GFR) beräknas enligt Schwartz formel.

$$eGFR \text{ (ml/min/1.73 m}^2\text{)} = K \text{ (barnets längd) / P-kreatinin}$$

K = konstant beroende av barnets ålder (år). Längd (cm). P-kreatinin ($\mu\text{mol/l}$)

Kalkylator för beräkning finns bl a på

http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/gfr_calculatorPed.cfm

(**Observera** att **rätt enhet** måste väljas vid varje beräkning. På Karolinska Universitetssjukhuset erhålles P-kreatininvärdet i $\mu\text{mol/l}$. **Ålder** i månader måste räknas om till **år**, t ex 3 månader = 0,25 år).

Vid **nedsatt eGFR (understigande 60)**, gäller följande:

eGFR < 30 Gadoliniumkontrast skall **ej** ges.

eGFR 30-60 Undvik förhöjd dos

Referenser

1. http://www.janusinfo.se/imcms/servlet/GetDoc?meta_id=11079&template=expertutlat_print
2. www.kidney.org
3. http://sfmr.se/sok/download/kontrast/Rekommendationer_MRT_20070912.pdf

Lars Johanson
Verksamhetschef

Thröstur Finnbogason
Öl, MR-ansvar

Sylvie Kaiser
Öl, MR-ansvar

Marika Lidegran
*Öl, sektionsansvar kardiologi
och MR hjärta*

Mikael Mosskin
Öl, sektionsansvar barnneuroradiologi

Lena Gordon
Öl, sektionsansvar barnonkologi

Linda Guler
*Öl, sektionsansvar barnonkologi
samt läkemedel*