

Prof. dr. sc. Vanja Bašić Kes

MULTIPLA SKLEROZA

Bolest s tisuću lica

Priručnik za bolesnike i članove njihove obitelji

Suradnici

Prof. dr. sc. Simeon Grazio

Prof. dr. sc. Petar Kes

Doc. dr. sc. Iris Zavoreo

Dr. sc. Miljenka – Jelena Jurašić

Dr. Lidija Dežmalj Grbelja

Dr. Lejla Ćorić

Dr. Sara Drnasin

Dr. Lucija Zadro Matovina

Lektorirala Koraljka Penavin

U suradnji s Klinikom za neurologiju, KBC Sestre milosrdnice, Hrvatskim društvom za neurovaskularne poremećaje HLZ te Savezom društava multiple skleroze Hrvatske. Drugo izdanje brošure "Multipla skleroza - bolest s tisuću lica" tiskano je financijskom potporom Ministarstva socijalne politike i mladih u sklopu projekta SDMSH "SOS-MS telefon, Baza podataka SDMSH Informiranje, komunikacija, povećanje vjere u vlastite snage osoba s multiplom sklerozom RH"

Zagreb, 2013.

II. izdanje

ISBN 978-953-6451-90-6

Prof. dr. sc. Vanja Bašić Kes i suradnici

MULTIPLA SKLEROZA

Bolest s tisuću lica

Priručnik za bolesnike i članove njihove obitelji

Oblikovanje

Bernard Bunić

Prijelom i graf. priprema

Axis-design d.o.o., Zagreb

Tisak

Tiskara Kasanić, Zagreb

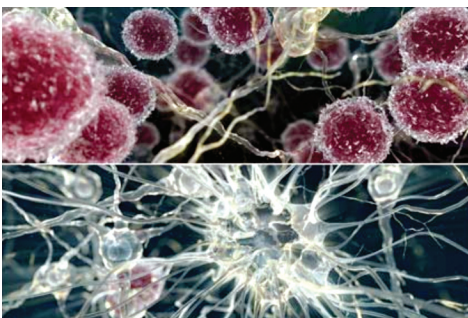
Naklada 2600 komada

II. Izdanje

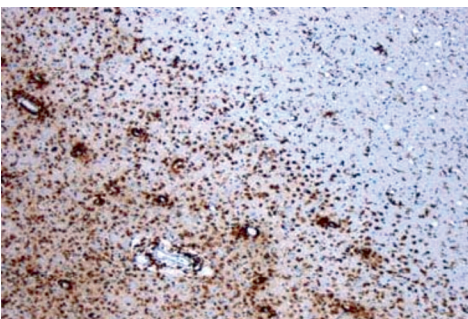
Zagreb, 09/2013.

ŠTO JE MULTIPLA SKLEROZA?

Multipla skleroza (MS) je kronična autoimuna bolest središnjeg živčanog sustava kod koje dolazi do propadanja ovojnice koja obavlja živčana vlakna, a posljedica toga je upalna reakcija. Osnovna značajka bolesti je stvaranje “demijeliniziranih plakova” na mjestima u mozgu ili u leđnoj moždini gdje je došlo do oštećenja ovojnice, a često je zahvaćen i vidni živac. Posljedica oštećenja ovojnice živca je usporenje ili blokada prijenosa živčanog impulsa između živčanih stanica, a samim time i poremećaj različitih funkcija u središnjem živčanom sustavu.



Multipla skleroza



Patohistološki prikaz demijelinizacije

Multiplu sklerozu, kao posebnu bolest, prvi je put 1868. opisao francuski neurolog Jean-Martin Charcot (1825.–1893.) Patološke nalaze u svojim istraživanjima multiple skleroze Charcot naziva skleroza s plakovima. Tri su osnovna simptoma multiple skleroze, poznata pod općim nazivom Charcotov trijas simptoma: nistagmus (nekontrolirani pokreti očnih jabučica), tremor i “pjevujući” govor – dizatrija (što nije tipično samo za multiplu sklerozu). Kod bolesnika s takvim simptomima Charcot je zapazio i promjene kognitivnih funkcija, opisavši ih kao “značajno slabljenje pamćenja” i “lagani gubitak ideja”.



Jean Martin Charcot

Multipla skleroza je bolest mladih ljudi, a najčešće se javlja između 15. i 45. godine života. Bolest se može pojaviti u djetinjstvu i starijoj životnoj dobi, no puno rjeđe. Procjenjuje se da trenutačno od multiple skleroze u svijetu boluje oko 2,5 milijuna ljudi. Od toga je oko 400 000 bolesnika u Sjedinjenim Američkim Državama, a u Hrvatskoj se procjenjuje da ih je oko 4500. Kao i kod drugih autoimunih bolesti, karakteristično je da žene s godinama sve više obolijevaju i to gotovo triput češće nego muškarci.

Kod multiple skleroze postoji razlika u obolijevanju stanovnika južne i sjeverne Zemljine hemisfere; bolest se rjeđe javlja kod ljudi koji žive u blizini ekvatora. Multipla skleroza se pet puta češće javlja u sjevernim područjima SAD-a, u Europi i Kanadi nego što je to slučaj u tropskim regijama te na Dalekom istoku. Također, pripadnici pojedinih etničkih skupina, kao što Semićani, Laponci, Turkmeni, američki Indijanci, kanadski Huteriti, Afrikanci te novozelandski Maori, imaju niži rizik razvoja multiple skleroze.

Najugroženiji su Europljani.

Pripadnici crne rase imaju 50% manji rizik za obolijevanje od multiple skleroze, dok se multipla skleroza najrjeđe javlja u pripadnika mongolskih naroda. U svijetu se multipla skleroza najčešće javlja kod Škotsa.

ZAŠTO NASTAJE MULTIPLA SKLEROZA ?

Dosad još uvijek nije točno poznato zašto se javlja multipla skleroza, no čini se da je ta bolest rezultat međudjelovanja više čimbenika koji su djelomično okolišni, a djelomično genetski. Genetski utjecaj vjerojatno ima manju ulogu, jer je rizik za pojavu multiple skleroze u djece ili braće i sestara oboljelih samo 3 – 5%.

U vjerojatne uzroke multiple skleroze ubrajaju se i alergije, a kontroverzna je i teorija o traumi kao mogućem dodatnom čimbeniku nastanka bolesti. Ozljeda glave ili pak emocionalni šok mogući su precipitirajući čimbenici za pogoršanje bolesti.

Smatra se da multipla skleroza nastaje kao rezultat djelovanja okolišnih čimbenika na osobu koja genetski ima lošiji obrambeni sustav.



Genetski utjecaj

Genetska predispozicija

Multipla skleroza nije nasljedna bolest, no važno je napomenuti da postoji određena nasljedna sklonost za pojavu bolesti. Kao što je spomenuto, multipla skleroza češće se javlja u nekih naroda. Nasljedna sklonost za multiplu sklerozu povećava se za pojedinca ako neki član obitelji već boluje od nje. Međutim, 80% osoba koje boluju od multiple skleroze nema bližeg rođaka koji boluje od iste bolesti. Otprilike 10% bolesnika u svojoj bližoj ili daljnjoj rodbini ima oboljelog od multiple skleroze. Znanstvenici su na šestom kromosomu otkrili gen nazvan HLA DR2, koji sudjeluje u određivanju načina imunološkog reagiranja. Među sjevernim Europljanima koji boluju od multiple skleroze taj je gen vrlo čest. Postoji, međutim, još nekoliko HLA antigena koji se s povećanom učestalošću nalaze u bolesnika s multiplom sklerozom. Većina danas aktualnih teorija ističe da u nastanku multiple skleroze sudjeluju mnogobrojni genetski čimbenici, drugim riječima, da je bolest uzrokovana djelovanjem više različitih gena.



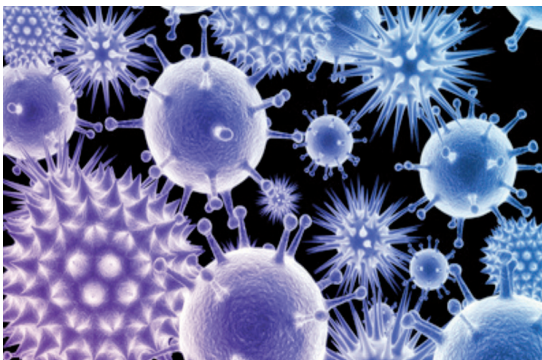
Genetski uzrok MS-a

Infekcija

Multipla skleroza bolest je koja se ne prenosi s osobe na osobu, no godinama se smatralo da je infekcija virusom ili bakterijom jedan od glavnih pokretača razvoja multiple skleroze.

Iako ne postoje pouzdani dokazi, u stručnoj literaturi navodi se da bolest može potaknuti "sporodjelujući" virus, a to je onaj virus koji u organizmu ostane skriven godinama prije nego što uzrokuje bolest. Povezanost okoline (osobito udaljenosti od ekvatora na kojoj bolesnik živi u prvih 15 godina života) i učestalosti multiple skleroze upućuje na izloženost osobe virusu za vrijeme djetinjstva, nakon čega slijedi dugo razdoblje latencije. Statistike pokazuju da je osoba ugroženija od multiple skleroze što živi dalje od ekvatora, bilo prema sjeveru, bilo prema jugu, uz nekoliko iznimaka – bolest se rijetko javlja među Eskimima.

Čini se da preseljenje na područja niskog rizika ne smanjuje rizik obolijevanja, osim ako se osoba nije preselila u djetinjstvu, odnosno prije puberteta. Učestalost multiple skleroze veća je u zemljama u kojima je javno zdravstvo na visokoj razini. Siromašnije zemlje, s nedovoljno razvijenom sanitarnom infrastrukturom, imaju manji udio bolesnika s multiplom sklerozom. Ovo ide u prilog teoriji prema kojoj rana ekspozicija virusu ili bakteriji, koji se ne nalaze u "sterilnim" područjima, omogućuje osobi da razvije imunitet na multiplu sklerozu. U krvi bolesnika koji boluje od multiple skleroze razine antivirusnih protutijela redovito su povišene, isto tako često se nađu različiti dijelovi virusnih organizama, kao i drugi znakovi virusne infekcije.



Virusi

Međutim, specifični virus, izravno povezan s multiplom sklerozom, još nije otkriven. U proteklih 50 godina u cerebrospinalnom likvoru (tekućina koja teče kroz mozak i oko njega i kralježnične moždine, a ima u prvom redu zaštitnu funkciju) pacijenata koji boluju od multiple skleroze, različitim istraživanjima pronađeno je više od deset vrsta protutijela. Većina bolesnika ima barem jedan tip protuvirusnog protutijela, često i više. Danas posebno zanimanje izazivaju virusi ospica i herpesa. Pretpostavlja se da multiplu sklerozu uzrokuje više različitih virusa. Virus se prenosi ugrizom kukaca, humanim kontaktom ili kontaktom sa životinjskim prenosite-ljem. Do danas nije poznat nijedan "sporodjelujući" virus koji bi se prenosio ugrizom kukaca pa je malo vjerojatno da kontakt s njima uzrokuje nastanak multiple skleroze. Kad bi humani kontakt uzrokovao multiplu sklerozu, njezina učestalost

među bračnim parovima bila bi mnogo veća. Još nije utvrđeno igra li kontakt sa životinjama neku ulogu kad je riječ o prenošenju bolesti.

U mnogim istraživanjima, tijekom posljednjih 30-ak godina, otkriveno je da najmanje 75% bolesnika s multiplom sklerozom u cerebrospinalnom likvoru ima virus ospica, dok ga u kontrolnoj grupi nema nijedna ispitana osoba. Ti nalazi ne mogu nepobitno utvrditi uzročnu povezanost multiple skleroze i virusne infekcije. Zasad se nije uspjelo ustanoviti što je uzrok, a što posljedica. Naime, u bolesnika s multiplom sklerozom imunološki je sustav hiperaktivan, pretjerano reagira na pritajene viruse, za razliku od osoba u kojih je on pravilno reguliran. Ove su spoznaje potaknule nova istraživanja i uzroka multiple skleroze i uporabe antivirusnih lijekova u njezinu liječenju.

Trauma

Iako se u stručnoj literaturi trauma navodi kao jedan od mogućih uzroka nastanka multiple skleroze, ne postoje dokazi koji bi potvrdili tu tezu. Provedena su mnoga istraživanja kojima se ta teorija još više pokušala rasvijetliti. U većini slučajeva rezultati nisu potvrdili ovu hipotezu, iako će većina bolesnika ipak potvrditi nastup ili pogoršanje simptoma nakon veće traume ili stresa. Teška je zadaća dokazati da su trauma ili stres uzročni čimbenici u razvoju ili pogoršanju multiple skleroze. Nove studije ipak podupiru teoriju da srednje teška trauma (osobito glave, vrata ili leđa) povećava propusnost krvno-moždane zapreke.

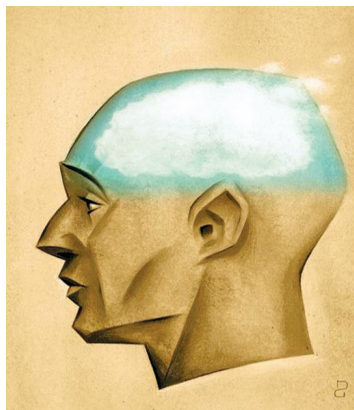
Čini se da je sposobnost određenih stanica da prijeđu iz krvne struje u središnji živčani sustav važna za razvoj multiple skleroze.

Stres

Stresni događaji – stres na poslu, financijski problemi ili smrt bliskog člana obitelji, povezani su s dvostruko većim rizikom od pogoršanja postojećih ili pojave novih simptoma bolesti.

Niska razina vitamina D

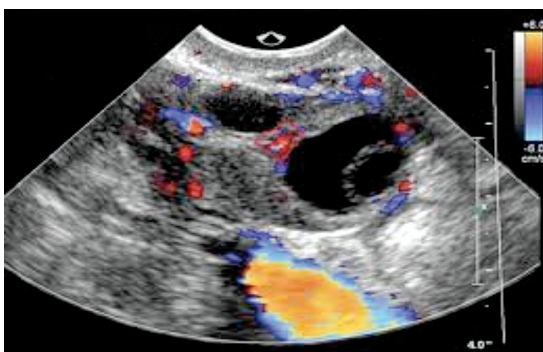
Niska razina vitamina D smatra se još jednim okolišnim čimbenikom koji bi mogao imati utjecaj na učestalost pojave multiple skleroze. Isto tako bi i visoke razine vitamina D u krvi mogle biti povezane s nižim rizikom nastanka bolesti. Vitamin D ublažuje upalne reakcije u organizmu. Također je moguće da niske razine vitamina D u ljudi koji su manje izloženi suncu odnosno koji žive u područjima hladnije klime pridonose većoj pojavnosti bolesti u tim krajevima. U pojedinim područjima (npr. u Norveškoj) tradicionalna prehrana bogata vitaminom D mogla bi objasniti mali broj oboljelih unatoč maloj izloženosti sunčevoj svjetlosti.



Trauma

Kronična cerebros spinalna venska insuficijencija

Novija kontroverzna teorija, koja iz dana u dan ima sve više onih koji su za nju ali i koji je osporavaju, sugerira da je uzrok nastanka multiple skleroze vaskularni, a ne imunološki. Godine 2008. prof. Paolo Zamboni opisao je povezanost multiple skleroze i kronične cerebros spinalne venske insuficijencije. Prema njegovoj teoriji, uzrok nastanka multiple skleroze bio bi poremećaj u odvođenju venske krvi iz mozga te time uzrokovanog pojačanog odlaganja željeza u mozgu. Nakupine željeza povezuju s pojavom promjena na mozgu i simptomima bolesti. U tijeku su mnoge studije čiji bi rezultati mogli rasvijetliti stvarnu povezanost kronične cerebros spinalne venske insuficijencije i multiple skleroze.



CCSIV

Cjepivo protiv hepatitisa B

U svijetu se povremeno pojave neki slučajevi u kojima se pojava multiple skleroze može povezati s primjenom cjepiva protiv hepatitisa B. Međutim, nema znanstvenih dokaza da je multipla skleroza uzrokovana cjepivom protiv hepatitisa B ni da se bolest pogoršala zahvaljujući tom cjepivu. Prema tome, bolesnici koji boluju od multiple skleroze, ako je to potrebno, radi vlastite zaštite, mogu i trebaju se cijepiti cjepivom protiv virusa hepatitisa B.

KAKO NASTAJE MULTIPLA SKLEROZA?

Kao što smo već rekli, multipla skleroza je autoimuna upalna bolest gdje vlastita protutijela organizma napadaju središnji živčani sustav uništavajući mijelinsku ovojnicu aksonalnog završetka živca, a ponekad i sam akson. Način na koji će se bolest očitovati ovisi o mjestu gdje je oštećenje nastalo. Karakteristično je da se stanice obrambenog sustava (limfociti, makrofagi) nakupljaju oko vena u području moždanog parenhima, u moždanom deblu, vidnim živcima te u kralješničnoj moždini. Obrambene plazma stanice koje proizvode protutijela mogu se naći na mjestima oštećenja središnjeg živčanog sustava, dok se u likvoru (tekućini koja se nalazi u središnjem živčanom sustavu) može naći povišena razina protutijela (IgG).

Uloga imunološkog sustava i alergijske reakcije u nastanku multiple skleroze

Iako znanstvenici nisu još otkrili tvar koja započinje proces oštećivanja mijelina i živca, poznati su mnogi čimbenici koji su uključeni u taj proces. *Egzacerbacija (pogoršavanje bolesti)* ili *akutizacija* multiple skleroze započinje kada se mijelin upali i nabubri. Ovo područje upale naziva se lezijom. Male krvne žilice u tom području se prošire i propuštaju krv u tkivo. Upalne stanice, koje se zovu bijele krvne stanice, oslobađaju se iz krvi i počinju napadati mijelin.

Bijele krvne stanice vrlo su bitne jedinice imunološkog sustava, organizam ih proizvodi kako bi neutralizirale strane tvari koje mogu uzrokovati infekciju ili bolest. Većina znanstvenika vjeruje da je multipla skleroza "autoimuna bolest" – bolest u kojoj bijele krvne stanice napadaju stanice vlastitog organizma. Bijele krvne stanice potiču iz prsne žlijezde (timusa), tonzila, slezene i limfnih čvorova.

Za multiplu sklerozu važna su dva tipa bijelih krvnih stanica; veće stanice poznate su kao makrofagi, a manje stanice zovu se limfociti i dalje se dijele na mnogo podtipova. Makrofagi čiste područja upale, okružujući i probavljajući sastojke nastale raspadanjem tkiva, u ovom slučaju mijelin.

Među mnogim tipovima limfocita nalaze se i B-limfociti i T-limfociti. B-limfociti se proizvode u koštanoj srži i stvaraju imunoglobuline (tzv. gamaglobuline ili protutijela), a nakupljaju se u i oko oštećenog mijelina. T-limfociti nastaju u prsnoj žlijezdi i tonzilama. Povećan broj T-limfocita može se vidjeti u cerebrospinalnom likvoru za vrijeme egzacerbacije multiple skleroze. Neki limfociti koji ulaze u mozak postaju tzv. plazma stanice koje proizvode velike količine imunoglobulina. One se također nakupljaju u područjima upale mijelina i ostaju u središnjem živčanom sustavu dugo vremena nakon egzacerbacije. Glijalne stanice su potporne stanice živčanog sustava i one ne provode živčane impulse.

Jedan od tipova glijalnih stanica važnih za multiplu sklerozu su oligodendrociti. Te stanice proizvode i hrane mijelin te ga ponekad mogu i obnoviti, a taj se proces naziva remijelinizacijom. Kada nastupi remijelinizacija, bolesnik osjeća oporavak ili remisiju bolesti. Nažalost, u mnogim slučajevima, oligodendrociti se s vremenom smanje ili nestanu i ne može doći do remijelinizacije.

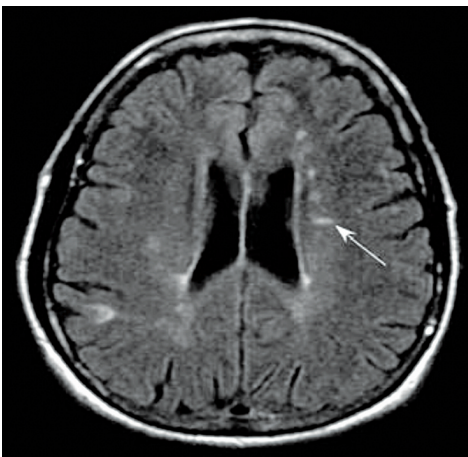
Novi mijelin proizvode mladi oligodendrociti. Oni se razvijaju, kroz nekoliko faza, iz jednog drugog tipa glijalnih stanica, tzv. matičnih stanica, koje pak nestaju sa starenjem. Zreli oligodendrociti nemaju sposobnost dijeljenja ili zamjenjivanja. Bez mladih oligodendrocita ili matičnih stanica koje bi proizvodile mijelin, remijelinizacija je često spora i nepotpuna, ako je uopće ima.

Mijelin se nalazi i izvan središnjeg živčanog sustava, u perifernom živčanom sustavu (njega sačinjavaju živci koji povezuju kralješničinu moždinu s rukama i nogama) i u autonomnom živčanom sustavu koji kontrolira nevoljne tjelesne funkcije, kao što su disanje, znojenje i kucanje srca. Budući da se u tim sustavima nalazi druga vrsta oligodendrocita, multipla skleroza ih ne zahvaća. Ipak, moguće je da manji broj bolesnika s multiplom sklerozom ima i simptome zbog poremećene funkcije autonomnog živčanog sustava.

Veliku ulogu u multiploj sklerozi imaju i astrociti, stanice koje podupiru i hrane aksone. Njihov broj i veličina povećava se u područjima oštećenog mijelina, a vjerojatno se priljubljuju uz akson sprječavajući tako proces remijelinizacije.

Prekomjerni rast astrocita naziva se *glioz*a i odgovoran je za nastanak ožiljaka (plaka). Ovo područje ožiljnog tkiva prikazat će se na magnetskoj rezonanciji kao bijela mrlja (gornja slika).

Njihova veličina, broj i lokacija određuju tip i ozbiljnost simptoma, a liječniku omogućuju vizualizaciju promjena čime se može pratiti progresija, odnosno napredovanje bolesti. Plakovi mogu zahvaćati jedan živac ili se prostirati preko nekoliko njih. Različite su veličine, od veličine pribadače ali i do 3 cm u promjeru. Kako se plakovi spajaju ili povećavaju, funkcioniranje središnjeg živčanog sustava se pogoršava.



Nalaz magnetske rezonancije mozga u bolesnika koji boluje od multiple skleroze

Zanimljivo je da su plakovi često veoma rasprostranjeni kroz cijeli mozak i kralješničnu moždinu, ali mnogi ne uzrokuju vidljive simptome. Pojam multipla skleroza proizlazi iz otkrića ovih plakova, ožiljaka odnosno skleroze. O autoimunoj bolesti govorimo u slučajevima kad je osoba "alergična" na vlastito tkivo te proizvodi protutijela koja napadaju zdrave stanice. Druge autoimune bolesti su, primjerice, reumatska groznica, reumatoidni artritis, lupus i mijastenija.

Mnogi znanstvenici podupiru ideju da je multipla skleroza bolest koju započinje virus, a s vremenom se razvije autoimuna bolest. Oko 30 – 60% novih kliničkih ataka multiple skleroze nastupa kratko nakon beznačajne virusne bolesti, kao što su prehlada ili gripa. Ako je imunološki sustav već opterećen "sporodjelujućim" virusom, nedavno stečena virusna bolest može vjerojatno pridonijeti razvoju multiple skleroze. Prema nekim teorijama, imunološki sustav pogrešno interpretira dio mijelina kao dio strukture virusa (tzv. molekularna mimikrija). Protutijela tada greškom uništavaju mijelin. Prema drugima, virusna infekcija oštećuje mijelin te dolazi do otpuštanja male količine mijelina u krv što rezultira autoimunim odgovorom na "stranu" tvar. Liječenje s beta interferonom (koji danas proizvode različite farmaceutske tvrtke) smanjuje frekvenciju i ozbiljnost egzacerbacija multiple skleroze.

U osoba koje imaju autoimunu bolest kao što je dijabetes tipa 1, bolest štitnjače, upalne bolesti crijeva (npr. Crohnovu bolest, ulcerozni kolitis) postoji veća vjerovatnost da će se kod njih, kao komplikacija osnovne bolesti, razviti multipla skleroza.

TIJEK BOLESTI

U većine bolesnika simptomi se pojavljuju povremeno, a s progresijom bolesti može se mijenjati njihova jakost i trajanje. Prva pojava simptoma bolesti naziva se klinički izolirani sindrom (CIS). Klinički izolirani sindrom nije zasebna bolest nego pojedinačni simptom koji upućuje na mogući budući razvoj multiple skleroze. Multipla skleroza se razvija u 80% bolesnika s CIS-om koje je potrebno početi liječiti u najranijoj fazi bolesti. Tada je najučinkovitije sprječavanje napredovanja.

Multipla skleroza je bolest koja može imati benigni tijek s rijetkim relapsima bolesti ili sporim napredovanjem bolesti, odnosno maligni tijek s vrlo teškom kliničkom slikom od početka.

Prema načinu pojavljivanja simptoma bolest može biti:

- relapsno-remitentna multipla skleroza (RRMS)
- sekundarno progresivna multipla skleroza (SPMS)
- primarno progresivna multipla skleroza (PPMS)
- progresivno-relapsna multipla skleroza (PRMS)

Najčešći je oblik bolesti, u otprilike 85% slučajeva, relapsno-remitentna multipla skleroza (RRMS).

U većine bolesnika (85%) bolest započinje u relapsirajuće-remitirajućem obliku. U tih osoba pojavljuju se faze pogoršanja, odnosno akutni napadaji (tzv. šubovi, mahovi, egzacerbacije, relapsi) za vrijeme kojih se javljaju novi simptomi ili se već postojeći pogoršaju. Egzacerbacije nastupaju u vremenu od nekoliko dana ili jednog do dva tjedna, traju između jednog i tri mjeseca i praćene su remisijama, razdobljima povlačenja bolesti, u kojima se stanje bolesnika vraća na ono koje je postojalo prije pogoršanja bolesti, ili može zaostati određeno manje oštećenje.

Između egzacerbacija bolesti nema napredovanja bolesti. Razmak između dvije egzacerbacije bolesti može trajati samo nekoliko mjeseci, no najčešće je to jednu do dvije godine, a mogu se očekivati i znatno dulja razdoblja.

U 70 – 80% oboljelih prvi napadaj povlači se bez vidljivih posljedica. Drugi napadaj dolazi u nepredvidivom roku; u otprilike 25% oboljelih stanje se pogoršava godinu dana nakon početka bolesti, a u 5% bolesnika mnogo kasnije – nakon deset i više godina. Egzacerbacije su češće u prvim godinama bolesti, one općenito traju dulje od početnog napadaja, s tendencijom da se njihovo trajanje s vremenom i produlji. Broj egzacerbacija ne utječe na stupanj invalidnosti. Poremećaji funkcije osjeta i moždanih živaca, uključujući vidni živac, povlače se brže od motoričkih smetnji.

U sekundarno progresivnoj multiploj sklerozi (SPMS) nakon faza pogoršanja ne slijedi pot-

pun oporavak, već su s vremenom oštećenja sve veća, postoji kontinuirana progresija bolesti s kratkim razdobljima poboljšanja ili stabilizacije. Progresija je brža što je bolest započela ka-snije i što je kraće razdoblje između prve dvije egzacerbacije bolesti.

U rijetkim slučajevima postoji stalna progresija oštećenja s gubitkom određenih funkcija i sposobnosti, pa govorimo o primarno progresivnoj multiploj sklerozi (PPMS).

U progresivno-relapsirajućoj multiploj sklerozi (PRMS) bolest se progresivno pogoršava od samog početka, uz pojavu akutnih pogoršanja, s ili bez oporavka na stupanj prije pogoršanja bolesti ili relapsa.

Nije jednostavno predvidjeti progresiju multiple skleroze, tim više što s vremenom jedan tip bolesti može prijeći u drugi. Tako u više od 50% bolesnika relapsno-remitentni tip bolesti unutar deset godina prelazi u sekundarno progresivnu multiplu sklerozu (SPMS). Tijek bolesti prvih nekoliko godina najbolji je vodič i bolesniku i liječniku za pretpostavljanje daljnjeg tijeka bolesti.

Koji čimbenici utječu na tijek bolesti?

Postoji niz teorija o tome što utječe na tijek multiple skleroze. Pušenje je jedan od čimbenika za kojeg se zna da znatnije mijenja tijek multiple skleroze. Svakodnevno pušenje može uzrokovati osjećaj nedostatka kisika, nepravilno kucanje srca, povećanu sklonost infekcijama dišnih puteva – sve to može pogoršati dosadašnje zdravstveno stanje. Osim toga, bolesnici zbog slabosti i loše koordinacije pokreta nehotice mogu izazvati požar.

Uživanje alkohola uzrokuje lošu koordinaciju, smetnje ravnoteže i isprekidani govor, a mijenja i proces mišljenja i ponašanje. Iako ne postoje dokazi da uzimanje alkoholnih pića pogoršava bolest, činjenica je da su njezini simptomi, u cjelini gledano, teži kad im se pridoda djelovanje alkohola. Sposobnost provodljivosti električnih impulsa aksonima ovisi, među ostalim, i o tjelesnoj temperaturi. Povišenje temperature uzrokuje pogoršanje, a sniženje poboljšanje simptoma.

Toplina ne pogoršava simptome trajno. Mnogi bolesnici primijetili su da im vruće i vlažno vrijeme, topla kupka ili vrućica privremeno pogoršavaju simptome. U oko 60% bolesnika oboljelih od multiple skleroze toplina može uzrokovati privremeno pogoršanje mnogih simptoma. Kod bolesnika s optičkim neuritisom nakon izlaganja povišenoj temperaturi javlja se Uthoffov znak, odnosno pogoršanje smetnji vida. Zbog toga se bolesnicima preporučuje da izbjegavaju najveće vrućine tijekom dana te da se kupaju u mlakoj vodi. Mnogi su bolesnici primijetili da hlađenje ledom, ledenim pićima ili hladnim oblozima ublažuje simptome. Klimatizacijski uređaji mogu biti važan dio opreme koji će bolesnicima s multiplom sklerozom olakšati svakodnevni život.

SIMPTOMI MULTIPLE SKLEROZE

Građa mozga i leđne moždine je takva da postoje područja u kojima oštećenja u vidu demijelinizacijskih plakova u početku bolesti ne uzrokuju nikakve smetnje ili su smetnje minimalne i nespecifične.

Rani znaci bolesti obično su blagi te oboljela osoba najčešće u početku ne traži medicinsku pomoć ni mišljenje specijalista, a sami simptomi dođu i prođu, tako da ponekad tek nakon drugog ili nekog od sljedećih napadaja liječnik od bolesnika saznaje da je on i ranije imao tipične početne simptome ove bolesti koji su spontano nestali nakon nekoliko dana.

Početni simptomi multiple skleroze često su dvostruki vid (dvoslike), miješanje crvene i zelene boje ili čak potpun gubitak vida na jednom oku, parestezije (utrnulosti) ili motorička slabost ekstremiteta, trupa ili jedne strane lica, poremećaji ravnoteže i vrtoglavice, otežana kontrola mokrenja i stolice, a mogući su i poremećaji koordinacije pokreta, tremor, poremećaj govora, ukočenost mišića, pa čak i mentalni poremećaji. Jedan bolesnik nikad nema sve simptome, a neki se simptomi pojavljuju češće u ranoj fazi bolesti, dok se otežano kretanje, povećan tonus mišića u nogama, smetnje mokrenja i nestabilan hod i stajanje češće javljaju u kasnijoj fazi bolesti.

Bolest obuhvaća različite dijelove središnjeg živčanog sustava te su njezini simptomi raznoliki. Za postavljanje dijagnoze multiple skleroze važni su samo oni klinički simptomi koji traju 24 do 48 sati ili dulje.

Poremećaji vida

Optički neuritis: zamagljen vid, bol u oku, gubitak vida za boje, potpun ili djelomičan gubitak vida.

Dvoslike: dvostruki vid na jedno ili oba oka.

Nistagmus: nevoljni trzaji, poigravanje, odnosno treperenje očnih jabučica u određenim smjerovima.

Internuklearna oftalmoplegija: nekoordinirani pokreti očnih jabučica, ograničenje pokreta očnih jabučica u pojedinim smjerovima, zbog čega nastaju dvoslike i nistagmus.

Motorički poremećaji

Pareza: mišićna slabost jednog od udova (monopareza), slabost nogu (parapareza), slabost jedne strane tijela (hemipareza), slabost sva četiri uda (tetrapareza).

Plegija: potpun gubitak mišićne snage, mišićna slabost jednog od udova (monoplegija), slabost nogu (paraplegija), slabost jedne strane tijela (hemiplegija), slabost sva četiri uda (tetraplegija).

Spastičnost: ograničenost pokreta u zahvaćenoj ruci ili nozi zbog ukočenosti.

Mišićni spazam: nevoljan, bolni grč mišića.

Dizartrijski: nerazgovjetan govor, zbog organskih poremećaja u stvaranju glasova.

Senzorni poremećaji

Parestezije: trnci, mravinjanje.

Lhermittov znak: osjećaj prolaska "struje" niz kralježnicu pri savijanju glave.

Neuralgija, neuropatski bol: bol u obliku probadanja ili pečenja bez nekog drugog poznatog uzroka, može biti lokaliziran na licu, trupu ili u ekstremitetima.

Dizestezijski ili anestezijski: potpun ili djelomičan gubitak različitih modaliteta osjeta (toplina, vibracija, bol, položaj u prostoru).

Poremećaji koordinacije trupa i ekstremiteta

Ataksija: nemogućnost održavanja ravnoteže; "rušenje" i zanošenje pri hodu

Intencijski tremor: drhtanje ruku pri pokretanju; drhtanje je najjače kad je cilj na dohvat ruku.

Dizmetrijski: poremećaj koordinacije udova – nemogućnost kontrole preciznosti pokreta tijela, pri čemu osoba promaši željeni cilj.

Vrtoglavica: osjećaj rotacije praćen mučninom, ponekad nagonom na povraćanje.

Smetnje funkcije sfinktera i seksualnih funkcija

Urgentna inkontinencija: mokrenja i stolice: jak i neodgodiv nagon za mokrenjem ili defekacijom – nemogućnost voljnog zadržavanja mokraće ili stolice.

Retencija: nemogućnost spontanog i potpunog pražnjenja mokraćnog mjehura.

Zatvor (opstipacija): neredovitost stolice uz osjećaj nadutosti u trbuhu.

Inkontinencija stolice: jak i neodgodiv nagon za defekacijom – nemogućnost voljnog zadržavanja stolice.

Impotencija: oštećenje seksualnih funkcija, poremećaj erektilne funkcije, ejakulacije, u žena smanjenje seksualne želje (libida) i izostanak orgazma.

PSIHIČKE MANIFESTACIJE MULTIPLE SKLEROZE

Uz primarne fizičke simptome bolesti, u dvije trećine oboljelih od multiple skleroze javljaju se i psihički poremećaji. No psihički poremećaji rijetko mogu biti inicijalni simptom u tzv. encefalitičnom tipu bolesti.

Najčešće se javljaju promjene raspoloženja kao dio emocionalne reakcije na fizičku bolest, promjene osobnosti i kognitivni poremećaji. Psihički poremećaji mogu se javiti i kao nuspojava terapije kortikosteroidima ili mogu biti posljedica demijelinizacijskih lezija u specifičnim regijama mozga. Tako demijelinizacijske lezije lokalizirane u čeonim režnjevima mozga mogu dovesti do demencije, promjena karakternih osobina i afektivnih promjena, a promjene lokalizirane u sljepoočnim režnjevima mogu biti uzrok depresije.

Promjene raspoloženja

Oko dvije trećine bolesnika ima promjene raspoloženja u obliku prolaznih smetnji, anksioznosti ili razdražljivosti, a u oko jedne trećine tih bolesnika smetnje prelaze u tzv. veliki depresivni poremećaj. Promjene raspoloženja obično se javljaju u fazama pogoršanja bolesti te u bolesnika s kroničnim progresivnim oblikom multiple skleroze, ali nisu uvijek u korelaciji s težinom kliničke slike i stupnja invalidnosti.

Depresija je najčešći oblik psihičkog poremećaja, više je zastupljena u muškaraca, obično se javlja unutar prvih 5 godina od postavljanja dijagnoze.

U liječenju depresije koristi se standardna terapija antidepresivima uz oprez zbog nuspojava koje mogu prikriti simptome osnovne bolesti i mogućih interakcija s lijekovima kao što su triciklički antidepresivi i kortikosteroidi. Uz farmakoterapiju ključnu ulogu ima psihoterapija.

Bipolarni poremećaj javlja se znatno rjeđe, ali ipak prema nekim istraživanjima češće u oboljelih od multiple skleroze nego u općoj populaciji. Ponekad može prethoditi pojavi neuroloških simptoma. Jedna od teorija je o mogućoj zajedničkoj genskoj povezanosti tih dviju bolesti. Također se klinička slika manije može javiti kao nuspojava kortikosteroidne terapije, a postoje i dokazi da je ona vezana uz organsku disfunkciju određenih regija mozga. U liječenju ovog poremećaja koristi se terapija preparatima litija.

Euforija, patološki smijeh i plač se smatraju primarno neurološkim poremećajima jer su vezani uz određene strukturalne abnormalnosti mozga kao što je proširenje moždanih komora. Patološki smijeh i plač povezuju se s lezijama u području moždanog debla. Promjene u čeonim režnjevima dovode do promjene karakternih osobina, kao što su impulzivnost, nesposobnost adekvatnog rasuđivanja ili gubitak socijalne inhibicije. Ovakve promjene obično su veći problem za članove obitelji nego za samog bolesnika. U liječenju

se koriste male doze amitriptilina, levodope ili tricikličkih antidepresiva.

Psihotični poremećaji rijetki su u oboljelih od multiple skleroze te je učestalost jednaka općoj populaciji. Studije na manjem broju ispitanika pokazale su češće lezije u temporalnim režnjevima.

Kognitivni poremećaji

Kognitivni poremećaji javljaju se u oko 40 – 85% bolesnika s multiplom sklerozom, najčešće u kasnijim fazama bolesti, no ovisno o lokalizaciji demijelinizacijskih oštećenja, mogu se javiti i već na samom početku.

Najčešće se javljaju smetnje pažnje, pamćenja i koncentracije te smetnje govora, obično u vidu otežanog izgovaranja pojedinih riječi, odabira pravih riječi, kao i miješani poremećaji, što sve zajedno otežava govornu razmjenu informacija.

Kako bi se održale kognitivne funkcije, iznimno je bitno svakodnevno vježbati, primjerice učiti strane jezike, nove pjesme, igrati posebne računalne igrice koje povećavaju kognitivne sposobnosti, održavati prijateljske i rodbinske veze.

Kognitivna disfunkcija dio je kliničke slike obično u kasnijim stadijima bolesti, vezuje se uz atrofiju corpusa callosuma. U procjeni stupnja kognitivnih oštećenja koristimo se raznim neuropsihologijskim testovima. Osobito je važna kontrola rizičnih čimbenika koji se inače povezuju s kognitivnim oštećenjem, kao što je hipertenzija, hiperlipidemija, uživanje alkohola ili pušenje.

TRUDNOĆA I MULTIPLA SKLEROZA

Godinama se smatralo da trudnoća i porođaj pogoršavaju simptome multiple skleroze. Pozitivna činjenica jest da multipla skleroza ne utječe na plodnost žena, tijekom trudnoće i razvoju djeteta u utrobi.

Budući da multipla skleroza češće pogađa ženski spol i da se najčešće javlja u generativnoj dobi, posebnu pozornost treba posvetiti planiranju i tijeku trudnoće, načinu porođaja i postpartalnom razdoblju.

Određene specifičnosti vezane su za trudnoću i porođaj bolesnica s multiplom sklerozom zbog čega je potrebna posebna neurološka i opstetrička skrb. To se prije svega odnosi na pojačani osjećaj umora, osobito u prvom tromjesjeću trudnoće, konstipaciju, češće urogenitalne infekcije, poremećen osjet i pro-cjenu snage kontrakcije maternice te češću postpartalnu depresiju. Sve do 2004. godine, kada su objavljeni rezultati istraživanja u kojem je ispitivan utjecaj trudnoće i porođaja na tijek bolesti, smatralo se da je trudnoća u oboljelih od multiple skleroze kontraindicirana.

PRIMS studijom dokazano je da se učestalost relapsa multiple skleroze smanjuje tijekom trudnoće, osobito u trećem trimestru i da značajno raste u prva tri mjeseca nakon porođaja. Stopa relapsa se nakon tog razdoblja ne razlikuje od razdoblja prije trudnoće. Prediktori relapsa su broj relapsa u godini prije trudnoće, broj relapsa tijekom trudnoće i viši stupanj neurološkog deficita (EDSS) na početku trudnoće. Tako svaki relaps u godini prije trudnoće povećava rizik za 1,7 puta, a za vrijeme trudnoće za 1,8 puta.

Dokazano je da ukupni broj relapsa, životna dob trudnice, dob u trenutku početka bolesti, trajanje bolesti, broj ranijih trudnoća, spol djeteta i epiduralna anlagezija nemaju utjecaja na tijek i progresiju bolesti.

Razlog za smanjenje pojave relapsa tijekom trudnoće i povećanje u razdoblju nakon porođaja jest u imunološkim promjenama pod utjecajem hormona. Kroz posteljicu dolazi do prijelaza određenih tvari kao što je interleukin 10, koji utječe na smanjenu produkciju drugih proupalnih spojeva-citokina i potiče protupalni imunološki odgovor. Stoga trudnoća kao prirodno imunosupresivno stanje u kojem zbog hormonskog utjecaja na imunološki sustav majka tolerira fetus, ujedno djeluje protektivno na pojavu relapsa.



Nakon porođaja zbog promjena hormonskog statusa dolazi do pojačanog lučenja proupalnih citokina, koji potiču stvaranje autoprotutijela i ponovnog pokretanja demijelinizacijskog procesa. Način porođaja uglavnom određuje obstetrički na-laz. Za operativni način porođaja, tzv carski rez, liječnik će se odlučiti u slučaju disproporcije veličine ploda i širine porođajnog kanala, u slučajevima drugih bolesti trudnice ili u slučajevima fetalne patnje bilo kojeg uzroka.



Epiduralna analgezija ne utječe negativno na tijek bolesti.

Dosadašnja istraživanja o utjecaju određenih lijekova, kao što su kortikosteroidi ili imunoglo-bulini, na prevenciju relapsa u postpartalnom razdoblju provedena su na manjem broju ispitanica te se nisu pokazala dovoljno učinkovitima. U bolesnica koje su dojile dulje od tri mjeseca uočena je niža stopa relapsa te se dojenje smatra protektivnim čimbenikom u prevenciji relapsa. Bolesnicama koje uzimaju imunomodulacijsku, a osobito imunosupresivnu terapiju, dojenje se ne preporučuje. Također, preporučuje se prekinuti liječenje imunomodulacijskom i imunosupresivnom terapijom najmanje tri mjeseca prije planirane trudnoće.

KONTRACEPCIJA I MULTIPLA SKLEROZA

Korištenje oralnih kontraceptiva nema negativan utjecaj na tijek bolesti, ali ti lijekovi mogu doći u interakciju s drugim lijekovima, što može smanjiti njihovu učinkovitost. U tom je slučaju potrebno prilagoditi njihovu dozu ili upotrijebiti neko drugo sredstvo za sprječavanje začeća. Imunosupresivni lijekovi povećavaju mogućnost zdjeličnih infekcija u žena koje koriste intrauterine uloške te se u tom slučaju njihova uporaba ne preporučuje. Isto tako su neprikladni za osobe koje imaju spazme mišića nogu ili poremećaje osjeta donjih dijelova trupa i nogu.

UTJECAJ MULTIPLE SKLEROZE NA REPRODUKTIVNU FUNKCIJU MUŠKARACA

Multipla skleroza ne utječe samo na fertilitnost žena, već u određenoj, manjoj mjeri i na fertilitnost muškaraca, što se odnosi na smetnje potencije, erekcije i ejakulacije. U tom slučaju tera-pijski pristup podrazumijeva lijekove za erektilnu disfunkciju, elektronsku stimulaciju ejakulacije ili arteficijsku inseminaciju. Budući da za sada nije provedeno dovoljno istraživanja o utjecaju imunomodulacijske terapije na spermatogenezu, potrebno je, kao i u žena, prekinuti liječenje prije planiranog začeća. Ako je riječ o imunosupresivnoj terapiji i citostaticima, tada se preporučuje zamrznuti spermiju jer lijek može dovesti do djelomične ili potpune sterilnosti.

OSTEOPOROZA I MULTIPLA SKLEROZA

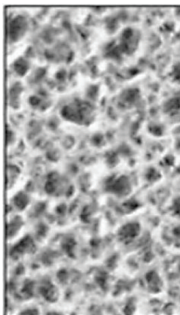
Osteoporoza je stanje smanjenja gustoće koštane mase, a javlja se kao primarni oblik u žena u sklopu menopauze te nakon 75. godine života u oba spola kao dio procesa starenja. Sekundarni oblik osteoporoze javlja se kao dio nekog drugog patološkog procesa koji dovodi do katabolizma kostiju.

Prijelomi kostiju, najčešće kralježaka, rebara, natkoljenične i podlaktičnih kostiju, koji su posljedica osteoporoze, jedan su od glavnih uzroka morbiditeta i mortaliteta u razvijenim zemljama. Kod oboljelih od multiple skleroze osteoporoza se javlja češće i ranije nego u općoj populaciji, značajno utječe na pokretljivost te povećava rizik od padova i prijeloma kostiju. Glavni mehanizam nastanka osteoporoze u multiploj sklerozi jest učinak dugotrajne kronične bolesti na metabolizam kalcija i demineralizaciju kostiju, a manje je posljedica kortikosteroidne terapije.

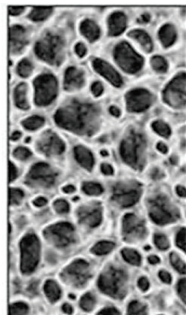
Osim kortikosteroida, i neki drugi lijekovi kao što su antiepileptici, antikoagulansi ili citostatiki mogu dovesti do razrjeđenja kostiju. Čimbenici koji pridonose razvoju osteoporoze su smanjena tjelesna aktivnost, pothranjenost, pušenje i alkoholizam. Kako bi se spriječila osteoporoza, nužno je izbjegavati cigarete i alkohol te se pravilno hraniti, no najvažnije je svakodnevno se baviti umjerenom tjelesnom aktivnošću (pješačenje, lagano trčanje, vožnja bicikla).

Kad je riječ o lijekovima, za sprječavanje osteoporoze preporučuje se vitamin D u kombinaciji s pripravcima kalcija, a u liječenju se daju najčešće lijekovi iz skupine bifosfonata. Za metabolizam kalcija ključnu ulogu ima vitamin D koji se

normalna kost



osteoporotična kost



Osteoporoza

dovodi u vezu i s mogućim uzrokom multiple skleroze. Istraživanja na životinjama pokazala su da vitamin D utječe na funkciju regulatornih limfocita T koji imaju ključnu ulogu u patogenezi multiple skleroze. Također, istraživanja su pokazala sniženu razinu vitamina D u serumu oboljelih već u ranim stadijima bolesti. U prilog tome govori i veća rasprostranjenost bolesti u područjima sjeverno od ekvatora gdje je značajno manji broj sunčanih dana tijekom godine. Stoga preventivno uzimanje vitamina D ne utječe samo na prevenciju i liječenje osteoporoze, već bi moglo utjecati i na tijek same multiple skleroze.

SMIJU LI BOLESNICI KOJI BOLUJU OD MULTIPLE SKLEROZE PRIMITI CJEPIVO?

Dosadašnja istraživanja nisu pokazala da uobičajena cjepiva dovode do relapsa ili da utječu na tijek i progresiju bolesti. Preporučuju se cjepiva koja sadržavaju inaktivirane sojeve virusa, dok tzv. živo cjepivo treba izbjegavati. Bolesnici koji uzimaju imunosupresivne lijekove kao što su mitoksantron, azatioprin, ciklofosamid te oni koji dulje uzimaju kortikosteroide svakako bi se prije cijepljenja trebali posavjetovati s neurologom. Nakon težeg relapsa cijepljenje treba odgoditi 4 do 6 tjedana nakon početka relapsa. Najčešće primjenjivano cjepivo protiv sezonske gripe također se ne dovodi u vezu s pogoršanjem bolesti. Štoviše, infekcija virusom gripe u oboljelih od multiple skleroze može izazvati pojavu relapsa u čak 33% slučajeva te se preporučuje cijepljenje protiv gripe. Iznimka su bolesnici u fazi relapsa, kada je nužna kortikosteroidna terapija, i bolesnici koji primaju natalizumab i fingolimod. Cijepiti se mogu i bolesnici koji dobivaju imunomodulacijsku terapiju (betain-terferon, glatiramer acetat). U novije vrijeme, velike polemike izazvalo je cjepivo protiv tzv. svinjske gripe (virus H1N1). Naime, to se cjepivo povezivalo s akutnom upalnom demijelinizirajućom polineuropatijom i povećanim brojem sindroma sličnih multiploj sklerozi. Rezultati najnovijih istraživanja pokazali su da ta veza ne postoji. Danas postoji kombinirano cjepivo koje sadržava inaktivirani tip virusa sezonske gripe, uključujući i H1N1 virus te virus H3N2 (influenca B virus) i ono se može primijeniti bez rizika da će se pojaviti relaps. I cjepivo protiv hepatitisa B ranije se povezivalo s pojavom nekih akutnih demijelinizirajućih bolesti, poput transverznog mijelitisa, optičkog neuritisa i oštećenja perifernog živčanog sustava. Objašnjenje je u tzv. antigenoj mimikriji, tj. promjeni antigena na površini živčanih struktura pod utjecajem cjepiva te u gubitku tolerancije imunološkog sustava. S obzirom na to da je riječ o izoliranim slučajevima ili istraživanjima s malim brojem ispitanika, smatra se da je primjena cjepiva u oboljelih od multiple skleroze opravdana, osobito ako je riječ o rizičnim skupinama (zdravstveni djelatnici).

Cijepljenje protiv virusa varicele indicirano je u osoba koje nisu preboljele vodene kozice ili imaju nisku razinu protutijela, a prije početka liječenja lijekovima koji djeluju na stanični imunitet.

Primjena nekih cjepiva, primjerice cjepiva protiv žute groznice je sporna, jer su rezultati jednog manjeg istraživanja pokazali veću učestalost relapsa nakon cijepljenja. Također, nema većih istraživanja o primjeni cjepiva protiv meningitisa, polija, hepatitisa A ili humanog papiloma virusa. Je li primjena navedenih cjepiva opravdana, treba procijeniti individualno u slučaju da postoji rizik od infekcije spomenutim uzročnicima.

PREKOMJERNA TJELESNA TEŽINA I MULTIPLA SKLEROZA

Prekomjerna tjelesna težina javlja se u više od 60% oboljelih u kasnijim stadijima bolesti koji su povezani s višim stupnjem invalidnosti, a najčešće je rezultat smanjene pokretnosti.

S druge strane, pretilost negativno utječe na pokretnost bolesnika te je stoga prevencija i evaluacija povećanja tjelesne težine važan dio neurološke skrbi bolesnika. Neka su istraživanja pokazala da su žene koje su u pubertetu bile pretile imale veći rizik za bolest

u odnosu na žene normalne tjelesne težine. Ta je činjenica objašnjena nižom razinom vitamina D u pretilih, što se navodi kao mogući uzročni čimbenik multiple skleroze, a također i većom produkcijom imunološki aktivnih susptancija u masnom tkivu.



Vaga

INFEKCIJE I MULTIPLA SKLEROZA

Dosad nema dokaza da su oboljeli od multiple skleroze skloniji infekcijama u odnosu na opću populaciju, izuzev bolesnika koji uzimaju imunosupresivnu terapiju te bolesnika koji imaju smetnje pražnjenja mokraćnog mjehura i skloniji su infekcijama mokraćnog sustava. No zbog pojačanog lučenja određenih upalnih medijatora u sklopu virusne ili bakterijske infekcije (interferon gama, interleukin 12), može doći do aktivacije upalnog demijelinizacijskog procesa te do pojave relapsa. Osim toga, povišena tjelesna temperatura može dovesti do pogoršanja postojećih ili do prolazne pojave novih simptoma bolesti (tzv. pseudorelaps) zbog dodatnog remećenja prijenosa signala kroz oštećeno demijelinizirano živčano vlakno. Stoga uz osnovno liječenje bolesti posebnu pozornost treba posvetiti prevenciji i pravodobnom liječenju infekcija.

Infekcije mokraćnog sustava

Više od 90% oboljelih tijekom svojeg života ima poteškoća s kontrolom mokrenja, bilo da je riječ o poteškoćama sa zadržavanjem mokraće (inkontinencija) ili poremećenom pražnjenju mokraćnog mjehura (retencija). Također, zbog povišenog tlaka u mokraćnom mjehuru koji je ispunjen mokraćom dolazi do vraćanja mokraće u suprotnom smjeru te do moguće infekcije gornjih dijelova mokraćnog sustava, prije svega bubrega. Ako se takvo stanje ne prepozna i ne liječi, može dovesti do teških, pa i po život opasnih komplikacija, primjerice do urosepse. Stoga se svaki bolesnik koji ima problema s kontrolom mokrenja mora konzultirati i s urologom. Najčešći uzročnik tih tegoba je bakterija *Escherichia coli*. Kako bi se spriječile infekcije mokraćnih puteva, važno je pridržavati se sljedećih higijensko-prehrambenih mjera:

1. dovoljan unos tekućine (oko 2 litre dnevno)
2. pravilna higijena urogenitalnog sustava i izbjegavanje agresivnih sapuna za intimnu higijenu
3. pražnjenje mokraćnog mjehura prije i nakon spolnog odnosa
4. izbjegavanje spermicida
5. uzimanje namirnica koje zakiseljuju urin (brusnica) ili vitamina C u dnevnoj dozi od 1000 mg
6. regulacija stolice
7. profilaksa s malim dozama uroantiseptika

KONSTIPACIJA I MULTIPLA SKLEROZA

Iako bolesnici od multiple skleroze zbog osjećaja nelagode izbjegavaju govoriti o problemu pražnjenja debelog crijeva, istraživanja pokazuju da oko 50 do 70% oboljelih ima konstipaciju ili fekalnu inkontinenciju, a ponekad i kombinaciju oba poremećaja. Također, neki bolesnici imaju sindrom iritabilnog crijeva. Poteškoće nastaju zbog same bolesti i poremećene koordinacije brojnih autonomnih i voljno kontroliranih živčanih puteva i mišića.

Konstipacija može biti posljedica uzimanja nekih lijekova kao što su antidepresivi, analgetici ili lijekovi koji se prepisuju kod poremećaja rada mokraćnog mjehura (antikolinergici). Neki bolesnici izbjegavaju uzimanje tekućine zbog urinarne inkontinencije, pa kao rezultat toga nastaje konstipacija. I smanjena tjelesna aktivnost zbog umora, mišićne slabosti ili spasticiteta, značajno pridonosi usporenom radu crijeva.

Za blage oblike konstipacije djelotvorne su namirnice bogate vlaknima, pijenje dvije litre tekućine dnevno i redovita tjelovježba. Kod težih oblika konstipacije korisni su pripravci koji omekšavaju stolicu, tzv. laksativi (laktuloza, magnezij sulfat) kao i pripravci koji povećavaju motilitet mišićne stijenke crijeva. Kod tvrdokornijih slučajeva preporučuju se glicerinski supozitoriji.

LIJEČENJE MULTIPLE SKLEROZE

MEDIKAMENTOSNO LIJEČENJE MULTIPLE SKLEROZE

Cilj medikamentoznog liječenja multiple skleroze jest da skрати akutna pogoršanja bolesti ili relapse, smanji učestalost akutnih pogoršanja i na kraju, ali ne manje važno, ublaži simptome bolesti. Razlikujemo tri vrste liječenja:

1. LIJEČENJE AKUTNE EGZACERBRACIJE BOLESTI ILI RELAPSA

2. LIJEČENJE IMUNOMODULACIJSKOM TERAPIJOM

I liječenje klinički izoliranog sindroma multiple skleroze liječenje relapsno-remitirajućeg oblika multiple skleroze sekundarno progresivnog oblika multiple skleroze primarno progresivnog oblika multiple skleroze

3. LIJEČENJE SIMPTOMA

neurorehabilitacijom medikamentozno simptomatsko liječenje

Liječenje relapsa multiple skleroze

Pojava novonastalog objektivnog neurološkog deficita ili relapsa u bolesnika s multiplom sklerozom zahtijeva liječenje akutne egzacerbacije bolesti. U takvim slučajevima primjenjuju se kortikosteroidi u dozama od 500 do 1000 mg u infuziji. Najčešće se primjenjuje metipredizolon koji kao i ostali kortikosteroidi djeluje protuupalno i imunosupresijski te antiproliferacijski, odnosno sprječava aktivaciju i proliferaciju imunokompetentnih stanica. Njihova primjena traje između tri i pet dana i naziva se "pulsna terapija". Kortikosteroidna terapija se ne primjenjuje u slučajevima akutne infekcije, loše reguliranog dijabetesa ili psihoze.

U slučaju da je primjena pulsne kortikosteroidne terapije kontraindicirana, može se primijeniti plazmafereza. Riječ je o metodi uklanjanja plazme iz krvi oboljelih. Na taj se način s njom uklanjaju i čimbenici upale i cirkulirajuća protutijela, dok se krvne stanice vraćaju bolesniku. Sam postupak uključuje izdvajanje venske krvi, odvajanje plazme od staničnih elemenata krvi, ponovno vraćanje staničnih elemenata, odnosno krvnih zrnaca i nadomjestaka plazme. Plazmafereza je vjerojatno učinkovita kod relapsno-remitirajućih oblika multiple skleroze kao druga linija liječenja akutnog pogoršanja u bolesnika kod kojih je kontraindicirana primjena kortikosteroida. Treba napomenuti, međutim, da je plazmafereza neučinkovita i ne smije se koristiti za liječenje kroničnih ili sekundarnih progresivnih oblika multiple skleroze.

Imunoglobulini se već dugi niz godina primjenjuju u bolesnika koji ne reagiraju na terapiju kortikosteroidima te za teže oblike bolesti. Njihova djelotvornost temelji se na pretpostavci da neutraliziraju patološka autoantitijela, moduliraju aktivnost citokina i potiču remijelini-

zaciju. Najčešće se daje 0.4 grama/kg tjelesne težine i.v. u infuziji tijekom pet dana. Njihova primjena je često i u bolesnika koje imaju relaps nakon poroda.

Lijekovi koji usporavaju napredovanje multiple skleroze

Lijekovi koji usporavaju napredovanje multiple skleroze, a koje u ovom trenutku odobrava američka Nacionalna agencija za hranu i lijekove (FDA) su:

- interferon beta 1a i interferon beta 1b
- fingolimod
- glatiramer acetat
- mitoksantrone
- natalizumab

Ti su lijekovi odobreni jedino za liječenje relapsno-remitirajućeg oblika multiple skleroze.

No koji će lijek iz skupine imunomodulacijskih lijekova biti najbolji za nekog bolesnika, ovisi o više čimbenika. Liječnik se ovisno o svom iskustvu može odlučiti za određeni tip imunomodulacijske terapije, ali u obzir uvijek mora uzeti i sklonosti pacijenta, njegovu toleranciju na primjenu injekcija, starosnu dob te profil nuspojava. Ako postoje nuspojave na jednu skupinu imunomodulacijske terapije, preporučuje se da sljedeći lijek bude iz druge linije imunomodulatora. Od 1993. godine, kao jedna od najboljih vrsta imunomodulacijske terapije za koju je dokazano da usporava prirodni tijek bolesti i njezino napredovanje, primjenjuju se interferoni beta.

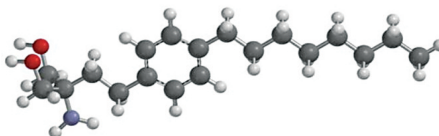
Interferoni su bjelancevine koji nastaju u našem tijelu kako bi nas štitile od različitih bolesti i štetnih vanjskih utjecaja. Iako točan mehanizam njihova djelovanja nije poznat, zna se da imaju antivirusni, imunomodulacijski i antiproliferativni učinak. Interferoni se primjenjuju u dva oblika; primjenjuje se glikozilirani oblik kao interferon beta 1-a i neglikozilirani oblik kao interferon 1-b. Glikozilirani oblik, odnosno interferon beta 1-a, proizvodi se iz stanica sisavaca te je nalik prirodnom humanom interferonu beta-a, dok se interferon beta-b proizvodi iz kultura bakterije *E. coli*.

Najčešće nuspojave primjene interferona su simptomi nalik gripi: povišena tjelesna temperatura, bolovi u mišićima i kostima, umor i slabost, zatim promjena na koži na mjestu aplikacije lijeka, a u manjem broju slučajeva dolazi do povišenih jetrenih enzima, depresije, alergijskih reakcija te promjena krvne slike.

U Hrvatskoj se na tržištu nalaze sljedeći pripravci koji sadrže interferon:

- interferon beta 1-a, primjenjuje se jedanput tjedno i injektira se u mišić.
- interferon beta 1-a koji se aplicira potkožno triput tjedno u dozama od 22 ili 44 mcg.
- interferon 1-b koji se primjenjuje svakog dana također aplikacijom lijeka potkožno.

Imunomodulacijski lijekovi su i glatiramer acetat, lijek koji je na tržištu poznat pod nazivom glatiramer acetat. Mehanizam djelovanja glatiramer acetata također nije u potpunosti razjašnjen, ali su studije pokazale da se nakon primjene glatiramer acetata specifične supresorske T stanice induciraju i aktiviraju na periferiji. Lijek se primjenjuje svakodnevno subkutanom aplikacijom, tj. pod kožu. Najčešće nuspojave su, kao i kod primjene interferona, lokalne reakcije na mjestu davanja injekcije, zatim bol u prsištu, osjećaj nedostatka kisika, palpitacija i tahikardija opisane su kao *neposredna postinjekcijska reakcija*, zatim glavobolja, mučnina, rjeđe porast jetrenih enzima i drugi.



Molekula fingolimoda

U novu generaciju modulacijskih lijekova ubraja se fingolimod. Godine 2010. taj je lijek odobren u SAD-u kao prvi oralni oblik liječenja relapsno remitirajuće multiple skleroze, a 2011. godine u Europi kao druga linija liječenja kada se interferoni pokažu neučinkovitima. U određenog broja bolesnika pri prvoj primjeni zabilježena je pojava usporenja rada srca, tj. bradikardija, koja se u najvećeg broja bolesnika spontano povukla, no zahtjeva oprez osobito pri prvom uzimanju lijeka.

Kod oboljelih od multiple skleroze koji ne reagiraju na prvu liniju terapije potrebno je primijeniti drugu liniju liječenja koja ima imunosupresivno djelovanje. U ovu grupu lijekova ubraja se natalizumab koji je monoklonalno protutijelo te citostatici novatraton i ciklofosamid. Kriteriji za njihovu primjenu su aktivna multipla skleroza unatoč liječenju interferonom ili glatiramer acetatom te brzonapredujući, odnosno teški oblik relapsno remitirajuće multiple skleroze.

Natalizumab je monoklonsko je protutijelo koje se veže na receptore limfocita i sprječava njihovo vezanje na endotel moždanih krvnih žila te onemogućava njihov ulazak u središnji živčani sustav. Sprječavanjem ulaska limfocita onemogućava se i razvoj demijelinizacijskih oštećenja na mozgu. U liječenje se uključuju oboljeli s maksimalnim EDSS-om 5,0. Primjenom ovog lijeka nastoji se smanjiti invalidnost i kliničke egzacerbacije. Njegova učinkovitost u prevenciji relapsa je visoka i iznosi oko 70%. Natalizumab je 2005. bio povučen s američkog tržišta zbog zabilježena tri slučaja progresivne multifakalne leukoencefalopatije. Međutim, 2006. FDA ga je ponovno odobrila, ali pod posebnim ograničenjima distribucije.

Ciklofosamid se primjenjuje također kako bi se ublažila invalidnost i kliničke egzacerbacije oboljelih od multiple skleroze. Njegove nuspojave su povećan rizik od razvoja leukemije, limfoma, infekcija i hemoragijskog cistitisa.

Imunosupresivni lijek mitoksantron, ne primjenjuje se u našoj zemlji jer nije registriran za liječenje oboljelih od multiple skleroze, dok se u svijetu ponajprije koristi za liječenje sekundarno progresivnog oblika multiple skleroze ili agresivnih oblika relapsno-remitirajuće mul-

tiple skleroze. Njegovi su učinci skromni, a primjenjuje se vrlo oprezno zbog mogućeg potencijalnog toksičnog učinka na srce.

Kao druga linija liječenja o kojoj se još uvijek razmišlja kad je riječ o liječenju multiple skleroze jest autologna transplantacija koštane srži. Snažnom se imunosupresijom maksimalno smanji broj bijelih krvnih stanica te se potiče nastanak novih limfocita koji više ne napadaju vlastito tkivo. Trenutačno, nažalost, ni u svijetu, pa tako ni kod nas, nema odobrenih lijekova za primarno progresivni oblik multiple skleroze.

Liječenje simptoma

Simptome bolesti liječimo lijekovima koji smanjuju spastičnost (mišićni relaksansi, anksiolitici, neki antiepileptici, botulinum toksin, fizikalna terapija), ublažavaju umor i malaksalost (polivitamini, pravilna prehrana i način života), smanjuju tremor – drhtanje, bol, poboljšavaju raspoloženje, reguliranu smetnje mokrenja i stolice. U bolesnika s multiplom sklerozom nisu rijetki simptomi kao što su spastičnost, otežan hod, bol, poremećaji raspoloženja i kognitivnih funkcija. Odgovarajuće liječenje neizostavno podrazumijeva specijaliste iz različitih medicinskih disciplina ali i svih drugih zdravstvenih djelatnika. Ukočenost, odnosno spastičnost ekstremiteta, onemogućuje i otežava svakodnevno funkcioniranje bolesnika, smanjujući mu slobodu kretanja, mogućnost da obavlja svakodnevne radnje, uzrokuje bol, dovodi do kontrakcija, dekubitusa i drugih neželjenih posljedica. Najučinkovitiji lijek koji se propisuje za liječenje spastičnosti jest miorelaksans i spazmolitik baklofen. Učinkovit je u većine oboljelih i titrira se u dozi od 10 do 140 mg na dan, u podjeljenim dozama. Najčešće nuspojave su umor i slabost. U drugu liniju liječenja spastičnosti ubrajamo benzodiazepine diazepam i klonazepam. Iako mogu biti korisni u liječenju, kad se uzimaju uvijek treba imati na umu da izazivaju ovisnost te da djeluju sedirajuće. Lijek sličan baklofenu je tizanidin i primjenjuje se u dozama od 2 do 32 mg dnevno. U drugu liniju miorelaksansa ubraja se i dantrolen natrij, lijek koji izravno djeluje na skeletne mišiće te tako smanjuje spastičnost. Rjeđe se propisuje od baklofena jer su mu i nuspojave češće – moguće oštećenje jetre i interakcije s drugim lijekovima.

U liječenju spastičnosti, osobito ako se bolesnici žale i na neuropatsku bol, u terapiju se može uvesti lijek iz skupine antiepileptika – gabapentin. Terapijske doze postižu se polaganim uvođenjem lijeka do ukupne doze od 300 ili do 3600 mg/dan. Postizanje učinkovite doze ponekad nije moguće zbog sedacije koju lijek izaziva kod nekih bolesnika. Teški oblici spastičnosti zahtijevaju i neke druge oblike medikamentoznog liječenja kao što su plasiranje intratekalne baklofen pumpe, intramuskularna primjena botulinum toksina ili blokada živaca. Liječenje sekundarno progresivne faze bolesti u prvom redu znači ublažiti simptome osnovne bolesti lijekovima koji smanjuju spastičnost, lijekovima za ublažavanje umora i malaksalosti te lijekovima za smanjenje tremora, ublažavanje boli, smetnji raspoloženja i problema s mokrenjem i stolicom.

KOMPLEMENTARNE I ALTERNATIVNE METODE LIJEČENJA MULTIPLE SKLEROZE

Ovakvoj vrsti liječenja podvrgava se polovica do dvije trećine pacijenata koji boluju od multiple skleroze. Uzimajući u obzir rizik i dobit pojedine metode komplementarne i alternativne medicine u kontekstu multiple skleroze, raspon je širok. Tako, primjerice, akupunktura, konzumacija brusnica, unos vitamin D, prakticiranje *tai chi*ja i joge imaju nizak rizik i velika je vjerojatnost da će te metode pokazati pozitivne učinke. Terapije poput stimulacije imunološkog sustava, upotrebe pčelinjeg otrova i hiperbarične oksigenacije najčešće nisu dovoljno ispitane, ni učinkovite, a neke mogu biti i potencijalno štetne za bolesnika. Kako bi briga o pacijentima koji boluju od multiple skleroze bila što uspješnija, svakako se treba informirati o rizicima i koristima pojedinih metoda komplementarne i alternativne medicine.

Pacijenti koji boluju od multiple skleroze često primjenjuju alternativne i komplementarne metode liječenja. No ni neurolozi, ni zdravstveni djelatnici uključeni u skrb oboljelih obično nemaju dovoljno spoznaja o tim metodama, pa obično ne znaju koriste li se njihovi pacijenti njima. Budući da mogu utjecati na konvencionalnu terapiju multiple skleroze, liječnici moraju imati na dokazima zasnovane informacije o takvim metodama, a sve kako bi upozorili pacijenta na one neučinkovite i potencijalno štetne i usmjerili ga prema onima niskoga rizika i mogućega povoljnog učinka.

Pojmovi komplementarna i alternativna odnose se na nekonvencionalnu medicinu. Komplementarne metode su određene metode koje su u sprezi s konvencionalnim liječenjem, dok alternativne isključuju konvencionalno liječenje. Najbolji je svakako integralan pristup – istodobna primjena konvencionalnih i nekonvencionalnih metoda liječenja.

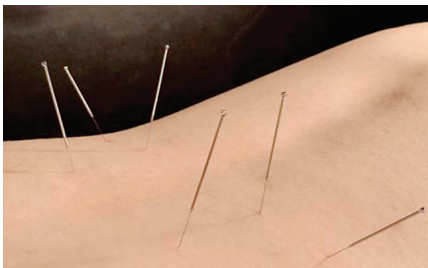
U proteklih deset do petnaest godina znanstvenici su mnogo učinili kako bi se multipla skleroza razumjela, dijagnosticirala i liječila, no terapijski je učinak još uvijek ograničen, zbog nuspojava ili zbog nepotpune djelotvornosti. Najčešće se to događa kod progresivnog oblika multiple skleroze te simptoma poput poremećaja hoda, slabosti i ataksije. Zbog ograničenih uspjeha konvencionalne metode u liječenju multiple skleroze mnogi pacijenti pokazuju zanimanje za komplementarnu i alternativnu medicinu. Istraživanja provedena diljem svijeta pokazuju, dakle, da pacijenti oboljeli od multiple skleroze odabiru neku od komplementarnih i alternativnih metoda liječenja, uglavnom u kombinaciji s konvencionalnom medicinom.

Akupunktura

Ova drevna kineska metoda liječenja iglicama stara je oko 4500 godina, a njezinu je djelotvornost 1978. priznala i Svjetska zdravstvena organizacija. Načelo liječenja akupunkturom je u tome da se uspostavi ravnoteža poremećenog toka energije u tijelu ubadanjem

posebnih iglica u određene točke tijela, koje se nalaze na meridijanima, odnosno putovima kolanja tjelesne energije.

Akupunktura se može primjenjivati samostalno, u kombinaciji s klasičnom medicinom ili kao pomoćna terapija. Vrlo uspješno liječi kronične bolove te smanjuje potrebu za lijekovima, a iznimno je djelotvorna kad je riječ o komplikacijama nakon operativnih zahvata, kemoterapije i zračenja.



Kliničke studije o učinkovitosti akupunkture u terapiji simptoma bolesnika s multiplom sklerozom prilično su ograničene i ne mogu dati konačne informacije. Međutim, u nekim stanjima akupunktura ublažava simptome boli, posebno bolne spazme, mučninu i nagon na povraćanje. Ako akupunkturu izvodi dobro obučeni liječnik, ona se vrlo dobro podnosi.

Kineska fototerapija

Za kinesku fitoterapiju (liječenje ljekovitim biljkama) nisu provedena stroga, kontrolirana ispitivanja. Nasuprot tome, mnoge kineske biljke (azijski ginseng, astragalus, maitake i reishi gljive) potiču aktivaciju imunološkog sustava (teoretski rizik za pogoršanje multiple skleroze) ili djeluju antagonistički na imunomodulatorno ili imunosupresivno djelovanje lijekova koji se primjenjuju u konvencionalnoj medicini. Stoga je preporuka da se akupunktura bez bojazni može primjenjivati u bolesnika s multiplom sklerozom, jer je neškodljiva, učinkovita i jeftina, a za razliku od nje, terapija kineskim biljkama je umjereno skupa, rizična i nepoznate djelotvornosti.

Apiterapija ili liječenje pčelinjim otrovom

Terapija pčelinjim otrovom provodi se tako da se pčele pincetom stavljaju na pojedine dijelove tijela – iznad ramena, na sredinu leđa i lumbalno područje (križa). Istraživači tvrde da određeni sastojci u pčelinjem otrovu ublažavaju upalu i bol, a kombinacija svih njegovih sastojaka pomaže tijelu da se probudi i počne braniti te oporavljati. Apiterapija se, dakle, temelji na tako-zvanoj protuiritaciji – novonastala bol budi imunološki sustav kako bi tijelo proizvelo odgovor koji ublažava učinke postojećeg stanja.

Sam tretman nije medicinski detaljno ispitan, iako se već koristio kod pacijenata koji pate od artritisa. U dosad najkvalitetnijem kliničkom istraživanju terapije pčelinjim otrovom u bolesnika s multiplom sklerozom (randomizirana križna studija provedena na 26 bolesnika s relapsno-remitirajućom ili sekundarno progresivnom multiplom sklerozom) nije dokazana učinkovitost u odnosu na aktivnost mjerenu magnetnom rezonancijom, učestalost napadaja, neurološke ispađe, umor i sveukupnu kvalitetu života.

Terapija pčelinjim otrovom općenito se dobro podnosi, anafilaksija na ubod pčele javlja se rijetko. Ubode pčele oko oka, za koje se smatra da olakšavaju očne simptome koji se javljaju uz multiplu sklerozu, valja izbjegavati jer mogu uzrokovati optički neuritis. Ukratko, terapija pčelinjim otrovom umjereno je skupa i općenito sigurna metoda, ali bez dokazanog terapijskog učinka u bolesnika s multiplom sklerozom.

Hiperbarična oksigenacija

Hipebarična terapija kisikom uključuje udisanje 100-postotnog kisika kroz masku u posebnoj prostoriji koja je pod tlakom, poput one kakvom se koriste ronionci kad imaju teškoća nakon prenaplog izranjanja.

Primjena ove metode temelji se na teoriji da možda nedostatak kisika u mijelinskoj ovojnici uzrokuje oštećenje. Studija iz osamdesetih godina prošloga stoljeća uputila je na povoljan utjecaj hiperbarične oksigenacije u liječenju multiple skleroze. No istraživanja koja su uslijedila nisu to potvrdila te se smatra da hiperbarična oksigenacija ne bi trebala biti sastavni dio terapije multiple skleroze. Usto, metoda je skupa i može uzrokovati blage vidne smetnje, rjeđe kataraktu, konvulzije, tlačnu ozljedu uha i pneumotoraks.

Niske doze naltreksona

Tvrdilo se da niske oralne doze naloksona, zahvaljujući njegovu parcijalno agonističkom, opijatnom, ekscitotoksičnom i antioksidativnom djelovanju, olakšavaju simptome, sprječavaju napadaje multiple skleroze i usporavaju progresiju nemoći.

Objavljene studije o djelovanju niskih doza naltreksona u terapiji multiple skleroze su oskudne. Osmotjedna studija, koja je obuhvatila 80 bolesnika s relapsnim ili progresivnim oblikom multiple skleroze, nije utvrdila utjecaj na fizičko funkcioniranje, ali je ustanovljeno poboljšanje bolnih simptoma i mentalnog zdravlja.

Šestomjesečnom, otvorenom studijom na 40 ispitanika s primarno progresivnim oblikom multiple skleroze ustanovljena je dobra podnošljivost malih doza naltreksona te poboljšanje spastičnosti, zatim pogoršanje boli i izostanak učinka na depresiju, umor i općenitu kvalitetu života. Niske doze naltreksona umjereno su skupa terapija, koja se općenito dobro podnosi (u studijama s primarno progresivnom multiplom sklerozom samo jedan bolesnik doživio je neurološko pogoršanje) te mogu umanjiti učinak opijata, ako se daju pacijentima koji uzimaju opijate. Stoga su potrebne dodatne studije da bi se sa sigurnošću ustanovili sigurnost i učinkovitost primjene malih doza naltreksona u liječenju oboljelih od multiple skleroze.

Marihuana (kanabis)

Marihuana sadržava kanabinoide, od kojih je najvažniji tetrahidrokanabinol. Smatra se da bi kanabinoidi, zahvaljujući svojoj supresiji prekomjerne neuronalne aktivnosti te imunomodulatornom i neuroprotektivnom djelovanju, teoretski mogli povoljno djelovati na bol, spastičnost i općenito na tijek multiple skleroze.

U eksperimentalnom autoimunom encefalitisu kanabinoidi su pokazali djelovanje na simp-

tome i tijekom bolesti. U vrlo ozbiljnom kliničkom ispitivanju utjecaja terapije marihuanom u bolesnika s multiplom sklerozom utvrđeni su subjektivni, ali ne i objektivni dokazi olakšanja simptoma. Tijekom daljnjega dvanaestomjesečnog ispitivanja ustanovljeno je da tetrahidrokanabinol ima male terapijske učinke na poboljšanje spastičnosti i moguće učinke u odnosu na razvoj nesposobnosti u bolesnika s multiplom sklerozom. U nekoliko studija upitne kvalitete, oralni oblik kanabisa djelovao je pozitivno na smanjenje mnogih simptoma multiple skleroze, uključujući bol, spastičnost i poremećaje spavanja. Primjena marihuane popraćena je rizikom mnogih nuspojava, kao što su sedacija, konvulzije, mučnina, povraćanje, smanjena sposobnost za vožnju, pogoršanje koordinacije, loši ishodi trudnoće, pogoršanje respiracije te povećanje rizika od razvoja karcinoma glave, vrata i pluća. Iako znanstvena i klinička istraživanja upućuju na moguće djelovanje marihuane na simptome i tijekom multiple skleroze, ona nisu potpuna i konačna. U tijeku su dodatna istraživanja u Velikoj Britaniji. Dodatni otežavajući čimbenik je činjenica da marihuana uzrokuje mnoge nuspojave te da je u mnogim državama ilegalna.

Tai chi

U Kini se *tai chi* kao komponenta tradicionalne kineske medicine prakticira već stoljećima. Do sada su o učinkovitosti *tai chija* u bolesnika koji boluju od multiple skleroze provedene samo male studije (nisu bile "slijepe"), koje su rezultirale su-gestivnim terapijskim učinkom na spastičnost, hod i emocionalno funkcioniranje. *Tai chi* relativno je skupa i općenito sigurna metoda, uz uvijek prisutan rizik od pada i blagih nuspojava, kao što su napetost u mišićima i zglobovima. Trebalo bi je modificirati za bolesnike s određenom nesposobnošću te potpuno izbjegavati kod bolesnika s teškom osteoporozom, prijelomima kostiju, akutnim lumbosakralnim sindromom i ozbiljnim ozlje-dama zglobova.



Tai chi vježbe

U svakom slučaju, treba provesti ozbiljnija istraživanja kako bi se utvrdila korelacija *tai chi* metode i multiple skleroze.

Joga

Iako se ova metoda, koja potječe iz Indije otprije mnogo tisuća godina, naširoko prakticira, klinička istraživanja vrlo su ograničena. U jednom dobro osmišljenom kontroliranom kliničkom ispitivanju multiple skleroze utvrđeno je da su se, u odnosu na kontrolnu skupinu, bolesnici koji su vježbali jogu ili uobičajene vježbe Osjećali manje umorno. Joga se općenito dobro podnosi te je, kao i kod *tai chija*, potrebna modifikacija vježbi za pacijente s određenom nesposobnošću. Trudnice, bolesnici nestabilna hoda, osobe koji pate od umora, osobe preosjetljive na vrućinu ili one sa značajnijim srčanim, plućnim i koštanim poremećajima trebale bi izbjegavati ili oprezno izvoditi naporne i teške vježbe. Iako je joga relativno jeftina metoda kojom se umanjuje osjećaj umora, potrebna su daljnja istraživanja.

REHABILITACIJA BOLESNIKA S MULTIPLOM SKLEROZOM

Kao što smo već naveli, glavno obilježje multiple skleroze jest tjelesna onesposobljenost bolesnika, zbog koje više nije neovisan. Od početka simptoma do trenutka kada je hodna pruga svedena na samo 500 metara, prođe prosječno osam godina, a nakon otprilike dvadeset godina osobe s multiplom sklerozom počinju upotrebljavati štap.

Petnaest godina od postavljanja dijagnoze čak 60 posto bolesnika potražuje pomoć pri likom hodanja, a njih 10 posto primorano je koristiti invalidska kolica. Međutim, tijekom multiple skleroze izrazito je promjenjiv i nepredvidiv. Ograničena pokretljivost uvelike utječe na ograničenu interakciju s okolinom. Ranije se smatralo kako oboljeli od multiple skleroze nemaju bolova, no u posljednjih dvadesetak godina istraživanja su pokazala da pate od kronične boli. Sve navedene tegobe značajno utječu na kvalitetu života i uvelike je narušavaju. Stoga je uz medikamentozno liječenje važno provoditi adekvatnu i redovitu rehabilitaciju.

Neurološka rehabilitacija proces je koji obuhvaća svojevrsnu aktivnu promjenu putem koje bolesnik stječe znanje i vještine nužne za optimalno tjelesno, duševno i socijalno zdravlje. Iznimno je važno da je u rehabilitaciju uključen multidisciplinarni tim stručnjaka koji u cijelosti shvaćaju kakav je tijek same bolesti kod pojedinog bolesnika i kakve je vrste njegova onesposobljenost. To će pridonijeti uspjehu rehabilitacije, a bolesnici će se moći uključiti u zajednicu kao njezini ravnopravni članovi i moći će obavljati poslove koje sami odaberu.

Umor

Umor je uobičajen simptom multiple skleroze koji zahvaća oko trećinu oboljelih i često uzrokuje poteškoće i bolesniku i liječniku jer je liječenje neizvjesno.

Valja razlikovati umor izazvan multiplom sklerozom od običnog umora, upravo zato jer umor kod multiple skleroze iznimno nepovoljno utječe na svakodnevne životne aktivnosti te ometa ispunjavanje društvenih i poslovnih obaveza. Najčešće se javlja potkraj dana. Uglavnom, bolesnici u oko 60 posto vremena osjećaju umor; postoji akutni oblik, koji se pojavio u zadnjih šest tjedana, te kronični, koji je prisutan dulje od šest tjedana. Ujedno, razaznaje se primarni umor koji se pogoršava kad je bolesnik izložen toplini (kao i druge tegobe u multiploj sklerozi), te može biti prvi i jedini simptom multiple skleroze, a može navijati i relaps bolest.

Umor, koji se pogoršava s porastom okolišne temperature, može se ublažiti dovoljnom hidracijom, pravilnom prehranom, korištenjem rashladnih uređaja, hladnijih tuševa ili unosom hladnih napitaka. Sekundarni umor razvija se usporedno s drugim simptomima; javlja se ponajviše nakon nesanice i kod kronične boli. Tjelesna sposobnost može biti to-

liko ograničena da osoba neće moći obaviti nijedan zadatak koji iziskuje tjelesni angažman.

Kako bi se borili protiv umora koji u konačnici dovodi do neaktivnosti, uz odgovarajući odmor potrebno je baviti se tjelovježbom. Ona će vratiti i samopouzdanje, bolje raspoloženje, smanjit će rizik od srcožilnih bolesti te spriječiti pretilost. Primjerice, redovita vožnja sobnog bicikla značajno poboljšava funkcije dišnog sustava i ublažava umor.

Kao što je poznato, postoji veza između topline i pogoršanja simptoma multiple skleroze. Toplina nepovoljno utječe i na umor prilikom tjelovježbe. Stoga se valja pobrinuti da bolesniku ne bude vruće – bilo bi dobro da bolesnik uroni u vodu prije tjelovježbe ili nosi odjeću koja rashlađuje tijelo.

Spastičnost

Između 40 i 70% bolesnika s multiplom sklerozom pripisalo je svoju onesposobljenost osjećaju spastičnosti (zgrčenosti). Općenito, spastičnost se opisuje kao povećani otpor mišića prilikom izloženosti sili istezanja. Spastičnost se može javiti u blagom obliku, ali i kao izrazita ogra-ničenost koja u konačnosti može dovesti i do smrtnog ishoda.

Zbog gubitka mišićnotetivne rastezljivosti opseg pokreta pojedinog zgloba je ograničen, što dovodi potom do mnogostrukih kontraktura (ukrućenja) zglobova, pojačava se pritisak na samu kožu ispod zgloba, a mogu nastati i duboke rane na koži u obliku dekubitusa. Zbog dekubitusa može doći do komplikacija kada se infekcija proširi na cijelo tijelo (sepsa) te čak do smrtnog ishoda. Umjerenije smetnje koje izaziva spastičnost su smanjena kvaliteta života zbog bolova, otežano održavanje osobne higijene, nesanica i otuđivanje od društva. Na povećanje razine spastičnosti utječu povišena tjelesna temperatura, infekcija, prijelom, bubrežni kamenci, pun mokraćni mjehur, glad, uska odjeća, ozljede kože i dr. Nakon što se provocirajući čimbenik ukloni, sama spastičnost se, također, može ublažiti.

Ataksija

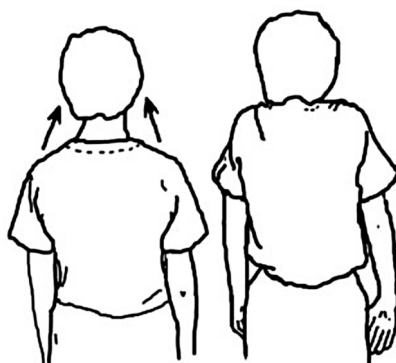
Ataksija obuhvaća različite smetnje poremećaja ravnoteže ili koordinacije pokreta. Bolesnik ima poteškoća s održavanjem ili uopće ne može održati uspravni stav, ne može se okrenuti, naginje se i/ili ruši. To se događa kad bolest zahvati mali mozak, gdje su centri za ravnotežu. Ako bolesnik često pada, osjeća strah od padanja i to mu narušava kvalitetu života jer izbjegava aktivnosti koje uključuju kretanje. Ataksija je u svakom slučaju jedna od tegoba koje najviše onesposobljuju.

Rehabilitacija

No kako rehabilitacija može pomoći bolesniku s multiplom sklerozom? Pristupi fizikalnoj terapiji i rehabilitaciji često se prilično razlikuju. Unatoč općem mišljenju kako rehabilitacija ima važnu ulogu u održavanju i poboljšavanju aktivnosti oboljelih s multiplom sklerozom,

ne postoji konsenzus o tome što pridonosi optimalnom funkcioniranju unutar ograničenja pojedinog bolesnika. Postupci u rehabilitaciji su napredovali u zadnjih petnaest, dvadeset godina zahvaljujući pristupu koji se zove "medicina temeljena na dokazima". Ipak, neke metode rehabilitacije, ponajprije koncepti tjelovježbe, koje su se počele uvoditi od 1950-ih godina i danas se primjenjuju. To su Bobath koncept, propioceptivna neuromuskularna facilitacija, Vojta refleks i dr.

Neke strategije bi mogle pridonijeti da osobe s multiplom sklerozom postignu što veću neovisnost. Primjerice, osobe koje boluju od multiple skleroze trebalo bi poučiti kako koristiti pomagala, pokazati im zamjenske načine koji će im pripomoći da budu aktivne, ukloniti arhitektonske prepreke, postaviti rampe, liftove, ugraditi šira ulazna vrata, ručke u kupaonici i dr. Za razliku od drugih neuroloških bolesti, primjerice moždanog udara ili ozljeda kraljezničke moždine, multipla skleroza je dinamičan proces poglavito kod onih bolesnika koji su skloni relapsima. Stoga rehabilitacija bolesnika s multiplom sklerozom nije vremenski ograničen proces već, naprotiv, iziskuje dugotrajan angažman. Uzmemo li u obzir proaktivan pristup, rehabilitacija bolesnika s multiplom sklerozom u literaturi se naziva i *over-rehabilitation*.



Naime, cilj je raditi na održavanju ravnoteže i vježbama izdržljivosti prije nego što bolesnik padne ili dođe do stadija kroničnog umora. S obzirom da multipla skleroza ima utjecaj na brojne sfere života, pristup rehabilitaciji bolesnika mora biti multidisciplinaran. Rehabilitacija treba imati holistički pristup, što znači da mora biti usmjerena na postizanje optimalnih tjelesnih, mentalnih i društvenih potencijala bolesnika, kako bi se mogli integrirati u onu sredinu koja im odgovara. Rehabilitacija se, osim u bolničkim uvjetima (i u specijalnim bolnicama za medicinsku rehabilitaciju) može se provoditi i u kućnim uvjetima.

Dugo se smatralo da bolesnici s multiplom sklerozom ne smiju vježbati. To je bilo potkrijepljeno činjenicom da se pri tjelesnoj aktivnosti oslobađa toplina koja bi mogla nepovoljno utjecati na simptome bolesti. Ujedno je bilo uvriježeno mišljenje kako štedimo energiju za obavljanje ostalih aktivnosti ako se odrekemo tjelovježbe. Neka novija istraživanja pokazala su da se simptomi multiple skleroze neposredno nakon tjelovježbe pogoršavaju samo privremeno, odnosno da se normaliziraju već nakon pola sata od vježbanja u 85% ispitanika.

Najviše dobrih rezultata pokazalo se nakon vježbi povećanja opsega pokreta. One smanjuju podražljivost živaca. Njima se održava optimalna pokretljivost zglobova i minimizira rizik

od nastanka kontrakture. Aktivne i pasivne vježbe treba započeti provoditi što ranije kako bi se spriječile kontrakture. Takva smanjena pokretljivost je najčešća u području vratne kralješnice, ramena, laktova, ručnih zglobova, kukova, koljena te gležnjeva. Uz vježbe opsega pokreta poželjno je provoditi vježbe istezanja. One smanjuju dodatne komplikacije koje se mogu javiti zbog skraćivanja mišićnotetivnih vlakana.

Neki autori savjetuju redovito istezanje na kraju dana. Najvažnije je usredotočiti se na istezanje onih skupina mišića čije skraćivanje može dovesti do gubitka funkcije. Primjerice, održavanjem vratne kralješnice uspravnom omogućujemo nesmetano gutanje, gubitak opsega pokreta u području ramena dovodi do bolova te ograničene kretnje vezane za samozbrinjavanje, ograničeno ispružanje lakta utječe na dohvaćanje predmeta, skraćeni mišići koji ispružaju ručni zglob utječu na pisanje te bilo koji oblik hvatanja. Nadalje, ako su zahvaćeni ispružači prstiju šaka dolazi do poteškoća prilikom održavanja osobne higijene. Skraćivanje pregibača kuka dovodi do nepravilnog hoda, smanjen opseg pokreta zbog skraćenih pregibača koljena pritišće križnu kost prilikom ležanja na leđima, dok kontrakture na pregibačima stopala dovode do njegova povlačenja prema gore za vrijeme ležanja. Time se povećava pritisak na kožu ispod petne kosti, što u konačnici može rezultirati deku-bitusom. Postavljanjem udlage ili ortoze može se postići dugotrajnije istezanje.

Vježbama ravnoteže i koordinacije te ciljanom neurorehabilitacijom može se poboljšati hod, kao i pendularni i brzo alternirajući pokreti.

Odnedavna se bolesnici s multiplom sklerozom uključuju u druge vrste tjelovježbi: vježbe izdržljivosti, vježbe protiv otpora i kombinirane vježbe.

Vježbe izdržljivosti pokazale su se učinkovitima, a bolesnici ih dobro podnose. Podnose dobro i vježbe protiv otpora, a učinak je vidljiv u bolesnika s umjerenim oštećenjima. No za vježbe protiv otpora istraživanja su pokazala da su slabe kvalitete, pa je teško naći čvrsta uporišta kad je riječ o učinku ove vrste treninga. Kombinirane vježbe dosad su ocijenjene kroz dva istraživanja, a rezultati su obećavajući.

Kalisteničke vježbe su ritmične, sustavne vježbe u kojima tjelesne masa služi kao otpor. One, primjerice, obuhvaćaju sklekove i čučnjeve te su usredotočene na jačanje snage, izdržljivosti i fleksibilnosti. Prema jednom istraživanju, spomenute su vježbe terapija izbora za bolesnike s multiplom sklerozom, a cilj im je ublažiti umor, poboljšati ravnotežu i mišićnu snagu. Metode koje se primjenjuju u okviru *wellness* programa više utječu na mentalno blagostanje nego na tjelesno zdravlje. Iako joga i sportsko penjanje nisu pokazali zapaženo djelovanje na spastičnost, joga može pozitivno utje-



cati na raspoloženje. Vožnja bicikla kao oblik vježbi s otporom i aerobni trening može poboljšati ravnotežu, smanjiti strah od padova i u neku ruku otkloniti depresiju kod bolesnika s pogoršavajućim simptomima i znakovima.

Metode fizikalne terapije, primjerice primjena topline na zglobov čahuru ili ultrazvuk za dublje strukture, pospješuju opseg pokreta. Međutim, pri terapiji toplinom valja paziti da se, općenito, ne povišuje tjelesna temperatura, jer to djeluje nepovoljno. Hladni oblozi privremeno mogu olakšati spastičnost te povećati tjelesnu snagu i pospješiti hod.

TENS ili transkutana električna nervna stimulacija je niskofrekventna elektroterapijska metoda čiji je najvažniji učinak smanjenje boli. TENS je aparat koji radi na baterije, a električni podražaji daju se površinskim elektrodama. TENS može imati i pozitivan učinak kad je riječ o poboljšanju osjetilne funkcije u području šaka ili stopala. Sve ove mjere primjenjuju se zajedno s medikamentoznom terapijom, koja uključuje i botulinum toksin a privremeno smanjuje kontrakturu, dok se ponekad primjenjuje i kirurška terapija.

Cilj električne stimulacije je postići kontrakciju u paraliziranim ili oslabljenim mišićima kako bi omogućili pravilan pokret električnim podraživanjem živca koji innervira određeni mišić. Funkcionalna električna stimulacija ili FES je elektrostimulacijska metoda koja se koristi kao pomoć pri hodu, u slučajevima kad bolesnik ne može dovoljno oditi stopalo. Dodirom pete i podloge počinje elektrostimulacija i podražuje se živac, koji, pak, aktivira mišić, što rezultira podizanjem stopala. Pozitivan učinak prilikom hoda primjenom FES-a za neurološke bolesnike je i smanjenje tonusa i spazma, smanjena potrošnja energije, ublažavanje umora te povećana neovisnost u svakodnevnom životu. Neka istraživanja su pokazala kako se ograničenim korištenjem FES-a mogu potaknuti voljni pokreti koji su prethodno bili ograničeni i onda kada je FES bio isključen. Ovaj fenomen naziva se *carry-over effect* i može djelovati dulje ili kraće. Jednim je istraživanjem potvrđena povezanost između vožnje bicikla potpomognute FES-om i poboljšanja u pedaliranju u smislu lakoće izvođenja pokreta. No od ovakvog načina rehabilitacije značajniju dobrobit imaju bolesnici s težim oblikom bolesti. Kombinacija FES-a i tjelovježbe rezultira dužom mogućom hodnom prugom u odnosu na osobe koje primjenjuju samo FES.

HIPOTERAPIJA

Hipoterapijom ili terapijom uz pomoć jahanja konja poboljšava se ravnoteža. Bit te terapije je da koristi pokrete konja kako bi potaknula osjetilnu povratnu spregu te tako objedinila osjetilni i motorički sustav za održavanje ravnoteže kod različitih neuroloških bolesti. Time se potiče uspravno držanje i bolji osjećaj za ravnotežu tako što se razjedinjuju pokreti zd-

jelice i trupa. Malo se zna o učincima hipoterpije u bolesnika s multiplom sklerozom. Poznato je, međutim, da je hipoterapija donijela nemali napredak. Za razliku od hipoterpije, terapijskim jahanjem se postiže usavršavanje vještine jahanja. Neka novija istraživanja pokazala su da se hipoterapijom postiže bolja stabilnost trupa i kukova i grube motoričke funkcije kada se usporede sa standardnom terapijom, osobito u djece s cerebralnom paralizom. Ona sadržava svojstva rekreativnog i psihološkog učinka.

POMAGALA

Bolesnicima s multiplom sklerozom često trebaju pomagala. Koje će se pomagalo odabrati, ovisit će o promjenama razine tjelesnog oštećenja, koje katkad mogu biti iznenadne. Bitno je da se svako pomagalo prilagodi individualno.

Iznimno je bitno da bolesnik dobije odgovarajuće pomagalo, jer će jedino tako ustrano raditi na svom kretanju. Liječnici moraju biti oprezni kada je o tome riječ jer moraju zadovoljiti bolesnikove potrebe u što većoj mjeri. Bolesnicima se najčešće preporučuju i propisuju invalidska kolica, ručke u sanitarnim prostorijama, štake i štap te hodalice. Bolesnici vrlo brzo uviđaju da im ta pomagala poboljšavaju kvalitetu života jer im se smanjuje doživljaj tjelesnog ograničenja, umor nakon kretanja te racionalnije troše energiju i ponajprije poboljšavaju ravnotežu, što svakako podiže samopouzdanje.



Kako bi što bolje održavali svoju sposobnost kretanja, bolesnicima se preporučuje da koriste pomagala za kretanje kao što su štap, štake, hodalice, invalidska kolica i skuteri. Na raspolaganju su im mnoge vrste štapova, primjerice s jednim ili četiri oslonca. Štake pomažu proširujući osnovicu hoda te smanjuju prijenos tjelesne mase na pojedini ud. Također, omogućuju održavanje ravnoteže kod bolesnika kojima je potrebna obostrana potpora i koji mogu dobro kontrolirati gornje udove. Štap omogućuje jednakomjerniju raspodjelu tjelesne težine na kukove, čime se olakšava hodanje i sprječavaju se opetovana istegnuća. Ujedno se smanjuje rizik od padova zbog spastičnosti, ataksije, slabosti ili poremećene ravnoteže. Hodalice omogućuju još veću stabilnost za razliku od štapa i štake. Postoje hodalice s kotačima, kočnicama i ručkama, a neke su čak opremljene i sjedalicom za kratki odmor nakon hodanja.

Ručna kolica najčešće koriste bolesnici s jačim smetnjama ravnoteže, koji su više puta pali. Motorna kolica zahtijevaju manje tjelesne snage kod upravljanja, a skloniji su im bolesnici neskloni vježbama jačanja muskulature. Skuteri se preporučuju onima koji imaju i slabost gornjih ekstremiteta. No nedostatak skutera je što se mora odražavati ravnoteža za vrijeme vožnje u zavojima, kao i sjedalica manjih dimenzija koja nije udobna kao kolica.

Postoje skuteri s tri i četiri kotača. Kada oboljeli shvate da trebaju rabiti pomagala, mnogi postanu malodušni i smatraju to simbolom gubitka funkcije ili još većom onesposobljenošću. Ipak, prilikom prelaska s ručnih kolica na motorna, mnogi to pozitivno doživljavaju, s većim entuzijazmom obavljaju aktivnosti, prilagodljiviji su te samopouzdaniji.

Pomagalo za kretanje doslovno je sredstvo, ali i spona između ljudi s invalidnošću i njihove djelatnosti. Tako će oboljelima pomoći da se što bolje reintegriraju u zajednicu.

Ortoze imaju važnu ulogu u održavanju ravnoteže i uspostavljanju pravilnog pokreta. Pomažu donjim udovima da uspostave pravilnu osovinu te sprječavaju deformacije, modificiraju momente sile koji se prenose na zglobove, čineći tako korak sigurnijim i laganijim.

Prije nego što bolesniku propiše ortožu, liječnik mora pravilno procijeniti njegovu koordinaciju pokreta, osjet, reflekse, kožu, funkciju šake i vid kako bi ju jednostavno postavio i skinuo. Ako ortoza ne zadovoljava određene kriterije, bolesnik je neće koristiti i time se ne postiže željeni učinak. Standarda ortoza za spuštено stopalo je ortoza gležanj-stopalo, koja pomaže pri hodu. Odnedavno je popularna ona s ugljičnim vlaknima, koja je znatno fleksibilnija. Njezini negativni učinci su ograničena pokretljivost gležnja i koljena za vrijeme klečanja, trčanja i sagi-njanja. Ortoza za fleksiju kuka rješenje je za one koji imaju tegobe pri hodu unatoč drugim vrstama pomagala. Preporučuje se bolesnicima s jednos-tranom slabošću udova.

MULTIPLA SKLEROZA KOD DJECE

Iako je multipla skleroza u pravilu bolest odrasle mlađe populacije, nažalost, sve se češće javlja i kod djece.

Točan mehanizam nastanka multiple skleroze u dječjoj dobi još je uvijek nepoznat. Kao mogući uzroci nastanka navode se izloženost infekcima, kao i nedostatak vitamina D kao posljedice nedovoljne izloženosti sunčevoj svjetlosti. Multipla skleroza je u djece, kao i kod odraslih, obi-lježena epizodama neurološke disfunkcije koja je posljedica upalne demijelinizacije središnjeg živčanog sustava.

Kao i u odraslih, neće ni sva djeca koja dožive početni akutni demijelinizacijski sindrom razviti multiplu sklerozu iako se često događa da bolest tako započinje.

Akutni demijelinizacijski sindrom klinički se manifestira smetnjama poput gubitka vida na jednom oku, vrtoglavice, glavobolje, šuma u ušima, utrnulosti tijela. Ovi su simptomi posljedica optičkog neuritisa, transverznog mijelitisa ili encefalomijelitisa.

Optički neuritis

Do optičkog mijelitisa dolazi zbog napada imunoloških stanica na optički živac što se očituje pogoršanjem vida, bolovima pri pokretanju očnih jabučica te poteškoćama pri gledanju boja.

Transverzalni mijelititis

Riječ je o napadu imunoloških stanica na kralježničnu moždinu koji uzrokuje gubitak snage i osjeta u udovima te dovodi do poteškoća s mokraćnim mjehurom i crijevima.

Akutni diseminirajući encefalomijelititis

Riječ je o višestukim neurološkim simptomima koje prati smetenost, dezorijentiranost, otežana koncentracija, povišena tjelesna temperatura, pospanost, ukočenost vrata.

Magnetska rezonancija korisna je pretraga koja može pomoći da se postavi dijagnoza i u odraslih i u djece. Neki autori primijetili su da je isključiva prisutnost dobro definiranih lezija kao i lezija okomitih na corpus callosum osobito specifična za multiplu sklerozu u djece, iako su lezije prisutne u svega 30% pedijatrijskih bolesnika. Callen i suradnici predložili su specifične modifikacije trenutačno prihvaćenih MR-kriterija koji su osjetljiviji i specifičniji



Transverzalni mijelititis

za postavljanje dijagnoze multiple skleroze u djece. Ti kriteriji zahtijevaju da budu ispunjena dva od sljedeća tri kriterija: pet ili više lezija; dvije ili više periventrikularnih lezija; jedna lezija u moždanom deblu. Trenutačno se procjenjuje jesu li ti kriteriji opravdani.

Laboratorijski nalazi

Više od 90% djece s multiplom sklerozom ima pozitivne oligoklonske vrpce u likvoru. Testiranje evociranih potencijala može potvrditi da postoje problemi u vidnom, slušnom ili osjetnom sustavu.

Diferencijalna dijagnoza multiple skleroze u djece

Liječnik treba isključiti ostale moguće bolesti, poput akutnih infekcija središnjeg živčanog sustava (virusnih, Lyme, West Nileovog virusa), zatim nedostatak vitamina B12, upalu mozga, druge autoimune bolesti (SLEI, vaskulitis, sarkoidoza), akutni moždani udar ili traumatu, tumore, metaboličke bolesti (mitohondrijska ili leukodistrofije).

Liječenje multiple skleroze u djece

Liječenje djece s multiplom sklerozom mora biti multidisciplinarno, što znači da u liječnički tim trebaju biti uključeni i pedijatar i neurolog koji ima iskustva s djecom oboljelom od multiple skleroze, zatim medicinske sestre, fizioterapeut, radni terapeut, socijalni radnik, psiholog i psihijatar.

NAJBOLJA PREHRANA ZA OSOBE OBOLJELE OD MULTIPLE SKLEROZE

Prehrana je jedan od tri ključa zdravlja, uz kretanje i dobro psihičko zdravlje, te je važna svakom čovjeku pa tako i osobi koja se suočava s multiplom sklerozom. Prehrana je danas tema kojoj se posvećuje mnogo pažnje, a s obzirom na izobilje namirnica i raznolikost njihova podrijetla postaje i izazov svake obitelji i pojedinca. Hrana je od pamtivijeka univerzalni jezik svih ljudi pa ne čudi izreka da "ljubav prolazi kroz želudac".

Dobrom prehranom stvaramo temelje dovoljne i povoljne energetske opskrbe svih stanica u tijelu, pa tako i stanica u središnjem i perifernom živčanom sustavu: neurona (živčanih stanica) i Schwannovih stanica (one izgrađuju mijelinsku ovojnicu oko neurona). Važno je tijelu ponuditi dovoljnu kvantitativnu kalorijsku vrijednost koja pruža pravu a ne preobilnu nutritivnu potporu organizmu te raznolike namirnice. Ono će tako svakodnevno dobro funkcionirati i pravilno obavljati imunološke zadatke tjelesne obnove i zaštite.

I osobe s multiplom sklerozom često su izložene ubrzanom ritmu života uz brojne nametnute obveze i općenito imaju nedostatan unos hrane, a zbog nepravilnog odabira hrane nerijetko se događa da pate od hipovitaminoze. Osim toga, često dolazi do dehidracije organizma. Sve to je dovoljno da se kroz neko vrijeme, različito za svakog, iscrpe tjelesne rezerve, a tijelo zbog manjka bjelancevina, vitamina i minerala postaje slabije i manje otporno. Tome pogoduje i hrana, poput slatkiša, koja izaziva povećanu kiselost u organizmu zbog čega te osobe postanu sklone infekcijama, relapsu i bolestima općenito. Bolje bi bilo usmjeriti se na namirnice koje potiču lužnatost (npr. škrobne namirnice poput krumpira), preporučeni omjer kiselih prema lužnatim namirnicama tijekom dana je 25:75%.

Važno je napomenuti da oni koji se svakodnevno bore s tom bolešću iz svog iskustva znaju da ne postoji jedinstven recept za cijeli život ni neki koji bi jednako vrijedio za sve oboljele od ove bolesti. Dakle, svatko je poseban i neponovljiv na svoj način pa unutar pravila i preporuka struke treba i osobno sudjelovati u liječenju svoje bolesti.

Stoga su osnovni postulati prehrane za osobe oboljele od multiple skleroze raznolike namirnice, povećan unos voća i povrća, smanjena konzumacija šećera i soli, primjeren unos vode (između 1,5 do 2 l dnevno), umjerenost kad je riječ o alkoholu i kofeinskim napitcima te održavanje prikladne tjelesne težine – najbolje nevelikim kalorijskim unosom i redovitom tjelesnom aktivnošću. Za oboljele od multiple skleroze umjerenost je put do zdravlja! Još uvijek ne postoji jasno jednoznačno mišljenje o tome kako prehrana djeluje na ovu bolest. Naime, hrana nema ljekovito djelovanje na samu bolest, no smatra se smatra da je od velike suplementarne važnosti za osobe koje se svakodnevno susreću s brojnim tegobama povezanim s razvojem bolesti. Zdrava prehrana omogućuje očuvanje tjelesne ravnoteže i normalne funkcije organskih sustava uz očuvanje mišićne mase, živčane regeneracije i energetske raspoloživosti za rad stanica.

Glavni cilj nam je omogućiti dulja razdoblja remisije i općeg zdravlja, bez relapsa, uz kvalitetniji život i dulji životni vijek. Pritom je važno hraniti se raznoliko.

Upoznajmo se s tvarima

Za one koji se prvi put susreću s ovom temom reći ćemo da su bjelančevine tvari koje izgrađuju mišiće, hemoglobin, protutijela, hormone i enzime. Ima ih u namirnicama životinjskog i biljnog podrijetla, tj. u mesu, mlijeku i mliječnim proizvodima, ribi i jajima te u cjelovitim žitaricama, mahunarkama (grah, grašak, bob, slanutak, soja) i orašastom voću. U dnevnom unosu 25% energije trebalo bi potjecati od bjelančevina.

Ugljikohidrati

Ugljikohidrati su, zapravo, šećeri i tijelo opskrbljuju energijom. Postoje jednostavni i složeni šećeri. Jednostavni su glukoza (druga imena su mu dekstroza, groždani ili krvni šećer), fruktoza (voćni šećer) i galaktoza (npr. med, bijeli šećer, bijeli kruh). Fruktoze je najviše u voću, galaktoze u mlijeku i mliječnim proizvodima, a glukoza je zastupljena u većini namirnica. Jednostavni šećeri su i maltoza (šećer iz žitarica) i laktoza (mliječni šećer). Najpoznatiji složeni šećer je škrob. Ugljikohidrati se nalaze u hrani biljnog podrijetla, a od njih svakodnevno dobivamo do 50% energije. Hrana bogata složenim šećerima (zrna, stabljike, korijen biljaka, nezrele banane i jabuke, i najviše u žitaricama i njihovim proizvodima, mahunarkama i krumpiru) trebala bi biti najzastupljenija jer je sjajan izvor energije, a usto je bogata i vitaminima, mineralima i vlaknima. Vlakna – celulozu i inulin – ne možemo probaviti, no ona su nam nužna za pravilnu probavu i detoksifikaciju organizma. Prehrana u kojoj prevladavaju jednostavni ugljikohidrati daje mnogo manje energije. Važno je napomenuti da voće sadržava uglavnom jednostavne ugljikohidate (monosaharide), fruktozu ili saharozu (disaharide).

Masnoće

Masnoće (masti) sastavljene su od lanaca masnih kiselina koje prema broju vodikovih atoma i broju dvostrukih veza između molekula ugljika mogu biti zasićene ili nezasićene. Zasićene masne kiseline upotpunjuju atome vodika.

Jednostruko nezasićene masne kiseline pokazuju nedostatak jednog para vodikovih atoma. Višestruko nezasićene masne kiseline pokazuju nedostatak dva ili više parova vodikovih atoma. Zasićene masti pretežno su životinjskog podrijetla i nalazimo ih u maslacu, svinjskoj masti, peradi (iznimke su gusja i pačja mast), palminom i kokosovom ulju. Zasićene masti su obično krute na sobnoj temperaturi. Višestruko nezasićene masti su ulje kukuruza i pšeničnih klica te šafranovo, sezamovo, maslinovo, bučino i bademovo ulje. Masti nam dodatno pomažu kod apsorpcije vitamina topivih u masti koji se neće apsorbirati ako ih iz prehrane u potpunosti izostavimo (vitamini A, D, E i K). U kulinarstvu su masti neizostavne jer poboljšavaju okus i zadržavaju mekoću te vlažnost mesa pri pečenju. Ipak, prekomjerni unos masti dovodi do pretilosti i povećava rizik od nastanka dijabetesa,

krvožilnih bolesti i raka. Važno je zapamtiti da u ukupnom unosu kalorija u danu masti smiju sudjelovati između 25 i 30%, a među njima treba biti i zasićenih i nezasićenih masnoća, potonjih naravno više. Količina veća od spomenute štetni organizmu. Važno je zato umjereno jesti crveno meso, osobito ona masnija mesa poput svinjetine. Za smanjenje količine tzv. prijelaznih masnoća ili transmasnih kiselina u obrocima morate provjeravati naljepnice na proizvodima (tvrđi kolači, krekeri i čips). Transmasne kiseline na sobnoj su temperaturi krute, pa iako su margarine nekad njima obilovali napominjemo da se u današnjim procesima proizvodnje redovito uklanjaju. Nemojte zaboraviti da se ponekad se u restoranima brze hrane koriste hidrogenizirane biljne masnoće za brzu pripremu pomfrita ili zasićene masti koje je moguće opetovano koristiti za prženje (npr. palmino ulje), a koje su izrazito nepovoljne za zdravlje.

Različite vrste masti različito utječu na tijelo pa tako višestruko nezasićene masti smanjuju ukupnu razinu kolesterola u krvi, osobito LDL ("lošeg") kolesterola koji se taloži na stijenkama krvnih žila i dovodi do njihova skrućivanja te do sustavne pojave ateroskleroze. Zasićene masti lošije djeluju jer povećavaju ukupni kolesterol, LDL kolesterol i smanjuju HDL ("dobri") kolesterol, koji ima zaštitnu ulogu. Transmasne kiseline djeluju slično kao zasićene masti. Sa zdravstvene točke gledišta tekuće masti (kuhana ulja) bolji su odabir od krutih (maslac, margarin ili svinjska mast).

Esencijalne masne kiseline odnosno omega masne kiseline

Razlikujemo omega-3, omega-6 i omega-9 masne kiseline. Najčešće konzumiramo sasvim dovoljne količine omega-6 masnih kiselina koje su proupalnog djelovanja i štite organizam od štetnih tvari. Prema preporukama, funkcionalan omjer postiže se već s četvrtinom količine omega-3 u odnosu na omega-6 masne kiseline. Omega-3 masne kiseline su u namirnicama biljnog (alfa linolenska kiselina, ALA) i životinjskog (eikozapentaenska kiselina, EPK dokozaheksaenska kiselina, DHK) podrijetla, a ako se hranimo pretežno ili isključivo biljnom hranom dolazi do pretvorbe ALA-a u EPK i DHK. Taj je proces ograničen u dječjoj i kasnoj životnoj dobi, a kod odraslih se odvija bez većih poteškoća. S omega-3 masnim kiselinama ne možete pretjerati, a nalazimo ih u sljedećim namirnicama: losos, orasi, mljevene lanene sjemenke i laneno ulje, kuhana soja, kuhana ili oparena cvjetača, sjemenke gorušice, ribano kuhano zelje, oparena brokula, tofu, zelena salata, kuhane ili oparene prokulice, špinat i kelj, jagode, maline, bundeve, mahune, tuna, Jakobove kapice, oparene kozice ili škampi, sardine, inćuni i pastrva. Oprez je nužan samo u slučajevima ako uzimate lijekove protiv zgrušavanja krvi.

Začini

Začini hrani dodaju boju, okus i miris koja je osobama koje boluju od multiple skleroze toliko potrebna da ih privuče do tanjura zdrave hrane. Osim toga, začini često imaju i antioksidativno i detoksifikacijsko djelovanje. Preporučuju se crni papar, čili papričica, đumbir, kadulja, kari, kim, klinčići, komorač, korijander, kurkuma, majčina dušica, origano, paprika, ružmarin i sjemenke gorušice.

Vitamini

Vitamini su organski spojevi koji hranu pretvaraju u energiju i štite od bolesti te su nužni svakom organizmu, a on ih sam ne može proizvesti, nego ih unosimo s hranom. Ipak, sami možemo proizvoditi nekoliko vitamina, ali ne u dovoljnim količinama. Vitamine možemo podijeliti na one koji su topivi u vodi (B i C) i one koji su topivi u mastima (A, D, E i K). Razlika među njima je i u njihovom svojstvu održavanja (vitamini topivi u mastima) ili raspadanja (vitamin C) prilikom termičke obrade hrane. Vitamini B i C se ne skladište u tijelu, a višak se izlučuje mokrenjem pa ih treba redovito unositi u organizam. Vitamini topivi u mastima pohranjuju se u jetri ili u tjelesnoj masnoći pa ih nije potrebno tako redovito obnavljati.

Vitamin A (retinol) je važan za zdravu kožu, zube, kosti i dobar vid. U organizmu nastaje iz beta karotena i drugih karotenoida pa ima neke antikancerogene sposobnosti. Najbolji izvori ovog vitamina su tamnozeleno, narančasto i žuto voće i povrće. U malo dugačijem kemijskom obliku nalazi se u žutanjku, mliječnim proizvodima, ribi i mesu te ulju jetre bakalara.

Vitamini B kompleksa su skupina vitamina koja je iznimno važna za obnovu i očuvanje neurona pa se često preporučaju kod neuroloških bolesti, a osobito osobama oboljelim od multiple skleroze.

Vitamin B1 (tiamin) hranu pretvara u energiju te sudjeluje u sintezi neuroprijenosnika. Njegov nedostatak, među ostalim, izaziva slabost. Koristimo ga u liječenju neuralgija i neuropatija. Najveći izvor tiamina su svinjetina, riba i sjemenke suncokreta te cjelovita riža i tjestenina. Kruh i žitarice mogu biti obogaćeni tiaminom.

Vitamin B2 (riboflavin) ima važnu ulogu u proizvodnji stanične energije, rastu i proizvodnji crvenih krvnih stanica. Njegov nedostatak se, među ostalim, očituje slabošću. Starenjem su organizmu potrebne veće količine riboflavina, osobito ženama. Ima ga u mesu, mliječnim proizvodima, jajima, mahunarkama, lisnatom zelenom povrću, obogaćenom kruhu i žitaricama te orašastom voću.

Vitamin B3 (niacin) je važan u proizvodnji energije iz hrane i kad ga nema dovoljno javlja se slabost. Potreban je za rast, održavanje kože, živaca, rad probavnog sustava i sintezu DNK. Dobri izvori ovog vitamina su nemasno meso, mlijeko, morski plodovi, mahunarke i cjelovite žitarice.

Vitamin B5 (pantotenska kiselina) važan je u proizvodnji energije iz hrane, a zbog svojeg sudjelovanja u sintezi kortizona nazivamo ga i antistresnim vitaminom. Sudjeluje u sintezi ugljikohidrata, masti, neuroprijenosnika i hormona. Kod nedostatka ovog vitamina javljaju se glavobolja i mučnina. Ima ga u mnogim namirnicama, osobito u mesu i cjelovitim žitaricama.

Vitamin B6 (piridoksin) je važan u kemijskim reakcijama bjelancevina i aminokiselina te za stvaranje crvenih krvnih stanica. Osim što zbog anemije može izazvati slabost, važan je za regulaciju sna jer stimulira pinealnu žlijezdu da luči melatonin. Ima ga u iznutricama, mesu, ribi, bananama, grahu, cjelovitim žitaricama i orašastom voću.

Vitamin B7 (biotin, vitamin H, koenzim R) važan je za metabolizam bjelancevina i ugljikohidrata, imunološki sustav i izgradnju stanica. Kada ga nema dovoljno, može se javiti razdražljivost. Ima ga u mesu, mliječnim proizvodima, jajima, mahunarkama i kupusnjačama.

Vitamin B9 (folna kiselina) značajan je za izgradnju tkiva i od iznimne je važnosti za trudnice. Osim toga, zajedno s drugim vitaminima B skupine sprječava cerebrovaskularne bolesti snižavanjem razine homocisteina (aminokiselina koja olakšava proces ateroskleroze). Ima ga u zelenom povrću, mahunarkama, cjelovitim žitaricama, orašastom voću, svinjetini i školjkama. Zbog njegove važnosti mnogi proizvodi od žitarica obogaćuju se folatom.

Vitamin B12 (kobalamini) nužan je za stvaranje crvenih krvnih stanica i normalnu funkciju živčanog sustava. Istraživanja su pokazala da pomanjkanje ovog vitamina može uzrokovati mnogostruka oštećenja živčanog sustava, slična onima u multiploj sklerozi. Također, dodatni unos ovog vitamina može poboljšati mentalne funkcije i ublažiti oštećenja vida nastala u bolesnika s multiplom sklerozom, pa im se preporučuje redovita dodatna terapija tim vitaminom. Njegovi izvori su jetrica, meso, mliječni proizvodi, plodovi mora, jaja oplemenjeno sojino mlijeko.

Vitamin C (askorbinska kiselina) važan je antioksidans. Njegovoj stabilizaciji pomažu bioflavoni. Vitamin C sudjeluje u izgradnji novih stanica i u oporavku oštećenih te pri apsorpciji željeza iz biljne hrane. Svakodnevno ga treba unositi u organizam jer ga ne možemo uskladištiti. Sadržava ga većina voća i povrća, posebno dobri izvori su agrumi i njihovi sokovi, jagode, kivi, kupus, paprike, dinja, brokula i krumpir.

Vitamin D (kalciferol) zajedno s kalcijem i fosforom sudjeluje u pravilnoj izgradnji i održavanju kostiju i zuba. Vitamin D može smanjiti rizik od raka debelog crijeva. Može se unositi u aktivnom obliku iz hrane ili se unose njegovi prethodnici u kemijskom procesu koji se aktiviraju putem enzima. Dio aktivacije zbiva se u koži pa se valja izlagati suncu (osobito dojenčad i djeca). Nalazimo ga u lososu, skuši, kamenicama, nekim obogaćenim žitaricama i mlijeku kojem je dodan vitamin D te u ulju bakalara. Mnogim ljudima nedostaje

vitamin D pa se i zdravim ljudima predlaže dodatni unos kao prevencija bolesti, a osobito osobama koje boluju od multiple skleroze.

Vitamin E (tokoferol) je antioksidans. Sprječava nastanak cerebrovaskularnih bolesti. Ima ga u bademima, dinji, sjemenkama suncokreta, zelenom lisnatom povrću, avokadu, hladno preša-nom biljnom ulju (osobito ulju od pšeničnih klica) i orašastim plodovima.

Vitamin K (filokinon) omogućuje zgrušavanje krvi. Sudjeluje u apsorpciji kalcija te na taj način sprječava osteoporozu. Tijelo samo proizvodi većinu vitamina K koji mu je potreban, ali ga možemo unositi i iz hrane. Ovim vitaminom obiluje zeleno lisnato povrće, brokula i kelj pupčar.

Minerali

Ovi neorganski elementi nastaju u tlu i do nas dolaze kroz vodu ili apsorpcijom iz hrane biljnog podrijetla, a neki od njih djeluju i kao nutrijenti. Danas je poznato 17 esencijalnih minerala što znači da se oni moraju unositi u organizma hranom jer ih tijelo ne može samo proizvoditi. Makrominerali su nam svakodnevno potrebni u dozi većoj od 100 mg: natrij, kalij, kalcij, magnezij, fosfor i klor, dok se ostali, tzv. minerali u tragovima, uzimaju u manjim dozama: cink, željezo, bakar, jod, sumpor, mangan, fluor, krom, molibden i selen. Magnezij je iznimno vrijedan mineral za živčano tkivo i mišiće. Budući da se lako gubi iz organizma preporučuje se svakodnevni unos magnezijevih soli barem tri mjeseca. Za razliku od vitamina, minerali se ne uništavaju termičkom obradom hrane, no pri kuhanju dio njih "odlazi" s tekućinom. Kako biste ih sačuvali, kuhajte povrće na pari, blanširajte ili pirjajte.

Energija iz namirnica

Energiju iz namirnica izražavamo u kilodžulima (kJ) ili kilokalorijama (kcal). Znanstvena jedinica su kJ, a uobičajena kcal. Kako biste preračunali jednu u drugu, važno je da znate da je 1 kcal = 4,184 kJ. Da biste znali koja je prosječna vrijednost unešene energije upamtite da 1 g bjelanjčevina ima oko 4 kcal, 1 g ugljikohidrata također 4 kcal, 1 g masnoća čak oko 9 kcal dok 1 g alkohola ima oko 7 kcal.

Glikemijski indeks namirnica (GI)

Glikemijski indeks je način na koji opisujemo brzinu kojom ugljikohidrati stižu iz crijeva u krvotok i do naših stanica. Pritom se koristi bijeli kruh kao osnova za određivanje te vrijednosti; glikemijski indeks bijelog kruha je 100. Što je viši taj indeks to se brže podiže razina šećera u krvi nakon jela i to brže dolazi do ponovnog osjećaja gladi. Tjelesne stanice unose energiju u obliku glukoze i to uz pomoć inzulina kojeg izlučuje gušterača.

Sposobnost stanice da iskoristi raspoloživu glukozu u krvi ovisi o dostupnosti inzulina da je prenese u stanicu. Stoga, pažljivo s namirnicama visokog glikemijskog indeksa jer je moguće da se gušterača iscrpi te da ima smanjenu sposobnost izlučivanja inzulina kao što se to događa kod osoba koje boluju od dijabetesa tipa 2.

Glikemijski indeks ovisi o tri najvažnija čimbenika: strukturi šećera, vlaknima i masnoćama. Primjerice, glukoza izravno odlazi u krv, dok se fruktoza i galaktoza u jetri najprije prerađuju u glukozu. Vlakna i masti u hrani pritom smanjuju apsorpciju šećera u crijevima. Ukratko, što je veći GI određene namirnice, veća je vjerojatnost da ćete se debljati. Zato takve namirnice izbjegavajte ili uzimajte u malim količinama. Dobrih ugljikohidrata ima u većini voća i povrća, a iznimke su mrkva, kuhana cikla, ananas, grožđice, lubenica, palenta i bob. Ječam, zob, raž, punomasni sladoled (masnoća ovdje djeluje tako da usporava apsorpciju šećera), leća, sušeni i svježi grah, jabuka, kruška, grožđe i breskve imaju nešto niži GI.

Namirnice s najmanje povoljnijim glikemijskim indeksom su rafinirana tjestenina, kukuruzne, rižine ili pšenične pahuljice, proso, krumpir, bijeli kruh, riža, müsli, mrkva, pastrnjak, kuhani kukuruz, kuhana cikla, banane, grožđice, marelice, naranče, grašak, zapečeni i konzervirani grah, čokolada, čips, sladoled s malo masnoće.

Swankova dijeta

Ova je dijeta nastala kao plan prehrane tijekom 50 godina rada i istraživanja dr. Swanka na oboljelima od multiple skleroze. Nalaže unos male količine crvenog mesa i drugih mesa s masnoćom te povećani unos žitarica, voća i povrća. Doktor Swank preporučuje da se unos mlijeka i mliječnih proizvoda svede na dvije čaše dnevno i to uvijek u obliku s najmanje masnoća (1%) uz izbjegavanje margarina, maslaca, masti, kakao maslaca, kokosovog i palminog ulja te transmasnoća. Navodi da se dnevno ne smije uzimati više od 3 žličice zasićenih masnoća i najmanje 4 žličice nezasićenih masnoća (no ne više od 10 žličica). Dopuštena su ova ulja: suncokretovo, maslinovo, sezamovo, laneno, sojino, ulje kikirikija, ulje sjemenki pamuka, kanole i konoplje.

Preporučuje se unos ne više od 3 jaja tjedno tako da se odjednom pojede samo jedno. Treba izbjegavati majonezu i sve umake koje sadržava, a kečap i senf smiju se jesti bez ograničenja. Kruh i peciva od bilo koje žitarice se preporučuju, osobito od cjelovitih žitarica jer održavaju normalnu stolicu i adekvatan unos vitamina B. Valja izbjegavati jedino peciva koja sadržavaju nepoželjne masnoće. Dopuštaju se cjelovita tjestenina i riža, te krekeri, bez dodataka. Čips treba izbjegavati. Doktor Swank dopušta do tri kofeinska pića dnevno, ali ako se pogoršaju simptomi valja ih potpuno izbjegavati. Iz njegovog iskustva većina bolesnika je osjetljiva na alkohol, no ipak se smije popiti jedna čaša vina ili jedan koktel dnevno. Sjemenke i orašasto voće: bademi, orasi, lješnjaci i slično 10 komada dnevno, za manje sjemenke poput suncokretovih 3 žlice u danu. Preporučuju se najmanje

dvije voćke dnevno. Dopušteno je sve voće i to u neograničenim količinama, a prednost uvijek ima svježe voće. Dopušta se jedna osmina avokada te šest srednje velikih zelenih maslina ili tri crne. Povrća treba biti dvije porcije u danu, naravno neka je svježe i sezonsko. Dopušteno je svježe bijelo pileće i pureće meso u količini od oko 110 g, bijela riba u neograničenim količinama kao i školjke. Plava riba je dopuštena u dnevnoj količini od 50 g. Tijekom prve godine ove dijete crveno meso nije dopušteno, a kasnije se dopušta 80 g dnevno, i to ono nemasno: janjeći but, jetrica i druge iznutrice, zečetine i sretina. Ako ste odabrali srednje masna mesa, dopušteno je oko 60 g govedine, šunke, janjetine, nemasne svinjetine, teletine, tamno meso piletine i puretine te fazana.

Preporučuje se 1 žlica ulja bakalara ili 4 kapsule istog ulja zbog toga što je ono bogato vitaminima A i D, te uzimanje multivitaminskih pripravaka koji sadrže i minerale uz obavezni 1000 mg vitamina C i 400 IJ vitamina D. Osim promjena u prehrani, ključno je osobe s multiplom sklerozom upozoriti na to da se često odmaraju, smanje stres kojemu se izlažu i zuzmu optimističan stav prema životu.

Zdrava prehrana za oboljele od multiple skleroze

Važno je da svom mozgu ponudite prehranbeno vrijedne namirnice jer će tako bolje raditi, uz bolje pamćenje, mudro razmišljanje, očuvanu koncentraciju i emocionalnu uravnoteženost.

To ćete postići budete li unosili hranu bogatu aminokiselinama, nezasićenim masnim kiselinama, glukozom i mikroelementima. Sve su te tvari jednako vrijedne i zbog toga mozgu uvijek potrebne. Aminokiseline stvaraju neuroprijenosnike (kemijske tvari pomoću kojih moždane stanice komuniciraju), nezasićene masne kiseline održavaju staničnu strukturu, glukoza je potrebna u staničnoj pretvorbi energije, a mikroelementi se koriste u brojnim unutar staničnim enzimskim procesima. Sve te sastojke naći ćete u dovoljnim količinama i ako se pridržavate načela mediteranske prehrane. Ona se temelji na svakodnevnoj konzumaciji cjelovitih žitarica, nekoliko obroka voća i povrća, mahunarki i orašastog voća, maslinova ulja, jogurta te sireva i ribe. Nekoliko puta tjedno valja konzumirati meso peradi i jaja, dok se crveno meso preporučuje samo jedanput tjedno.

U okviru ovih preporuka možemo istaknuti da je cjelovite žitarice važno uključiti u jutarnje i večernje obroke; a u večernjim satima još i škrobne namirnice poput tjestenine. Bjelančevinske namirnice, poput ribe i mahunarki, uzimaju se sredinom dana radi lakše probavljivosti i iskorištavanja. Glavni obrok neka vam bude do 19 sati, a suzdržavajte se od jela nakon tog doba. Umjesto jednog do dva povećana obroka u danu pokušajte smanjiti količinu hrane i rasporediti je u tri veća i dva manja obroka: zajuttrak, doručak, ručak, užina i večera. Za doručak i užinu uzimajte isključivo voće ili povrće, a ne zaboravite da uz svježe voće uvijek možete uživati i u sušenom koje ima potrebne mikroelemente. Ovakvim dnevnim prehranbenim rasporedom postiže se redoviti unos i sinteza neuroprijenosnika

ključnih za rad mozga: acetilkolina, dopamina i serotonina. Acetilkinolin je najučestaliji u hrani, nalazimo ga u mesu, ribi, mlijeku, žumanjcima te cvjetastom povrću. Dopamin ćemo naći u mesu, ribi, mahunarkama i orašastom voću, a serotonin u namirnicama pretežno škrobnog sastava.

Voda, kofein i alkohol

Naše tijelo ima između 70 i 75% vode (razlika – muškarci i žene). Svima, a osobito osobama oboljelim od multiple skleroze preporučuje se unos 1,5 do 2 l vode (odnosno 8 čaša od 2 dcl) kako bi se nadoknadila ona količina koja se troši svakodnevno biološkim funkcijama. To znači da bi svakih 2 do 2,5 h trebalo popiti po čašu vode kako bi se očuvala vitalnost. Najpovoljnija je izvorska ili ionizirana voda pa si možete nabaviti ionizatore za kućnu upotrebu ili makar ostaviti vodu da odstoji 2 do 3 h prije pijenja.

Srećom, sva se hrana dijelom sastoji od vode pa se tako voda nadoknađuje i pijenjem mlijeka i čajeva, sokova, jedenjem juhe, voća i povrća. Nezaslađeni biljni čajevi osobito su dobar izbor za sve, osobito domaći biljni čajevi, primjerice čaj od koprive. Oni su, kao i voda, diuretik, što je vrlo povoljno za osobe oboljele od multiple skleroze. Vodu je bolje piti između obroka, a ne tijekom jela jer bi nam mogla dati neugodan osjećaj punoće i težine u želucu.

Kofein i kofeinski napitci nisu preporučljivi kod bolesnika oboljelih od multiple skleroze u količinama većim od jedne do dvije šalice dnevno. Izbjegavajte zeleni čaj, a ako ga pijete onda u vrlo malim količinama. No, neki će ustanoviti da im dodatna količina kofeina podiže razinu energije i pritom ne djeluje štetno pa se uz konzultaciju sa stručnjacima može i odstupiti od ovog pra-vila. No ako se pogoršaju simptomi, smijesta ukinite kofeinska pića.

Alkohol je dopušten, no samo u umjerenim količinama što podrazumijeva jednu čašu nekog alkoholnog pića dnevno, primjerice crnog vina jer obiluje antioksidansima i sprječava cerebrovaskularne i kardiovaskularne bolesti. Valja napomenuti da osobama oboljelim od multiple skleroze ne pogoduje pivo pa ga radije nemojte piti.

Kako pobijediti umor i slabost

Poseban problem kod osoba oboljelih od multiple skleroze je kronični umor. Smatra se da je bolje izbjegavati zasićene masnoće u prehrani, osobito mlijeko i mliječne proizvode, izuzev svježeg sira i probiotika (do četiri puta tjedno). Dobar izvor bjelanjčevina je i sirutka te mahunarke kao izvor biljnih bjelanjčevina. Osim bjelanjčevina iz ovih ćete namirnica tijelu ponuditi toliko potreban kalcij. Jedite sezonsko povrće: špinat i ciklu, celer, mrkvu, tikvice, prokulice, brokulu, raštik, zelje i poriluk. U tim biljkama nalaze se kalcij i magnezij koji će ojačati mišiće i srce. Povremeno pojedite iznutrice, najbolje teleća jetrica koja su bogat izvor vitamina B skupine. Osim toga, preporuča se i umjerena količina crvenog mesa i meso divljači iz kojih tijelo dobiva karnitin. Iznimno, u nekim situacijama kad je potrebno brzo

nadoknaditi snagu možete se poslužiti bjelančevinskim napitcima te aminokiselinama poput l-karnitina i magnezija.

Zamislite da u jednom tjednu prođete ciklus svih namirnica pa je možda najlakše radi provjere sebe o tome voditi zabilješke u obliku dnevnika te tako unaprijed i planirati obroke. Neka vam dani budu predodređeni za neku skupinu namirnica kako je slučajno ne biste izostavili, npr. ponedjeljak – sir ili meso, utorak – grahorice, srijeda – tjestenina, četvrtak – riža, petak – riba, subota – gljive ili soja i nedjelja – meso. Za oboljele od multiple skleroze važan je dovoljan unos antioksidansa koje ćete na taj način dobiti.

Valjalo bi jesti bar 3 obroka organski uzgojenog voća i povrća, luk i češnjak barem dvaput tjedno, bar jedanput dnevno hladno prešano maslinovo ulje u salati, ribu bogatu nezasićenim masnim kiselinama kao što su srdela i losos te sjemenke i orašasto voće. Prilozi su krumpir i batat, a od žitarica ječam, zob i kukuruz. Od mahunarki ističemo slanutak, od voća jabuke.

Valja izbjegavati namirnice visokog glikemijskog indeksa kao što su slatkiši i keksi, peciva, sokovi. Važno je što rjeđe konzumirati namirnice bogate zasićenim masnim kiselinama i transmasnim kiselinama koje nalazimo u prženoj hrani. Važno je smanjiti unos kofeinskih pića (kava, crni i zeleni čaj te energetske napitci) na jedno do dva dnevno te alkoholnih pića također na jedno dnevno. Ne zaboravite na redovito tjedno kretanje u prirodi!

Detoksifikacija

Detoksifikacija je osobito važna za osobe oboljele od multiple skleroze. Nakupljanje otrova u organizmu uzrokuje preopterećenje i narušavanje prirodne ravnoteže (homeostaze). Nekoliko tjelesnih sustava uključeno je u taj proces: koža, probavni, dišni i limfni sustav te bubrezi. S vremenom ovi sustavi popuštaju pred raznim bolestima: od upalnih, preko autoimunih do raka. Ima više znakova preopterećenja spomenutih sustava. Zatvor, nadutost ili vjetрови nastaju kod preopterećenja crijeva. Na koži se pojavljuju prištići, akne ili celulit, stoga je važno potaknuti rad mikrocirkulacije. Preopterećena pluća stvaraju katar gornjih i donjih dišnih puteva. To se preklapa s preopterećenjem limfnog sustava, koje pak pogoduje pojavi čestih prehlada i gripa, umora i sklonosti nakupljanju tekućine (celulit). Preopterećenje jetre također izaziva nadutost, ali i mučninu, upalu želučane sluznice. I obložen jezik je čest znak toksičnih zbivanja. Ako su bubrezi preopterećeni, dolazi do filtriranja jače koncentrirane mokraće koja je često jako žuta, neugodna mirisa, a može izazvati i bol pri mokrenju na što je osobito važno obratiti pažnju ako bolujete od multiple skleroze.

Postupci čišćenja organizama od štetnih tvari dijele se na detoksifikaciju ksenobiotičkih tvari, aktivaciju antioksidativnih sustava i sustava metilacije. Prvi sustav je kemijsko pretvaranje štetnih tvari u one manje štetne koje su topive u vodi kako bi se jednostavno mogle

izlučiti. Antioksidativnim tvarima je zadatak neutralizirati ili uništiti aktivne kisikove radikale koji razaraju stanice. Metilacija se, pak, odvija uglavnom u jetri, a njena glavna uloga je popravljjanje oštećenja koje je nastalo na molekulama DNK (deoksiribonukleinska kiselina) zbog aktivnosti slobodnih radikala. Put metilacije zahtijeva prisutnost dovoljne količine vitamina B (folata, B12 i B6). Detoksifikacija se provodi u tri koraka i obično je potrebno oko šest mjeseci da se uspostavi ponovna ravnoteža. Prije detoksifikacije valja se posavjetovati s liječnikom.

Dodatci prehrani

Uz kvalitetnu prehranu, ponekad je osobama oboljelim od multiple skleroze potrebno uvesti i dodatke prehrani pa evo popisa tvari koje se smatraju povoljnima. Ipak vas molimo da se obavezno posavjetujete sa svojim liječnikom.

Ginseng: 200 – 600 mg ekstrakta ginsenga dnevno (4% ginsenosida u preparatu)

Sibirski ginseng: 500 – 2000 mg dnevno

Ulje crnog ribiza: 500 – 1000 mg dnevno

Ekstrakt sjemenki crnog grožđa: 300 mg

Boražinovo ulje: 1 g dnevno

Kofein: do 250 mg dnevno

Kalcij: 1000 – 1600 mg elementarnog kalcija dnevno

Ulje od jetre bakalara i drugo riblje ulje: 0,9 – 2,85 g dnevno

Koenzim Q 10: 50 – 300 mg dnevno

Sok od brusnica: 1 – 2 šalice soka ili 300 – 400 mg u obliku kapsula dnevno

Kreatin: 20 g inicijalna doza tijekom 2 – 5 dana pa doza održavanja od 2 g

Ulje "Evening primrose": 2 – 4 g dnevno

Laneno ulje: 15 – 30 ml dnevno

Folna kiselina: 1 mg dnevno

Gingko biloba (nije potvrđeno djelovanje): 120 – 240 mg dnevno u dvije do tri doze

Kava-kava: 90 – 300 mg dnevno (70% kavalaktona u preparatu)

Selen: 100 – 200 mcg dnevno

Magnezij: 300 – 500 mg dnevno (individualna procjena)

L-karnitin: 2000 mg dnevno tijekom 4 tjedna

Sena: upotrebljava se samo dva tjedna u dozi od 2 tablete navečer (187 mg)

Valerijana: 400 – 900 mg ekstrakta valerije

Vitamin A: 2300 IJ za žene i 3000 IJ za muškarce

Karotenoidi: 17 000 – 50 000 mg Vitamin B12: 1 mg dnevno tjedan dana svakodnevno, potom 1 mg tjedno tijekom 4 tjedna, a zatim 1mg jedanput mjesečno do kraja života

Vitamin C: 500 – 1000 mg dnevno

Vitamin D: najbolje kura od 600 IJ dnevno 1 tjedan pa dalje nastaviti uzimati 300 IJ

Vitamin E: 100 – 400 IJ dnevno

Cink: 15 – 100 mg dnevno

Padma 28 (složena mješavina više od 20 biljnih vrsta): dvije tablete triput dnevno

Tahićanski noni sok: od 0,3 dcl do 1,2 dcl dnevno (ovisno o stanju)

Spirulina (alga): 250 – 1000 mg dnevno (individualna procjena)

Enteralna prehrana

Ponekad se osobe oboljele od multiple skleroze zbog svoje bolesti susreću s problemom otežanog gutanja. Najprije valja ustanoviti je li razlog o nedostatku sline zbog lijekova ili o poteškoći nastaloj zbog oštećenja produljene moždine. Čini se da oko 30 – 40% bolesnika ima poteškoća s gutanjem od kojih se polovica uopće ne žali na poteškoće zbog čega su izloženi riziku od tihe aspiracije koja uzrokuje plućne infekcije ili od izgladnjivanja. Ako se problem prepozna na vrijeme spriječit će se komplikacija. Najprije treba procijeniti stanje, a zatim se savjetovati s nutricionistima i logopedima. U početku treba promijeniti položaj kod hranjenja (osoba treba biti što je moguće više uspravljena). Treba promijeniti konzistenciju hrane i osigurati pomoć kod hranjenja. Ako treba, uvodi se nazogastrična sonda i, naposljetku, PEG (perkutana endoskopska gastrostoma). PEG je nadmoćan u odnosu na nazogastričnu sondu, pokazale su brojne kliničke studije koje su ispitivale bolesnike sa smetnjama gutanja. PEG se preporučuje ako osobe ne mogu samostalno koristiti pribor za jelo, a nemaju pomoć od druge osobe, ako se zagrcavaju prilikom jela i postoji negativna povratna informacija od logopeda odnosno plućna infekcija, ako im je indeks tjelesne mase manji od 18 ili ako su izgubili najmanje 5% uobičajene tjelesne težine u odnosu na visinu. Nakon uvođenja PEG-a uputno je povremeno provjeravati ureu i elektrolite te magnezij iz krvi i isključivati mogućnost infekcije. Osoba s PEG-om još uvijek može piti manju količinu tekućine na usta, a PEG cijev ostaje na mjestu godinu do dvije, a onda se mijenja. Kad je potrebno promijeniti konzistenciju hrane, uvijek se može odlučiti za gotovu zamjensku hranu u pakovanjima koja zamjenjuju jedan obrok. Neka hrana sadržava glukozu, neka ne. Osobama oboljelim od multiple skleroze preporučujemo hranu s glukozom, ali i povećanom količinom bjelancevina kako bi se povratila mišićna masa i snaga. Ovi napitci mogu se preporučiti i onima koji nemaju problema s gutanjem, ali su jako oslabili pa trebaju brzo povratiti izgubljenu mišićnu masu i snagu.

SAVJETOVALIŠTE ZA OBOLJELE OD MULTIPLE SKLEROZE

U ovakvom savjetovalištu potreban je cijeli tim stručnjaka kako bi se omogućio multidisciplinarni pristup bolesniku, davanje adekvatnih savjeta i planiranje daljnjih akcija radi prevencije napredovanja bolesti i poboljšanja kvalitete privatnog, poslovnog i društvenog života.

Pri samom postavljanju dijagnoze bolesnik je obično zbunjen i nema jasnu predodžbu što ta dijagnoza sa sobom nosi i kakve će posljedice imati na njegov život. Već u prvim trenucima bolesnik ima niz osobnih i medicinskih dvojbi, a po odlasku iz bolnice, najčešće na internetu, ali i u različitim vrstama literature nalazi kontradiktorne medicinske podatke i osobna iskustva pojedinaca.

Kako bi liječenje bolesti i planiranje preventivnih mjera bilo što učinkovitije, potreban je tim stručnjaka koji će biti na raspolaganju bolesnicima i moći odgovoriti na njihova pitanja te ih savjetovati. Aktivnosti savjetovališta su različite, od organiziranih predavanja za bolesnike, edukacije članova obitelji i šire društvene zajednice, individualnih razgovora s bolesnikom i članovima obitelji te edukacije zdravstvenih djelatnika. Borba s nepoznatim je uvijek najteža, a ako bolesnika upoznamo s njegovom bolešću, stvorimo podršku obitelji i prijatelja te mu omogućimo adekvatno radno mjesto, zasigurno smo spriječili velik dio stresnih čimbenika i omogućili mu kvalitetniji život.

Obitelj i multipla skleroza

Multipla skleroza pogađa u velikoj mjeri i obitelj u kojoj bolesnik živi. Ovisno o težini neuroloških simptoma bolest mijenja svakodnevni način funkcioniranja obitelji. Savjetovalište za oboljele od multiple skleroze svakako je mjesto gdje se mogu individualnim pristupom dobiti korisni savjeti kako organizirati svakodnevne aktivnosti i prilagoditi ih novonastaloj situaciji. Svakako valja smanjiti razinu stresa i napetosti na najmanju moguću mjeru.

Ako se planira potomstvo, dobro je posavjetovati se i o tome kako bi trudnoća i porođaj prošli što uspješnije. Ako obitelji već ima djecu, ne treba od njih skrivati činjenicu o bolesti. Djeca su često puno zrelija nego što to odrasli očekuju i mogu prihvatiti mnoge činjenice, pa i bolest roditelja. Treba im jednostavno i ukratko iznijeti činjenice i objasniti im da će se stvari morati promijeniti u obiteljskom funkcioniranju, no da to ne mijenja roditeljsku ljubav i skrb prema njima.

Obitelj je važna u prihvaćanju bolesti i nošenju s njezinim posljedicama. Korisno je planirati na kratke staze jer će tada planove biti lakše realizirati, a poklone i ostale znakove pažnje prilagoditi mogućnostima bolesnika. Iznimno je važno i održavati veze s cijelom obitelji i prijateljima jer će to svakako poboljšati kvalitetu života.

SAVEZ DRUŠTAVA MULTIPLE SKLEROZE HRVATSKE

Savez društava multiple skleroze Hrvatske (u daljnjem tekstu Savez) je savez društava u koji se zbog osobitog značaja humanosti i promidžbe poradi unapređenja liječenja, istraživanja, rehabilitacije i zaštite osoba oboljelih od multiple skleroze (u daljnjem tekstu osobe sa MS) u Republici Hrvatskoj dragovoljno udružuju županijska Društva i Društvo multiple skleroze Grada Zagreba. Savez društava multiple skleroze Hrvatske je nestranačka, nepolitička i neprofitna udruga. Savez društava multiple skleroze Hrvatske predstavlja svoje članice u promicanju unapređenja liječenja, istraživanja, rehabilitacije i zaštite osoba oboljelih od multiple skleroze u Hrvatskoj i svijetu.

Ciljevi Saveza društava multiple skleroze Hrvatske

Primjena i puno poštivanje ciljeva i načela sadržanih u Povelji Ujedinjenih naroda, UN Konvenciji o pravima osoba s invaliditetom, Akcijskom planu Vijeća Europe, UN Konvenciji o uklanjanju svih oblika diskriminacije žena, Zakonu o ravnopravnosti spolova, te drugim dokumentima i zakonskih aktima u kojima je obuhvaćena problematika osoba s invaliditetom.

Promicanje punog uživanja ljudskih prava i temeljnih sloboda, te djelovanje na izjednačavanju mogućnosti osoba oboljelih od multiple skleroze i srodnih bolesti. Poticanje i iniciranje unapređenja istraživanja, liječenja, rehabilitacije i zaštite osoba oboljelih od multiple skleroze. Iniciranje i predlaganje nadležnim tijelima mjere za unapređivanje društvenog položaja, ublažavanje negativnih učinaka siromaštva i uloge oboljelih od multiple skleroze i srodnih bolesti te njihove pravne i materijalne zaštite.

Organiziranje i poticanje suradnje s vladinim i nevladinim udrugama, ustanovama, sindikatima i političkim strankama, fondacijama i zakladama radi zaštite i unapređivanja položaja oboljelih od multiple skleroze.

Uvažavanje pripravnosti na toleranciju, nesebičnost, timski rad i dogovaranje. Poštivanje uvjerenja drugih ljudi i pozitivni pristup u rješavanju nastalih problema. Izgrađivanje partnerskih odnosa kao temelja obostranog uvažavanja udruženih članica, provođenje i financiranje programa i projekata, te jasnog teritorijalnog djelovanja u smislu prikupljanja donacija i financijskih sredstava na županijskom odnosno gradskom području na kojem je udruga registrirana. Osnaživanje ukupne organizacijske strukture, udruživanja i skrbi o informativnoj djelatnosti, financiranju, zakonodavnoj regulativi, zapošljavanju i međunarodnoj suradnji.

DJELATNOSTI KOJIMA SAVEZ OSTVARUJE SVOJE CILJEVE

- 1) Podupiranje postojećih, te iniciranje osnivanja novih udruga i drugih ustrojstvenih oblika udruživanja oboljelih od multiple skleroze, radi unapređivanja položaja i zaštite oboljelih od MS-a,
- 2) Poticanje i podupiranje osnivanja klubova, centara, zadruga, ustanova s ciljem izvaninstitucionalnog oblika potpore i neovisnog življenja oboljelih od multiple skleroze,
- 3) Pružanje podrške stvaranju standarda za inovativne socijalne usluge, kvalitetu pružanja izvaninstitucionalnih usluga kao pravo izbora,
- 4) Pružanje socijalnih usluga u korist neovisnosti življenja za sve kategorije osoba s multiplom sklerozom prema Zakonu o socijalnoj skrbi, a po propisanim standardima kvalitete,
- 5) Stvaranje uvjeta za izjednačavanje mogućnosti posebno osjetljivih skupina (mladi, nezaposleni, žene, osobe starije od 65 godina),
- 6) Suradnja i udruživanje u nacionalne saveze osoba s invaliditetom i međunarodne organizacije multiple skleroze,
- 7) Poticanje primjene suvremene tehnologije, organiziranje informacijskog sustava i razvoj izdavačke djelatnosti u Savezu i udrugama-članicama radi širenja informacija i saznanja o MS-u, te problematike življenja oboljelih od MS-a,
- 8) Pokretanje i provedba samostalnih programa i projekata, te stvaranje uvjeta za zajedničke programe Saveza i udruga-članica radi unapređivanja pune participacije oboljelih od MSa na području profesionalne rehabilitacije, zapošljavanja i rada,
- 9) Zalaganje za stvaranje potrebnih materijalnih i financijskih uvjeta za izgradnju, adaptaciju i opremanje objekata od zajedničkog interesa namijenjenih smještaju, rehabilitaciji, rekreaciji i odmoru oboljelih od multiple skleroze,
- 10) Organiziranje i poticanje suradnje s vladinim i nevladinim udrugama, ustanovama, sindikatima i političkim strankama, fondacijama i zakladama radi pune primjene i implementacije Nacionalne strategije izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom, Nacionalne politike za promicanje ravnopravnosti spolova, i drugih dokumenata kojima se regulira i potiče unapređivanje i zaštita položaja osoba s MS-om.

Kako je organiziran Savez društava multiple skleroze Hrvatske

Sjedište i ured Saveza društava multiple skleroze Hrvatske je u Zagrebu na sljedećoj adresi: **Savez društava multiple skleroze Hrvatske**, Trnsko 34, 10000 Zagreb, Telefon: 01/6554 757, faks: 01/6552 265 E-mail: sdms_hrvatske@sdmsh.hr

Savez društava multiple skleroze Hrvatske je nacionalna udruga oboljelih od multiple skleroze, a djeluje preko svoje 20 temeljnih udruga:

DMS Zagrebačke županije, Krušlinova 6, 10290 Zaprešić, tel: 01/653 9529

DMS Grada Zagreba, Trnsko 34, 10020 Zagreb, tel: 01/655 2265

DMS Krapinsko-zagorske županije, Trg D. Domjanića 6, 49210 Zabok, tel: 049/221 973

DMS Karlovačke županije, Banjavčičeva 20, 47000 Karlovac, tel: 047/412 998

DMS Primorsko-goranske županije, Kružna 7, 51000 Rijeka, tel: 051/214 595

DMS Istarske županije, Keršovanijeva 35, 52000 Pula, tel: 052/210 052

DMS Ličko-senjske županije, M. Kraljevića 4, 53000 Gospić

DMS Split, B. Papandopula 3, 21000 Split, tel: 021/468 225

DMS Šibensko-kninske županije, Kralja Zvonimira 44, 22000 Šibenik, tel:022/217 001

DMS Dubrovačko-neretvanske županije, Lazareti bb, 20000 Dubrovnik, tel:020/425 086

DMS Zadarske županije, Josipa bana Jelačića 18, 23000 Zadar, tel:023/325 260

DMS Varaždinske županije, J.Križanića 33, 42000 Varaždin, tel:042/206 050

DMS Koprivničko-križevačke žup., Hercegovačka bb, 48000 Koprivnica, tel:048/222 686

DMS Međimurske županije, A.Shulteisa 19, 40000 Čakovec, tel: 040/396 470

DMS Bjelovarsko-bilogorske županije, I. Gundulića 1, 43000 Bjelovar, tel:043/244 714

DMS Virovitičko-podravске županije, S. Radića 21, 33000 Virovitica, tel:033/725 280

DMS Osječko-baranjske županije, Lj.Posavskog 14, 31000 Osijek, tel: 031/302 323

DMS Vukovarsko-srijemske županije, Moslavačka 4, 32000 Vukovar, tel:032/303 883

DMS Brodsko-posavske županije, Đ. Pilara 2, 35000 Slavonski brod, tel:035/411 328

DMS Požege, Trg Sv.Trojstva 1, 34000 Požega, tel:034/272 625



linija povjerenja i podrške za
oboljele od multiple skleroze i
članove njihovih obitelji bez obzira
na članstvo u MS udrugama



10020 Zagreb, Trnsko 34
Tel/fax 01/6554 757
www.sdmsh.hr
sdms_hrvatske@sdmsh.hr

DIJAGNOSTICIRANA VAM JE MULTIPLA SKLEROZA, BOLEST S TISUĆU LICA?

JAVITE SE NA BESPLATNU LINIJU
SOS MS TELEFONA 0800 77 89
RADNIM DANIMA OD 08.00 DO 16.00 SATI
E-MAIL: sos-ms@sdmsh.hr

ŽELITE PREUZETI AKTIVNU ULOGU U NOŠENJU S MULTIPLOM SKLEROZOM?

ŽELITE SE POVEZATI S ŽUPANIJSKIM DRUŠTVIMA MULTIPLE SKLEROZE U RH ILI UKLJUČITI SE U NJIHOVE PROJEKTE I PROGRAME NAMIJENJENE OSOBAMA S MS-om, MOŽDA VOLONTIRATI?

ŽELITE SE OPSKRBITI INFORMACIJAMA I DODATNOM PODRŠKOM?
OBRATITE SE S POVJERENJEM.

PEER COUNCELLING - Savjetovanje iz iskustva, na istoj razini; najsnažnija pomoć iz iskustva, osoba koje su već prošle ista iskustva, osnažene u nošenju s MS-om.

Javite se na besplatnu liniju SOS MS telefon, podijelite vaša iskustva, primite informaciju o svojim pravima, podršku kako ih ostvariti!

Ispunite Upitnik za Bazu podataka SDMSH i time omogućite kreiranje pravednije zdravstvene i socijalne politike za oboljele od MS-a u Republici Hrvatskoj.



PILOT PROJEKT SDMSH; Online razgovori putem SKYPE-a.

Informirajte se o mogućnostima uključivanja u razgovor s najistaknutijim medicinskim stručnjacima s područja MS-a u RH, neurolozima, fizijatrima, psiholozima i neurofizijatrima putem SKYPE-a iz prostorija svoje matične MS udruge. Jednom tjedno.

Informirajte se o organiziranim tematskim Skype edukacijama s medicinskim stručnjacima i Peer Councelling savjetnicima.

ZAHVALA

Predsjedništvo Saveza društava multiple skleroze Hrvatske u svoje ime i u ime svih svojih članova upućuje iskrenu Zahvalu Prof.dr.sc. Vanji Bašić Kes i njenim suradnicima na tome što su prepoznali potrebe oboljelih od multiple skleroze i uložili velikí trud i svoje znanje o multiploj sklerozi, omogućili da svaka oboljela osoba dobije stručnu informaciju o svim područjima života osoba s multiplom sklerozom i time učine kvalitetniji život i nošenje s multiplom sklerozom, kako i sam naslov knjige govori, bolest s tisuću lica.

Velikó hvala!

Osobe oboljele od multiple skleroze, članovi županijskih MS udruga.

Predsjedništvo Saveza društava multiple skleroze Hrvatske, također Zahvaljuje Ministarstvu socijalne politike i mladih na financijskoj podršci tiskanja II. izdanja knjige „Multipla skleroza - bolest s tisuću lica“ izdavanje iste i slanje svim članovima MS udruga na kućnu adresu, dio je projekta SDMSH „SOS-MS telefon, Baza SDMSH – Informiranje, komunikacija, povećanje vjere u vlastite snage osoba s multiplom sklerozom RH“.

Predsjedništvo Saveza društava multiple skleroze Hrvatske u svoje osobno i u ime svojih članova, osoba oboljelih od multiple skleroze, zahvaljuje svim donatorima koji su omogućili tiskanje I. izdanja knjige „Multipla skleroza - bolest s tisuću lica“ i učinili je dostupnom svim osobama oboljelim od multiple skleroze bez obzira na članstvo u MS udrugama, medicinskim i drugim stručnjacima, institucijama, ostalima, važnim čimbenicima u životu osoba oboljelih od multiple skleroze, kao priručnik od neizmjerne koristi, a za rezultat ima poboljšanje kvalitete života osoba s multiplom sklerozom.

Velika hvala!



Prof. dr. sc. **Vanja Bašić Kes** i suradnici

MULTIPLA SKLEROZA

Bolest s tisuću lica



Priručnik za bolesnike i članove njihove obitelji