

PROTOCOL RM EN EL DIAGNÒSTIC I SEGUIMENT DE L'ESCLEROSI MÚLTIPLE

Camp magnètic: 1.5/3.0T

RECOMANACIONS SOBRE QUAN FER UNA RM



RM CEREBRAL EN EL DIAGNÒSTIC I SEGUIMENT DE PACIENTS AMB EM

- Diagnòstic inicial.
- Reavaluació del diagnòstic.
- No disposar de cap RM prèvia recent (ex., pacient amb EM que es transfereix a un nou hospital) o que sigui de baixa qualitat.
- Postpart per establir una nova RM basal.
- Deteriorament clínic inesperat.
- Abans d'iniciar o canviar de TME.
- Aproximadament 6 mesos després d'iniciar o canviar de TME per establir una nova RM basal per al nou tractament.
- Cada 1-2 anys en pacients tractats amb TME per avaluar l'activitat subclínica de la malaltia (anualment durant els primers 2-3 anys) i intervals més llargs en pacients clínicament estables.
- Vigilància més freqüent en cas d'EM agressiva o en presència de lesions atípiques (ex., lesions pseudotumorals).
- Freqüència menor de RM en etapes posteriors de la malaltia (EMSP) o en EMPP, ja que l'activitat radiològica és més baixa i no hi ha tractaments efectius.



RM MEDULLAR EN EL DIAGNÒSTIC I SEGUIMENT DE PACIENTS AMB EM

- Diagnòstic inicial.
- Reavaluació diagnòstica si les descobertes de la RM cerebral no són concloents.
- No es requereix seguiment rutinari amb RM medullar si no es dona alguna de les següents condicions:
 - ✓ Progressió de la malaltia o recaigudes amb probable origen medullar (si les descobertes poden tenir impacte terapèutic)
 - ✓ Presència de símptomes medullars atípics/inesperats

1. Traboulsee A et al. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2016;37:394-401. 2. Traboulsee A, et al. *Can J Neurol Sci.* 2015;42:159-67. 3. Rovira et al. *Nat Rev Neurol.* 2015;11:471-82. 4. Wattjes et al. *Nat Rev Neurol.* 2015;11:597-606

Dr. Àlex Rovira
Dra. Cristina Auger
Hospital Universitari Vall d'Hebron



Societat Catalana
de Neurologia

Amb la col·laboració de:



NOVARTIS





RM CEREBRAL EN EL DIAGNÒSTIC I SEGUIMENT

Seqüències obligatòries

- Axial 2D o sagital 3D T1 sense contrast (obligatòria únicament la primera vegada que es realitza una RM).
- Axial 2D T2 doble eco (eco curt i eco llarg).
- Axial/sagital 2D o 3D T2 FLAIR.
- Axial 2D o 3D T1 amb contrast.

Seqüències opcionals

- 3D T1 sense contrast (per poder quantificar el volum cerebral).
- Axial 2D o 3D DIR (*double inversion recovery*) (per detectar lesions corticals).
- Axial 2D o 3D PSIR (*phase sensitive inversion recovery*) (per detectar lesions corticals).
- Axial difusió (diagnòstic diferencial amb infarts aguts).

- ✓ **Orientació per a imatges axials:** línia bicomissural.
- ✓ **Resolució:** talls de 3 mm sense gap en les seqüències 2D (excepte les de difusió, de 3-5 mm); imatges isotròpiques d'1 x 1 x 1 mm en les seqüències 3D.
- La seqüència 2D T2 FLAIR sagital només és obligada en els estudis diagnòstics, però no en els de seguiment.
- Les seqüències 3D FLAIR, 3D DIR o 3D PSIR s'han de reconstruir en el pla transversal seguint la línia bicomissural (3 mm sense gap).
- Seqüències T1 amb contrast:
 - ✓ Dosi simple, retard mínim de 5 minuts. El contrast es pot administrar abans d'obtenir les seqüències T2 FLAIR.
 - ✓ No és estrictament necessari obtenir seqüències amb contrast en estudis de seguiment en pacients clínicament estables amb més de 2-3 anys amb el mateix tractament.
 - ✓ És recomanable utilitzar compostos macrocíclics.



CRIBATGE DE LA LEUCOENCEFALOPATIA MULTIFOCAL PROGRESSIVA (LMP)*

Seqüències obligatòries

- Axial 2D T2 (eco llarg).
- Axial 2D o 3D T2 FLAIR.
- Axial difusió.

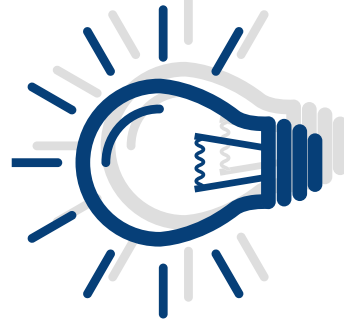
Seqüències opcionals

- Axial 2D o 3D T1 amb contrast.**

* Freqüència dels estudis segons recomanacions de l'EMA basats en el càlcul de risc de desenvolupar una LMP.

** Únicament si s'identifica lesió sospitosa d'LMP o en el seguiment de pacients amb diagnòstic establert d'LMP.

- ✓ **Orientació per a imatges axials:** línia bicomissural.
- ✓ **Resolució:** talls de 3 mm sense gap en les seqüències 2D (excepte les de difusió, de 3-5 mm); imatges isotròpiques d'1 x 1 x 1 mm en les seqüències 3D.



RM MEDULAR EN EL DIAGNÒSTIC I SEGUIMENT*

Seqüències obligatòries

- Sagital T1 amb contrast.**
- Sagital T2.
- Sagital STIR o densitat protònica.

Seqüències opcionals

- Axial T2.***
- Axial T1 amb contrast (sobre lesió identificada en el sagital T1).

* RM medular altament recomanable en l'estudi diagnòstic inicial (fins i tot en pacients sense clínica medular). En els estudis de seguiment, només si hi ha sospita clínica de brots o progressió de causa medular.

** S'ha d'obtenir després de la seqüència T1 amb contrast cerebral (no és necessari obtenir seqüències T1 sense contrast).

*** Altament recomanable sobre lesions identificades en seqüència sagital T2 o en segments medulars amb sospita clínica de lesió).

✓ **Resolució:** talls de 3 mm sense gap.

✓ **Extensió:** és recomanable incloure tota la medulla espinal; alternativament només el segment superior (C1 a T5), sempre que no hi hagi indicació clínica d'estudiar també l'inferior.

1. Rovira A, Wattjes MP, Tintore M, et al. Evidence-based guidelines: MAGNIMS consensus guidelines on the use of MRI in multiple sclerosis-clinical implementation in the diagnostic process. *Nat Rev Neurol*. 2015; 11:471-82.
2. Wattjes MP, Rovira A, Miller D, et al. Evidence-based guidelines: MAGNIMS consensus guidelines on the use of MRI in multiple sclerosis—establishing disease prognosis and monitoring patients. *Nat Rev Neurol*. 2015; 11:597-606.
3. Traboulsee A, Simon JH, Stone L, et al. Revised Recommendations of the Consortium of MS Centers Task Force for a Standardized MRI Protocol and Clinical Guidelines for the Diagnosis and Follow-Up of Multiple Sclerosis. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2016;37:394-401.