

Zdravlje mozga

Vodič za osobe oboljele od multiple skleroze

George Pepper
Helmut Butzkueven
Suhayl Dhib-Jalbut
Gavin Giovannoni
Eva Havrdová
Jeremy Hobart
Gisela Kobelt
Maria Pia Sormani
Christoph Thalheim
Anthony Traboulsee
Timothy Vollmer



Aktivnosti i pomoćni materijali inicijative *MS Brain Health* trenutačno se financiraju potporama tvrtki AbbVie, Actelion Pharmaceuticals i Sanofi Genzyme te potporama za edukaciju tvrtki Biogen, F. Hoffmann-La Roche, Merck KGaA i Novartis, od kojih nijedna nije imala utjecaja na sadržaj

O ovom vodiču

Ovaj je kratki vodič sredstvo čija je svrha pomoći osobama oboljelima od multiple skleroze (MS) razumjeti kako mogu svoj mozak održati što zdravijim te od zdravstvenih djelatnika tražiti najviši mogući standard skrbi. U njemu je objašnjeno kako osobe oboljele od MS-a mogu praktično primijeniti preporuke iz izvješća „Zdravlje mozga: vrijeme je važno kod multiple skleroze“ (engl. *Brain health: time matters in multiple sclerosis*.)

Ovaj vodič i izvješće sastavila je međunarodna skupina ljudi s uvidom u stvarnost života s MS-om. Ta skupina uključuje osobe oboljele od MS-a, predstavnike organizacija bolesnika, liječnike, istraživače, specijalizirane medicinske sestre i ekonomiste zdravstva.

Skupina je preporučila strategiju liječenja koja uključuje:

- stil života koji je zdrav za mozak, uključujući liječenje drugih bolesti (str. 3)
- plan praćenja aktivnosti bolesti MS-a kako bi se utvrdilo djeluje li terapija (str. 4)
- informirano, zajedničko donošenje odluka (str. 5)
- hitno upućivanje neurologu i brzu dijagnozu (str. 6)
- rano liječenje terapijom koja modificira tijek bolesti (engl. *disease-modifying therapy*, DMT) kada je to prikladno (str. 6)
- shvaćanje važnosti zdravlja mozga u svim stadijima bolesti (str. 7-8)

Iako trenutačno ne postoji lijek za MS, naša je vizija pomoći osobama oboljelima od ove bolesti da preuzmu kontrolu i poduzmu pozitivne korake kako bi njihovo cjeloživotno zdravlje mozga bilo što je moguće bolje.

Što možete učiniti nakon što pročitate ovaj vodič?

Svi oboljeli od MS-a

- Razumjeti MS iz perspektive zdravlja mozga te usvojiti stil života koji je zdrav za mozak.
- Objasniti zdravstvenim djelatnicima što Vam je važno i što želite postići liječenjem.
- Postavljati pitanja dok se ne budete osjećali shvaćenima i dobro informiranima.
- Pomoći nadzirati Vaš MS vodeći dnevnik o stvarima koje utječu na Vaše zdravlje i dobrobit, kao što su simptomi, nuspojave terapije i druge bolesti.
- Biti informirani o svom MS-u kako biste mogli sudjelovati u donošenju odluka o svojoj terapiji sa svojim zdravstvenim djelatnicima.

Osobe kojima je upravo postavljena ili će im vrlo uskoro biti postavljena dijagnoza

- Zatražiti hitno upućivanje neurologu (koji po mogućnosti ima poseban interes za MS) i pristup dijagnostičkim uslugama.
- Započeti što ranije liječenje terapijom koja modificira tijek bolesti (ako je prikladno).

Osobe s relapsnim oblicima MS-a

- Razgovarati o praćenju Vašeg MS-a pomoću snimanja mozga magnetskom rezonancijom (MR) i postaviti pitanja o tome što rezultati te pretrage znače za Vas.
- Imati samopouzdanja kako biste razgovarali o mogućnosti da se aktivnost bolesti nastavlja čak i kada se osjećate dobro.

Pozitivne odluke o načinu života mogu pomoći održati Vaš mozak što zdravijim



Imati zdrav mozak koji dobro funkcionira važno je za osobe oboljele od MS-a. Evo šest pozitivnih koraka koje možete poduzeti kako bi Vaš mozak bio što zdraviji, kakva god bila Vaša dijagnoza MS-a.



Budite što aktivniji

Više razine aerobne kondicije povezane su s bržom obradom informacija i očuvanim volumenom moždanog tkiva.^{1,a} To pokazuje da u osoba oboljelih od MS-a najviša moguća razina aktivnosti može pomoći očuvati zdravlje mozga.



Držite svoju tjelesnu težinu pod kontrolom

Pretilost je povezana s većim brojem lezija multiple skleroze (područja jakog oštećenja) nego održavanje zdrave tjelesne težine.²



Održite svoj um aktivnim

Obrazovanje, čitanje, hobiji te bavljenje umjetnošću i kreativnim aktivnostima pomažu u zaštiti od kognitivnih problema kod MS-a kad se njima bavite tijekom cijelog života.³⁻⁷



Izbjegavajte pušenje

Pušenje cigareta povezano je sa smanjenim volumenom mozga u oboljelih od MS-a,² kao i s višim stopama relapsa,⁸ povećanom progresijom onesposobljenosti,^{8,9} više kognitivnih problema¹⁰ i smanjenim preživljenjem¹¹ u usporedbi s nepušenjem.



Pazite koliko pijete

Opasne razine alkohola povezuju se sa smanjenim preživljenjem u oboljelih od MS-a.¹¹



Nastavite uzimati druge lijekove koje Vam je propisao liječnik

Ako bolujete od drugih bolesti, budite odgovorni za njihovo nadziranje i kontroliranje, što uključuje uzimanje svih propisanih lijekova. Bolesti kao što su povišeni krvni tlak, povišeni kolesterol, srčana bolest i dijabetes mogu pogoršati tijek bolesti MS-a.

Što možete učiniti?

- **Usvojite način života koji je zdrav za mozak** i koji uključuje fizičku aktivnost, kontroliranje tjelesne težine, održavanje uma aktivnim, nepušenje i kontroliranje unosa alkohola te uzimanje svih lijekova koji su Vam propisani.

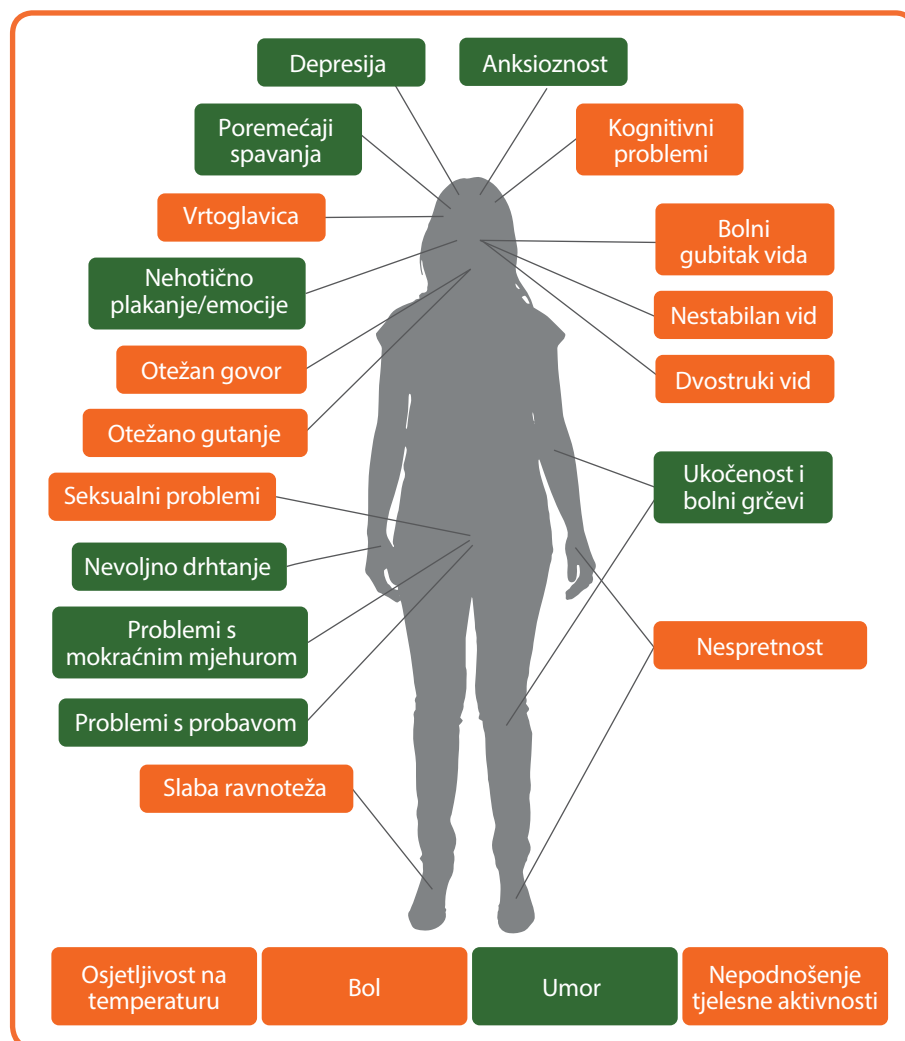
^aIako je za zdrave odrasle osobe normalno da izgube malu količinu moždanog tkiva kako odmiču u dobi, ovaj se proces događa brže u oboljelih od MS-a (vidjeti stranice 7-8).

Redovito praćenje treba imati središnje mjesto u kontroliranju MS-a



Praćenje MS-a kako bi se utvrdilo djeluje li terapija ključno je da bi cjeloživotno zdravlje mozga bilo što bolje. Kao što i uz automobil dolazi plan redovitih pregleda i servisa, zdravstveni djelatnici koji nadziru Vaše liječenje trebaju imati plan praćenja Vašeg MS-a te unositi informacije o Vama i Vašoj bolesti u zapisnik o kojem razgovaraju s Vama.

Relapsi i progresija onesposobljenosti ukazuju na aktivnost bolesti, a Vi možete poduzeti pozitivne korake tako da ih pomognete pratiti. Može biti korisno voditi dnevnik MS-a o stvarima koje utječu na Vaše zdravlje i dobrobit, kao što su simptomi (**Slika 1**),^{12,13} nuspojave i druge bolesti, kako biste mogli dati potpunu sliku svojim zdravstvenim djelatnicima.



Slika 1. Poduzmite pozitivne korake. Obratite pozornost na ove simptome,^{12,13} naročito one označene zelenom bojom, te vodite dnevnik o MS-u o kojem možete razgovarati sa svojim zdravstvenim djelatnicima prilikom pregleda.

Preuzeto i prilagođeno uz dopuštenje Oxford PharmaGenesis iz Giovanni G. i sur. *Brain health: time matters in multiple sclerosis*, © 2015. Oxford PharmaGenesis Ltd.

Svaka aktivnost bolesti MS-a oštećuje tkivo u mozgu i leđnoj moždini čak i ako to ne dovodi odmah do relapsa (vidjeti stranice 7-8, **Slika 2**). Postoje dokazi da su lezije (akutna područja oštećenja) i gubitak moždanog tkiva prediktori relapsa i progresije onesposobljenosti.¹⁴ MR snimke mozga stoga bi trebale poslužiti za traženje novih lezija. U nekim je klinikama također moguće motriti moždano tkivo pomoću sve šire dostupnog softvera.

Redovito praćenje aktivnosti bolesti može rano upozoriti da MS ne odgovara dobro na terapiju. Vrijeme je ključno, a klinički ili MR dokazi da je aktivnost bolesti slabo kontrolirana trebali bi dovesti do razgovora o mogućnosti prijelaza na terapiju koja modificira tijek bolesti a koja djeluje na tijelo na drugačiji način.

Što možete učiniti?

- **Voditi dnevnik o MS-u** o stvarima koje utječu na Vaše zdravlje i dobrobit, kao što su simptomi, nuspojave i druge bolesti. Podijelite te informacije sa svojim zdravstvenim djelatnicima.
- **Razgovarati o strategijama za kontroliranje Vašeg MS-a**, kao što je zdrav način života i primanje terapije koja modificira tijek bolesti te lijekova koji ublažavaju simptome.
- **Upitati zdravstvene djelatnike koji nadziru Vašu terapiju kako planiraju pratiti Vaš MS.** Razgovarajte o planiranju redovitih snimanja MR-om kako bi se vidjelo koliko je aktivna Vaša bolest.
- **Pobrinuti se da se osjećate dobro informiranima o rezultatima Vaših kliničkih pretraga i snimanja MR-om** te zamoliti one koji nadziru Vaše liječenje da o tome razgovaraju s Vama.
- **Upitati je li prikladno prijeći na drugu terapiju koja modificira tijek bolesti** ako Vaš MS ne odgovara dobro na terapiju ili ako imate neugodne nuspojave.

Vi igrate ključnu ulogu u donošenju odluka o svom liječenju



Odluka o tome kako započeti liječenje ili kada prijeći na drugačiju terapiju koja modificira tijek bolesti treba biti informirana, zajednička odluka u kojoj Vi igrate važnu ulogu. Trebate se osjećati slobodnima razgovarati o Vašim vrijednostima, potrebama, ograničenjima, načinu života, ciljevima liječenja i o izglednom tijeku bolesti sa svojim zdravstvenim djelatnicima. Teme razgovora mogu uključivati zaposlenje, započinjanje ili proširenje obitelji, druge čimbenike načina života koji su Vam važni, Vaš stav prema riziku i osjećaje u vezi injekcija te o svim drugim bolestima od kojih se liječite, uključujući sve nuspojave Vašeg sadašnjeg lijeka. Također je važno razgovarati o relativnoj prikladnosti, učinkovitosti, mogućim nusjavama i specifičnom sigurnosnom praćenju terapije koja modificira tijek bolesti koju razmatrate.

Kad se osobe oboljele od MS-a osjećaju dobro informiranima o svojoj bolesti i liječenju¹⁵ i imaju dobre, otvorene odnose sa zdravstvenim djelatnicima, utemeljene na povjerenju^{16,17}, vjerojatnije je da će nastaviti liječenje te je stoga manje vjerojatno da će doživjeti ozbiljne relapse.¹⁸ Dobro informirana i proaktivna suradnja s timom zdravstvenih djelatnika stoga je važan dio uspješne kontrole Vašeg MS-a.

**Što možete učiniti?**

- **Sudjelovati u procesu donošenja odluka** zajedno sa svojim zdravstvenim djelatnicima. Objasnite što Vam je važno i postavljajte pitanja dok se ne budete osjećali dobro informiranima.
- **Pripremiti se za preglede zapisujući bilješke o temama o kojima biste željeli razgovarati**, kao što su Vaši simptomi, vjerojatni tijek bolesti i mogućnosti liječenja.
- **Objasniti svojim zdravstvenim djelatnicima što Vam je važno**, uključujući Vašu obitelj i dom, Vaš posao i hobbije i ono što želite postići liječenjem.
- **Potražiti druge izvore koji će Vam pomoći u tim razgovorima.** Lokalne organizacije oboljelih od MS-a mogle bi Vam biti od pomoći.
- **Nastaviti uzimati lijek koji modificira tijek bolesti koji Vam je propisan.**

Vrijeme je važno u trenutku/vrlo blizu dijagnoze



Brza dijagnoza omogućuje rano liječenje

Kako bi cjeloživotno zdravlje mozga bilo što bolje, liječenje i kontrola MS-a trebaju započeti što je ranije moguće, a to zahtijeva ranu dijagnozu. Osoba koja osjeća simptome koji odgovaraju ranom MS-u najčešće će potražiti savjet kod obiteljskog liječnika/liječnika opće prakse ili u bolnici. Kad se utvrdi mogućnost MS-a, potrebna je hitna uputnica za neurologa - liječnika specijaliziranog za bolesti živčanog sustava.

MS je složena bolest. Neurolog s posebnim interesom za MS, zajedno sa svojim timom, bit će u najboljem položaju da postavi dijagnozu te pruži integrirani pristup skrbi i kontroli bolesti. Takvi neurolozi imaju veliko iskustvo s dugoročnom kontrolom MS-a te detaljno poznavanje najnovijih dijagnostičkih kriterija, mogućnosti liječenja i procesa praćenja bolesti. Medicinske sestre specijalizirane za MS ključne su članice tima u mnogim službama. One mogu pomoći povećati znanje, samopouzdanje i sposobnost bolesnika da se nose s bolešću¹⁹ i pružati emocionalnu potporu²⁰ te su vrlo vrijedne za oboljele od MS-a.²¹

Sad je moguće dijagnosticirati MS ranije nego ikada prije, zahvaljujući podacima iz MR snimaka.²² Dijagnoza se sada utvrđuje barem 10 puta brže nego u ranim 1980-ima,²³ te oko jedna od pet osoba koje su imale samo jedan relaps može dobiti pouzdanu dijagnozu nakon prvih MR snimaka.²⁴ Za druge će dodatni posjeti u svrhu snimanja MR-om i klinički pregledi osigurati što ranije postavljanje dijagnoze. Brza dijagnoza znači da oboljeli od MS-a i njihovi zdravstveni djelatnici mogu početi liječiti i kontrolirati bolest što je ranije moguće.

Što možete učiniti?

- **Tražiti hitnu uputnicu za neurologa** ako se sumnja na MS, po mogućnosti neurologa koji se posebno bavi MS-om, ili za kliniku specijaliziranu za MS.
- **Zatražiti rani pristup dijagnostičkim postupcima**, uključujući MR.
- **Ostati u kontaktu sa svojim timom za MS radi kontinuiranog praćenja** ako ne dobijete dijagnozu odmah.

Rano liječenje terapijom koja modificira tijek bolesti može smanjiti aktivnost bolesti



U osoba s relapsnim oblicima MS-a početak liječenja terapijom koja modificira tijek bolesti u ranom stadiju bolesti povezan je s boljim dugoročnim ishodima nego odgađanje liječenja.²⁵ Različite terapije koje modificiraju tijek bolesti djeluju na tijelo na različite načine i svaka je povezana s određenim koristima i mogućim nuspojavama. Stoga je odabir najprikladnije terapije koja modificira tijek bolesti za Vas nešto o čemu trebate razgovarati sa svojim zdravstvenim djelatnicima (predložene teme možete vidjeti na stranici 5), kao i upute za održavanje načina života koji je zdrav za mozak (vidjeti stranicu 3).

Što možete učiniti?

- **Upitajte svoje zdravstvene djelatnike je li prikladno da započnete liječenje terapijom koja modificira tijek bolesti** i otkrijte koje su mogućnosti dostupne.

Pozadina: MS iz perspektive zdravlja mozga



Kod MS-a imunološki sustav tijela zabunom napada i oštećuje tkivo u mozgu, leđnoj moždini i vidnom živcu (središnjem živčanom sustavu). Iako je za zdrave odrasle osobe normalno da izgube male količine moždanog tkiva kako odmiču u dobi, ovaj se proces događa brže u oboljelih od MS-a (**Slika 2a**).^{26,27} Kod mnogih osoba oboljelih od ove bolesti to uzrokuje tjelesnu onesposobljenost, umor i kognitivne probleme (npr. teškoće s koncentracijom, pamćenjem i učenjem novih stvari.)

MS se najčešće dijagnosticira u osoba u dobi od 20 do 40 godina. Točan raspon simptoma koje pojedina osoba osjeća može varirati, ovisno o lokaciji oštećenja tkiva u središnjem živčanom sustavu. Uz to, kod mnogih osoba oboljelih od MS-a područja intenzivnog oštećenja (zvana lezije) mogu značajno poremetiti živčane funkcije i dovesti do napadaja pogoršanih simptoma i oštećenja (zvanih relapsi). Sve lezije doprinose gubitku tkiva, čak i ako ne uzrokuju relaps (**Slika 2b**).

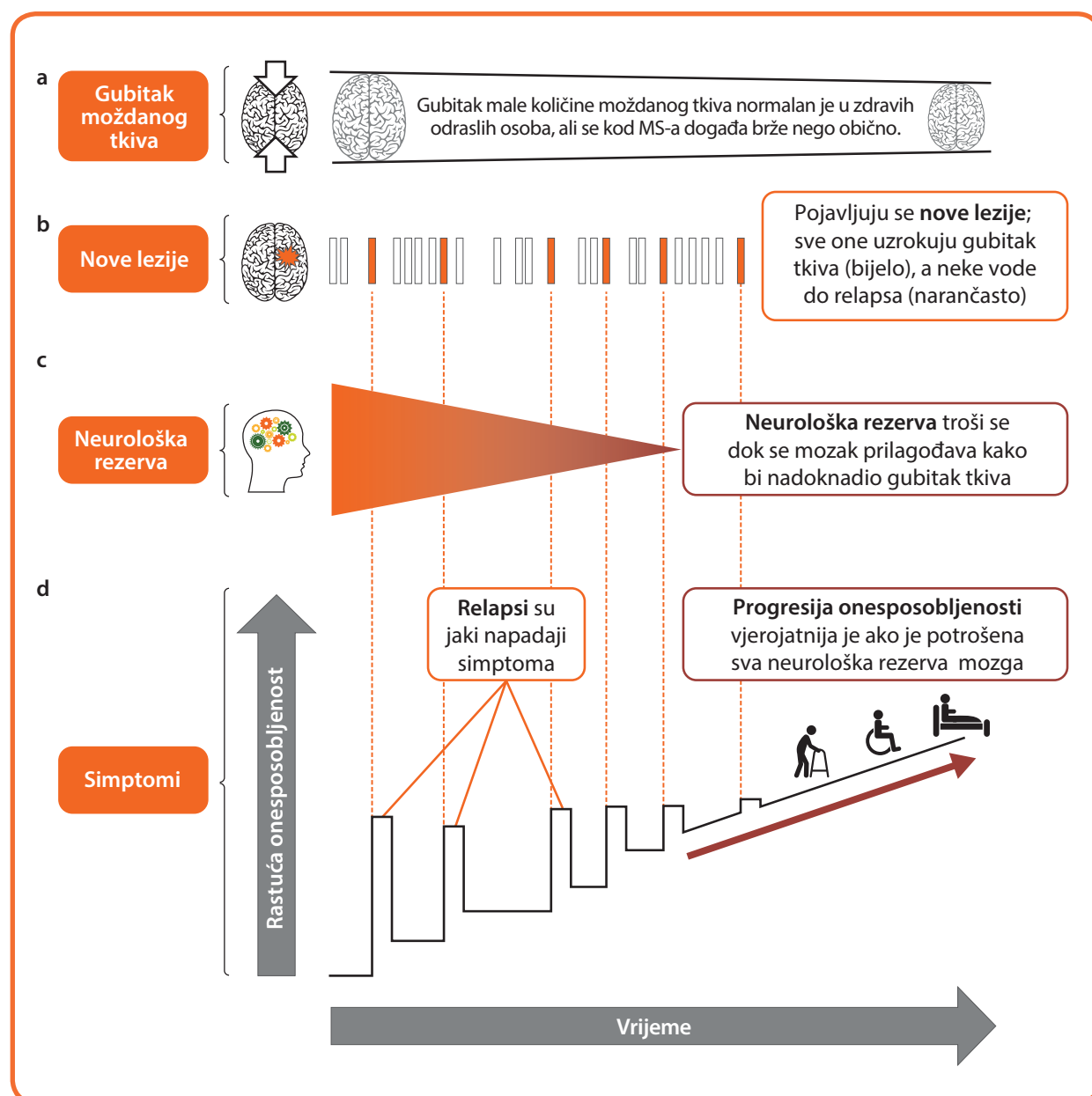
Mozak je iznimno fleksibilan organ. Kad učimo nove vještine, kao što je strani jezik ili sviranje glazbenog instrumenta, mozak može aktivirati nova područja za korištenje prilikom tih aktivnosti. Na sličan način, ako je dio mozga oštećen, mogu se aktivirati nova područja kako bi pomogla sa zadacima koje je prije obavljalo oštećeno područje. Na taj se način nova područja mozga mogu aktivirati kako bi nadoknadila štetu koju MS nanese moždanom tkivu.^{28,29}

Sposobnost mozga da se prilagodi zove se neurološka rezerva, a što veću neurološku rezervu mozak ima, to je zdraviji. Međutim, sada je poznato da MS može biti aktivan čak i kad se netko osjeća dobro. Istraživanja su pokazala da otprilike jedna od 10 lezija vodi do relapsa^{30,31} i da se mogu kontinuirano događati drugi, manje zamjetljivi oblici oštećenja.³² Stoga, čak i ako netko ne osjeća nove ili pogoršane simptome, mozak možda koristi dio neurološke rezerve kako bi nadoknadio štetu (**Slika 2c**). Ako se sva neurološka rezerva potroši, mozak više ne može aktivirati nova područja, što povećava vjerojatnost progresije simptoma MS-a (**Slika 2d**).

Neurološka je rezerva vrijedan resurs koji igra veliku ulogu u zdravlju mozga koji dobro funkcionira. U ranijim dijelovima ovog dokumenta objašnjeno je kako možete poduzeti pozitivne korake kako bi cjeloživotno zdravlje Vašeg mozga bilo što bolje, kakva god bila Vaša dijagnoza MS-a.

Što možete učiniti?

- **Biti svjesni da aktivnost bolesti MS-a može trajati čak i kad se osjećate dobro** i da to može ugroziti zdravlje mozga.
- **Upitati svoje zdravstvene djelatnike kako planiraju pratiti Vaš MS** kako bi se vidjelo je li bolest aktivna (vidjeti stranicu 5).
- **Razgovarati s drugima, uključujući sa svojim zdravstvenim djelatnicima, o tome zašto su neurološka rezerva i zdravlje mozga važni.**



Slika 2. Svaka aktivnost bolesti MS-a dovodi do gubitka moždanog tkiva, čime se troši vrijedna neurološka rezerva. **a.** Aktivnost bolesti MS-a uzrokuje lezije i druga manje zamjetljiva oštećenja koja dovode do bržeg gubitka moždanog tkiva nego što je uobičajeno. **b.** Sve lezije uzrokuju gubitak tkiva; ako lezija zamjetljivo poremeti živčane funkcije, to također dovodi do relapsa (napadaja pogoršanih simptoma i oštećenja). **c.** Mozak troši svoju neurološku rezervu dok aktivira nova područja kako bi mu pomogla u obavljanju zadataka koje su prije obavljala oštećena područja. (Neurološka rezerva igra veliku ulogu u zdravlju mozga koji dobro funkcionira.) **d.** Progresija simptoma MS-a vjerojatnija je kad je potrošena sva neurološka rezerva.

Preuzeto i prilagođeno uz dopuštenje Oxford PharmaGenesis iz Giovanni G. i sur. *Brain health: time matters in multiple sclerosis*, © 2015. Oxford PharmaGenesis Ltd.

Literatura

1. Prakash RS *et al.* Aerobic fitness is associated with gray matter volume and white matter integrity in multiple sclerosis. *Brain Res* 2010;1341:41–51.
2. Kappus N *et al.* Cardiovascular risk factors are associated with increased lesion burden and brain atrophy in multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2016;87:181–7.
3. Sumowski JF *et al.* Brain reserve and cognitive reserve protect against cognitive decline over 4.5 years in MS. *Neurology* 2014;82:1776–83.
4. Pinter D *et al.* Higher education moderates the effect of T2 lesion load and third ventricle width on cognition in multiple sclerosis. *PLoS One* 2014;9:e87567.
5. Modica CM *et al.* Cognitive reserve moderates the impact of subcortical gray matter atrophy on neuropsychological status in multiple sclerosis. *Mult Scler* 2016;55:36–42.
6. Sumowski JF *et al.* Intellectual enrichment lessens the effect of brain atrophy on learning and memory in multiple sclerosis. *Neurology* 2010;74:1942–5.
7. Sumowski JF *et al.* Cognitive reserve moderates the negative effect of brain atrophy on cognitive efficiency in multiple sclerosis. *J Int Neuropsychol Soc* 2009;15:606–12.
8. D'Hooghe MB *et al.* Modifiable factors influencing relapses and disability in multiple sclerosis. *Mult Scler* 2010;16:773–85.
9. Pittas F *et al.* Smoking is associated with progressive disease course and increased progression in clinical disability in a prospective cohort of people with multiple sclerosis. *J Neurol* 2009;256:577–85.
10. Ozcan ME *et al.* Association between smoking and cognitive impairment in multiple sclerosis. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2014;10:1715–19.
11. Jick SS *et al.* Epidemiology of multiple sclerosis: results from a large observational study in the UK. *J Neurol* 2015;262:2033–41.
12. Compston A *et al.* Multiple sclerosis. *Lancet* 2008;372:1502–17.
13. Giovannoni G *et al.* Hidden disabilities in multiple sclerosis – the impact of multiple sclerosis on patients and their caregivers. *Eur Neurol Rev* 2012;7:2–9.
14. Giovannoni G *et al.* Appendix 2. Relapses, lesions and brain atrophy indicate disease activity. Brain health: time matters in multiple sclerosis: Oxford PharmaGenesis, 2015: 61–63. doi:10.21305/MSBH.001.
15. de Seze J *et al.* Patient perceptions of multiple sclerosis and its treatment. *Patient Prefer Adherence* 2012;6:263–73.
16. Costello K *et al.* Recognizing nonadherence in patients with multiple sclerosis and maintaining treatment adherence in the long term. *Medscape J Med* 2008;10:225.
17. Remington G *et al.* Facilitating medication adherence in patients with multiple sclerosis. *Int J MS Care* 2013;15:36–45.
18. Bunz TJ *et al.* Clinical and economic impact of five-year adherence to disease-modifying therapies in a commercially insured multiple sclerosis population. *Value Health* 2013;16:A109.
19. De Broe S *et al.* The role of specialist nurses in multiple sclerosis: a rapid and systematic review. *Health Technol Assess* 2001;5:1–47.
20. While A *et al.* The role of specialist and general nurses working with people with multiple sclerosis. *J Clin Nurs* 2009;18:2635–48.
21. Colhoun S *et al.* Multiple sclerosis and disease modifying therapies: results of two UK surveys on factors influencing choice. *British Journal of Neuroscience Nursing* 2015;11:7–13.
22. Polman CH *et al.* Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 revisions to the McDonald criteria. *Ann Neurol* 2011;69:292–302.
23. Marrie RA *et al.* Changes in the ascertainment of multiple sclerosis. *Neurology* 2005;65:1066–70.
24. Runia TF *et al.* Application of the 2010 revised criteria for the diagnosis of multiple sclerosis to patients with clinically isolated syndromes. *Eur J Neurol* 2013;20:1510–16.
25. Giovannoni G *et al.* Appendix 1. Evidence supports the benefit of early treatment. Brain health: time matters in multiple sclerosis: Oxford PharmaGenesis, 2015: 57–60. doi:10.21305/MSBH.001.
26. De Stefano N *et al.* Clinical relevance of brain volume measures in multiple sclerosis. *CNS Drugs* 2014;28:147–56.
27. De Stefano N *et al.* Establishing pathological cut-offs of brain atrophy rates in multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2016;87:93–9.
28. Rocca MA *et al.* Evidence for axonal pathology and adaptive cortical reorganization in patients at presentation with clinically isolated syndromes suggestive of multiple sclerosis. *Neuroimage* 2003;18:847–55.
29. Rocca MA *et al.* Functional MRI in multiple sclerosis. *J Neuroimaging* 2007;17 Suppl 1:s36–41.
30. Barkhof F *et al.* Relapsing-remitting multiple sclerosis: sequential enhanced MR imaging vs clinical findings in determining disease activity. *AJR Am J Roentgenol* 1992;159:1041–7.
31. Kappos L *et al.* Predictive value of gadolinium-enhanced magnetic resonance imaging for relapse rate and changes in disability or impairment in multiple sclerosis: a meta-analysis. Gadolinium MRI Meta-analysis Group. *Lancet* 1999;353:964–9.
32. Filippi M *et al.* MRI evidence for multiple sclerosis as a diffuse disease of the central nervous system. *J Neurol* 2005;252 Suppl 5:16–24.

Dodatna literatura i podrška

MS Brain Health poziva na radikalnu promjenu u zbrinjavanju MS-a jer je vrijeme važno u svakom stadiju dijagnoze i liječenja. Možete podržati ovu inicijativu i pogledati druge materijale o zdravlju mozga kod MS-a na www.msbrainhealth.org.

Na sljedećim mrežnim stranicama možete pronaći poveznice za mnoge organizacije oboljelih od MS-a koje pružaju podršku i informacije o životu s MS-om.

- Međunarodna federacija za multiplu sklerozu (engl. *Multiple Sclerosis International Federation*, MSIF): www.msif.org/living-with-ms/find-ms-support-near-you/
- Europska platforma za multiplu sklerozu (engl. *European Multiple Sclerosis Platform*, EMSP): www.emsp.org/members/

Organizacije koje podržavaju ovaj vodič

U ovom je vodiču objašnjeno kako osobe oboljele od MS-a mogu praktično primijeniti preporuke iz izvješća „Zdravlje mozga: vrijeme je važno kod multiple skleroze“, dostupno na www.msbrainhealth.org/report. Cjelovito izvješće do sada su podržale sljedeće organizacije (na dan 12. rujna 2017.):

- Accelerated Cure Project for Multiple Sclerosis
- ACTRIMS (Americas Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis)
- American Association of Neuroscience Nurses
- BCTRIMS (Brazilian Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis)
- Consortium of Multiple Sclerosis Centers
- Czech Multiple Sclerosis Society (Unie ROSKA)
- ECTRIMS (European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis)
- European Brain Council
- European Multiple Sclerosis Platform
- Francophone Multiple Sclerosis Society (Société Francophone de la Sclérose En Plaques)
- International Multiple Sclerosis Cognition Society
- International Organization of Multiple Sclerosis Nurses
- International Society of Neuroimmunology
- Italian Multiple Sclerosis Association (Associazione Italiana Sclerosi Multipla)
- Japan Multiple Sclerosis Society
- LACTRIMS (Latin-American Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis)
- MENACTRIMS (Middle East North Africa Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis)
- MexCTRIMS (Mexican Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis)
- Multiple Sclerosis Association of America
- Multiple Sclerosis Association of Kenya
- Multiple Sclerosis Australia
- Multiple Sclerosis Coalition
- Multiple Sclerosis Foundation (USA and Puerto Rico)
- Multiple Sclerosis International Federation
- Multiple Sclerosis Ireland
- Multiple Sclerosis Research Australia
- Multiple Sclerosis Society (UK)
- Multiple Sclerosis Society Malaysia
- Multiple Sclerosis Society of Canada
- Multiple Sclerosis Society of Greece
- Multiple Sclerosis Society of New Zealand
- Multiple Sclerosis Spain (Esclerosis Multiple Espana)
- Multiple Sclerosis Trust (UK)
- National Multiple Sclerosis Foundation of the Netherlands (Nationaal MS Fonds)
- National Multiple Sclerosis Society (USA)
- New Zealand MS Research Trust
- Norwegian Multiple Sclerosis Federation (Multippel Sklerose Forbundet)
- PACTRIMS (Pan-Asian Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis)
- Polish MS Society (Polskie Towarzystwo Stwardnienia Rozsianego)
- RIMS (European Network for Rehabilitation in Multiple Sclerosis)
- RUCTRIMS (Russian Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis)
- Shift.ms
- Swedish Neurological Association (Neuroförbundet)
- UK Multiple Sclerosis Specialist Nurse Association
- United Spinal Association
- The Work Foundation (UK)

Autori

g. George Pepper

Organizacija Shift.ms, Leeds, UK

prof. Helmut Betzkueven

Centar za mozak Melbourne, Kraljevska bolnica Melbourne, Sveučilište u Melbourneu, Parkville, VIC, Australija

prof. Suhayl Dhib-Jalbut

Odsjek za neurologiju, RUTGERS Medicinski fakultet Robert Wood Johnson, New Brunswick, NJ, SAD

prof. Gavin Giovannoni

Sveučilište Queen Mary u Londonu, Institut Blizzard, Barts i Londonska škola za medicinu i stomatologiju, London, UK

prof. Eva Havrdová

Odsjek za neurologiju, Karlovo sveučilište u Pragu, Prag, Češka Republika

prof. Jeremy Hobart

Peninsula fakulteti medicine i stomatologije Sveučilišta u Plymouthu, Plymouth, UK

dr. sc. Gisela Kobelt

Europska zdravstvena ekonomika, Mulhouse, Francuska

dr. sc. Maria Pia Sormani

Jedinica za biostatistiku, Sveučilište u Genovi, Genova, Italija

g. Christoph Thalheim

Predstavnik oboljelih od MS-a, Bruxelles, Belgija

prof. Anthony Traboulsee

Odsjek za medicinu, Sveučilište Britanske Kolumbije, Vancouver, BC, Kanada

prof. Timothy Vollmer

Odsjek za neurologiju, Sveučilište Colorada u Denveru, Aurora, CO, SAD

Zahvale

Priprema cjelovitog izvješća na kojem je utemeljen ovaj dokument financirana je potporom za edukaciju tvrtke F. Hoffmann-Laroche, koja nije imala utjecaja na sadržaj.

Aktivnosti inicijative *MS Brain Health* i pomoćni materijali trenutačno se financiraju potporama tvrtki AbbVie, Actelion Pharmaceuticals i Sanofi Genzyme te potporama za edukaciju tvrtki Biogen, F. Hoffmann-La Roche, Merck KGaA i Novartis, od kojih nijedna nije imala utjecaja na sadržaj.

Nezavisno pisanje i uređivanje ovog dokumenta podržala je tvrtka Oxford PharmaGenesis Ltd.

Autori zahvaljuju sljedećim osobama za njihovu podršku i konzultacije o ovom dokumentu: Amy Bowen (Trust za MS, UK), Linden Muirhead (Trust za MS, UK), Dan Rattigan (Društvo za MS, UK), članovima Savjetodavnog vijeća za MS iz Viktorije u Australiji i svima koji su pružili povratne informacije putem internetske ankete provedene u svibnju i lipnju 2016.

Hrvatski prijevod i pripremu ove publikacije financirao je Novartis Hrvatska d.o.o. i ovjerio Sermon d.o.o.



©2016 Oxford PharmaGenesis Ltd. Pretisak 2017. *Brain health: a guide for people with multiple sclerosis* licenciran je temeljem međunarodne licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0. Kopiju ove licence možete vidjeti na <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

doi:10.21305/MSBH.002



MS Brain Health
Vrijeme je važno