

SFNR

Svensk förening för Neuroradiologi

Rekommenderade MR-protokoll inom ÖNH

från Svensk Förening för Neuroradiologi

Generella rekommendationer:

- 3D sekvenser ger möjlighet till reformateringar i flera plan men är mer känsliga för rörelseoskärpa. Hos oroliga patienter välj 2D sekvenser i minst två projektioner, TRA och COR fungerar väl i de flesta fall.
- Minsta rekommenderade tjocklek på snitt är 3 mm. T2 STIR och DWI: 4 mm snitt och tunnare 2-3 mm snitt för non-EPI DWI.
- Både GRE och TSE sekvenser kan användas vid avbildning av temporalbenet, men för bedömning av mjukdelar under skallbasen rekommenderar vi TSE sekvenser i första hand, gärna Dixon sekvenser.
- För bedömning av mjukdelsförändringar är T1 viktad sekvens utan intravenöst kontrastmedel diagnostiskt en mycket viktig sekvens och skall **inte** fettsupprimeras. Fettsuppression är viktig efter kontrasttillförsel.

Följande protokoll ingår:

- Hals tumörprotokoll
- Kontroll känd kärlmissbildning (extrakraniellt)
- Kranialherver
- Larynx
- Paragangliom/AVM/kärlmissbildning
- Skallbasutredning av infektion/inflammation i skallbasen och temporalbenet, temporalbenstumör, komplicerade kolesteatom
- Temporalben kolesteatom
- Temporalben pulssynkron tinnitus
- Temporalben tinnitusöversikt
- Temporalben u+k: preoperativ utredning av schwannom och rutin postterapeutisk kontroll
- Temporalbensöversikt



SFNR

Svensk förening för Neuroradiologi

Hals tumörprotokoll

T2 STIR	Huvudet och halsen, Cor
DWI	Över intresseområdet, Tra
T1 TSE Dixon	Över intresseområdet i två projektioner (Sag om 3D)
--KONTRAST--	
T2 TSE	Över intresseområdet, Tra
T1 TSE Dixon	Över intresseområdet i två projektioner (Sag om 3D)

Kommentar: Dixon sekvenser *In Phase* och *Water only* sparas till PACS.

Undersökningens syfte är kartläggning och karaktärisering av tumören och dess spridningsvägar lokalt, inklusive eventuell perineural spridning.

Kontroll känd kärlmissbildning (extrakraniellt)

T2 STIR i två projektioner

Kranialnerver

DWI	Från truncus corpori callosi till disken C2-C3, Sag
T1 TSE 3D Dixon	Från truncus corpori callosi till disken C2-C3, Sag
T2 FLAIR	Hela hjärnan
T2 3D (helst TSE)	Temporalben, Tra över relevant kranialnerv i prepontina cisternen

— KONTRAST —

T2 TSE	Näsa till cerebellum, Cor
T1 TSE Dixon	Från truncus corpori callosi till disken C2-C3, Sag

Kommentar: Avbildat område bör omfatta kärnor, det intrakraniella förloppet och hela extrakraniella förloppet av den intressanta nerven. Sagittella bilder kan täcka upp till vertex.



SFNR

Svensk förening för Neuroradiologi

Larynx

DWI Larynx, Tra

T1 TSE Dixon Larynx, Tra

— KONTRAST—

PD/T2 TSE Larynx, Tra

T1 TSE Dixon Larynx, Tra

Paragangliom/AVM/kärmissbildning

Detta protokoll är tänkt för utredningen av extrakraniella förändringar. För misstänkta kärmissbildningar belägna ytligt kan primär utredning med ultraljud och flödesmätning med Doppler ge god uppfattning om vilken typ av kärmissbildning det rör sig om.

T2 STIR Huvudet och halsen, Tra

T1 TSE Dixon Huvudet och halsen

DWI Hjärnan

— KONTRAST—

DCE-MR Över intresseområdet

T2 TSE Över intresseområdet, Tra

T1 TSE Dixon Över intresseområdet



SFNR

Svensk förening för Neuroradiologi

Skallbasutredning av infektion/inflammation i skallbasen och temporalbenet, temporalbenstumör, komplicerade kolesteatom

T2 STIR	Huvudet och halsen, Cor
DWI	Hela hjärnan, Tra
DWI non-EPI (vid behov)	Temporalben, Cor
T1 TSE Dixon	Hjärna och skallbas, Sag om 3D (eller Tra och Cor om 2D)
T2 FLAIR	Hela hjärnan, Tra
PCA 3D	(vid behov vid misstänkt sinustrombos)

— KONTRAST—

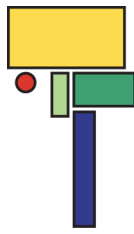
T2 TSE	Hjärna och skallbas, Tra
T1 TSE Dixon	Hjärna och skallbas, Sag om 3D (eller Tra och Cor om 2D)

Temporalben kolesteatom

T1 TSE 3D	Temporalben, Sag
DWI non-EPI	Temporalben, Cor
T2 TSE	Temporalben, Cor (om det behövs för lokalisation)

Vid frågeställning kolesteatom, karaktärisering av redan kända mjukdelsförändringar och vid rutinkontroll av tidigare opererad patient där frågeställningen är kolesteatom recidiv.

Kommentar: Preoperativ MR för kolesteatom är endast motiverad om endoskopisk öronoperation planeras. Primär utredning är klinisk med stöd av DT.



SFNR

Svensk förening för Neuroradiologi

Temporalben pulssynkron tinnitus

Utredning av till exempel glomustumör, misstänkt dural fistel eller venös stenosis (utan eller med IIH) vid pulssynkron tinnitus

T1 3D TSE	Hela hjärnan, Sag
T2 3D (helst TSE)	Temporalben, Tra
DWI	Hela hjärnan, Tra
T2 FLAIR FS	Hela hjärnan inkl skallbas, Tra
TOF 3D angio	Circulus Willisi, skallbas

— KONTRAST—

T2 TSE	Hela hjärnan
T1 3D TSE	Hela hjärnan, Sag

Temporalben tinnitusöversikt

T2 3D (helst TSE)	Temporalben, Tra
T2 TSE	Hela hjärnan, Tra

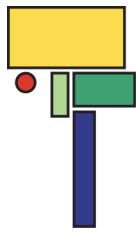
Kommentar: protokoll för icke-pulssynkron tinnitus

Temporalbensöversikt

T2 3D (helst TSE) temporalben

Utredning av sensorineural hörselnedsättning med frågan ponsvinkeltumör/n vestibularis schwannom samt tillväxtkontroll av kända schwannom. Om fler symtom än enbart isolerad hörselnedsättning: välj ett annat protokoll.

Undersökning av god kvalitet visar avgränsbara interscalara septa och enskilda ponsvinkel nerver. TSE sekvenser är att föredra, då de ger mindre bandartefakter.



SFNR

Svensk förening för Neuroradiologi

Temporalben u+k:

preoperativ utredning av schwannom och rutin postterapeutisk kontroll

T2 3D (helst TSE) Temporal ben, Tra

T1 3D Från truncus corpori callosi till disken C2-C3, Sag

DWI Hela hjärnan, Tra

— KONTRAST—

T2 TSE Hela hjärnan, Tra

T1 3D Från truncus corpori callosi till disken C2-C3, Sag