proLékaře.cz | 15.10.2026



doi: 10.48095/cccsnn2023286

# Vyšetrenie ľahkého reťazca neurofilamentu v krvi pacientov s roztrúsenou sklerózou

## Examination of the neurofilament light chain in the blood of patients with multiple sclerosis

### Odporúčanie Slovenskej neurologickej spoločnosti SLS

**Ľahký reťazec neurofilamentu** (neurofilament light chain; NfL) je marker axonálneho poškodenia [1]. U pacientov s RS hladina NfL v krvnej plazme:

- koreluje s nálezmi na MR;
- odzrkadľuje progresiu ochorenia;
- reflektuje zvýšené riziko relapsov (1–3 roky);
- odráža terapeutickú účinnosť biologickej liečby;
- dokáže odhaliť progresiu ochorenia aj v prípade, že iné diagnostické postupy ukazujú falošnú negativitu [2–7].

Vyšetrenie neurofilamentu je zaradené v **číselníku Zoznamu zdravotníckych úkonov:**

**5D32006 Stanovenie hladiny ľahkého reťazca neurofilamentu**

- Stanovenie hladiny NfL ultracitlivou imunochemickou metódou vykonávanou pomocou digitálnej ELISA-y (Single Molecule Array, Simoa™, Billerica, MA, USA), na zistenie terapeutickej odpovede pri podávaní biologickej liečby u pacientov s RS.
- Zdravotný výkon vykonáva laboratórny diagnostik v špecializačnom odbore: laboratórne a diagnostické metódy v klinickej biochémii, zdravotnícky laborant špecialista v špecializačnom odbore: laboratórne a diagnostické metódy v klinickej biochémii.

V kontexte týchto skutočností Slovenská neurologická spoločnosť odporúča indikovať vyšetrenie NfL v krvnej plazme u všetkých pacientov s RS na ochorenie-modifikujúcej liečbe v záujme dlhodobého monitorovania aktivity ochorenia a efektu liečby.

## Odporúčaný algoritmus pre monitorovanie aktivity ochorenia a efektu liečby

### A. Novodiagnostikovaní pacienti – pred začatím ochorenie-modifikujúcej liečby

- počet relapsov v predchádzajúcich 12 mesiacoch;
- Expanded Disability Status Scale (EDSS);
- Symbol Digit Modalities Test (SDMT);
- Test rýchlosti chôdze (Timed 25-Foot Walk; T25-FW);
- 9 jamkový test s kolíkmi (Nine-Hole Peg Test; 9HPT);
- NfL;
- MR – protokol RS (T2 vážený obraz [vo] [TSE], fluid attenuated inversion recovery [FLAIR] a T1vo natívne a po podaní gadolínia [T1vo/T1+ Gd]). Vyšetrenie zopakovať 4–5 mesiacov po začatí liečby.
- MR volumetria.

### B. Pacienti na liečbe – pravidelné kontroly v 12 mesačných intervaloch

- počet relapsov v predchádzajúcich 12 mesiacoch;
- EDSS;
- SDMT;
- T25-FW;
- 9HPT;
- NfL;
- MR – protokol RS (T2vo [TSE], FLAIR a T1vo/ /T1+Gd) – u pacientov bez klinických príznakov aktivity ochorenia 1× za 24 mesiacov;
- MR volumetria – 1× za 24 mesiacov.

### C. Zmena liečby – pred prvým podaním nového lieku

- počet relapsov v predchádzajúcich 12 mesiacoch;
- EDSS;
- SDMT;
- T25-FW;
- 9HPT;
- NfL;
- MR – protokol RS (T2vo [TSE], FLAIR a T1vo/T1+ Gd). Vyšetrenie zopakovať 4–5 mesiacov po začatí novej liečby.
- MR volumetria.

Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zasílané do biomedicínských časopisů.
The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE "uniform requirements" for biomedical papers.

P. Turčáni[1], M. Vitková[2]

[1] I. neurologická klinika LF UK a UN Bratislava, Slovensko
[2] Neurologická klinika LF UPJŠ a UNLP Košice, Slovensko

✉ prof. MUDr. Peter Turčáni, PhD.
I. neurologická klinika
LF UK a UN Bratislava
Pažítková 4
821 01 Bratislava
Slovensko
e-mail: turcani1@gmail.com

Přijato do tisku: 3. 8. 2023

## Konflikt záujmov

Autori deklarujú, že v súvislosti s predmetom štúdie nemajú žiadny konflikt záujmov.

## Literatúra

**1.** Fialová L, Nosková L, Kalousová M et al. Analytické a preanalytické aspekty stanovení lehkých řetězců neurofilament v biologických tekutinách. Cesk Slov NeurolN 2022;85/118(1):11–16.doi:10.48095/ccsnn202211.

proLékaře.cz | 15.10.2026



**2.** Benkert P, Meier S, Schaedelin S et al. Serum neurofilament light chain for individual prognostication of disease activity in people with multiple sclerosis: a retrospective modelling and validation study. Lancet Neurol 2022; 21(3): 246–257. doi: 10.1016/S1474-4422(22)00009-6.
**3.** Berger T, Adamczyk-Sowa M, Csépány T et al. Factors influencing daily treatment choices in multiple sclerosis: practice guidelines, biomarkers and burden of disease. Ther Adv Neurol Disord 2020; 13: 175628642097522. doi: 10.1177/1756286420975223.
**4.** Bittner S, Oh J, Havrdová EK et al. The potential of serum neurofilament as biomarker for multiple sclerosis. Brain 2021; 144(10): 2954–2963. doi: 10.1093/brain/awab241.
**5.** Filippi P, Vestenická V, Siarnik P et al. Neurofilament light chain and MRI volume parameters as markers of neurodegeneration in multiple sclerosis. Neuro Endocrinol Lett 2020; 41(1): 17–26.
**6.** Kapoor R, Smith KE, Allegretta M et al. Serum neurofilament light as a biomarker in progressive multiple sclerosis. Neurology 2020; 95(10): 436–444. doi: 10.1212/WNL.0000000000010346.
**7.** Szilasiová J, Rosenberger J, Fedičová M et al. Neurofilament light chain levels are associated with disease activity determined by no evident disease activity in multiple sclerosis patients. Eur Neurol 2021; 84(4): 272–279. doi: 10.1159/000515806.

# Výsledky soutěže ČNS ČLS JEP

## o nejlepší publikaci z roku 2022

Česká neurologická společnost ČLS JEP vyhlašuje každoročně soutěž o nejlepší publikace předcházejícího roku uveřejněné členy společnosti. Za rok 2022 byly oceněny následující publikace.

**V kategorii Cena ČNS za vynikající originální práci cenu získala publikace:**

**Risk factors for carotid plaque progression after optimising the risk factor treatment: substudy results of the Atherosclerotic Plaque Characteristics Associated with a Progression Rate of the Plaque and a Risk of Stroke in Patients with the carotid Bifurcation Plaque Study (ANTIQUE)**

*Stroke Vasc Neurol. 2022 Apr;7(2):132-139.*

Autorský kolektiv: David Školoudík, Petra Kešnerová, Tomáš Hrbáč, David Netuka, Jaroslav Vomáčka, Kateřina Langová, Roman Herzig, Tomáš Belšan

**V kategorii Cena ČNS za vynikající krátké sdělení či kazuistiku cenu získala publikace:**

**Amaurosis Fugax Due to Recurrent Central Retinal Artery Occlusion by Microemboli**

*Neurology. 2022 Aug 16;99(7):313-314.*

Autorský kolektiv: Viktor Weiss, Irena Doležalová, Tomáš Mňuk, Ivana Labounková, Roman Herzig, Igor Nestrašil

**V kategorii Hennerova cena ČNS pro mladé autory do 35 let za vynikající originální práci roku cenu získala publikace:**

**Articulatory undershoot of vowels in isolated REM sleep behavior disorder and early Parkinson's disease**

*NPJ Parkinsons Dis. 2022 Oct 20;8(1):137.*

Autorský kolektiv: Dominik Škrabal, Jan Rusz, Michal Novotný, Karel Šonka, Evžen Růžička, Petr Dušek, Tereza Tykalová

Děkujeme všem autorům, kteří přihlásili své práce publikované v r. 2022 do soutěže o nejlepší publikaci ČNS ČLS JEP. Oceněným autorům gratulujeme.

Slavnostní vyhlášení cen se uskuteční v rámci 36. českého a slovenského neurologického sjezdu v Hradci Králové 29. 11. – 1. 12. 2023.

*Výbor ČNS*