



Leefstijl en aanvullende therapieën bij MS

Disclaimer

De informatie in deze gids is gebaseerd op de wetenschappelijke stand van zaken in december 2024. MSIF aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten in de nauwkeurigheid of volledigheid van de inhoud van deze gids.

De informatie in deze gids mag niet worden beschouwd als een behandeladvies voor een specifieke persoon. Geen enkele therapie mag worden gestart zonder het advies van een gekwalificeerd zorgteam.

Financiële ondersteuning werd verleend door Merck, Roche en Novartis. Alle redactionele controle blijft in handen van MSIF. Voor meer informatie over onze werkwijze met de gezondheidszorgsector, bezoek:

<https://www.msif.org/about-us/how-we-are-funded/work-healthcare-industry/>

Aanpassing van informatie van onze leden

De inhoud van deze gids is gebaseerd op en een bewerking van de brochure *Alternative and Complementary Therapies for Multiple Sclerosis*, gepubliceerd door de Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft Bundesverband e.V. (DMSG), in november 2022.

Wij zijn de DMSG (Duitse Multiple Sclerose Vereniging, Federale Afdeling) zeer dankbaar voor het toestaan van de aanpassing en vertaling van hun informatie voor internationaal gebruik.

De DMSG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten in de nauwkeurigheid of volledigheid van de inhoud van deze brochure.



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Overleg met je zorgteam	7
3	Standaardbehandelingen voor MS	9
4	Sectie A: Leefstijl voor mensen met MS	12
5	Sectie B: Therapieën die mogelijk voordelen bieden voor mensen met MS	24
6	Sectie C: Therapieën die mensen met MS beter kunnen vermijden vanwege veiligheidsrisico's of mogelijke schade	42
7	Conclusies	47
8	Dankwoord	48



Inleiding

Er bestaat momenteel geen genezing voor multiple sclerose (MS). De ziekte is echter wel behandelbaar. Veel ziektemodificerende therapieën (*Disease Modifying Therapies* in het Engels of afgekort DMT's) kunnen het aantal en de ernst van opflakkingen verminderen, evenals de progressie van de ziekte vertragen.

Behandeling van MS is gericht op het verbeteren van de levenskwaliteit van mensen met MS, bijvoorbeeld door het verminderen van symptomen en het behouden van mobiliteit.

Voor mensen met MS is het behandelen van symptomen een prioriteit. Symptomen zoals stijve of strakke spieren, bewegingsproblemen, pijn of vermoeidheid kunnen verminderd worden door aanpassing van algemene leefstijl of door gebruik te maken van aanvullende therapieën. Bepaalde therapieën kunnen mensen helpen om meer controle te voelen over hun MS of zich gewoon beter te voelen, wat stress vermindert en ontspanning bevordert.

Definities

In deze gids definiëren we leefstijl als een verscheidenheid aan handelingen die iedereen kan uitvoeren, ongeacht men MS heeft, om het fysieke en mentale welzijn te ondersteunen, zoals ontspanning, gezonde voeding en lichaamsbeweging. In tegenstelling tot de meeste aanvullende therapieën kunnen leefstijlen vaak thuis worden uitgevoerd zonder hulp van een

behandelaar. Elke persoon met MS zal dit anders ervaren en zelf ondervinden welke praktijken wel of niet voor hen werken. **Sommige leefstijlen moeten worden aangepast aan de persoonlijke behoeften.**

Aanvullende therapieën definiëren we als benaderingen die naast de standaard, op bewijs gebaseerde behandelingen voor MS gebruikt kunnen worden. Aanvullende therapieën worden vaak niet terugbetaald door de zorgverzekering. Ze worden uitgevoerd door een behandelaar in een professionele omgeving, zoals een kliniek of studio. Er bestaat een breed aanbod van therapieën. **Sommige kunnen verlichting geven bij MS-symptomen, andere bieden geen enkel voordeel, en sommige kunnen zelfs schadelijk zijn.**

Doel

Deze gids geeft een overzicht van leefstijl en aanvullende therapieën die mensen met MS soms gebruiken als aanvulling op DMT's. De auteurs hebben het beschikbare onderzoek bekeken om een samenvatting te geven van het bewijs (of het ontbreken

daarvan) voor elke aanpak. Deze gids bevat ook informatie over sommige therapieën waarvan we uitleggen waarom we ze niet aanbevelen voor mensen met MS.

Hoewel veel leefstijl en aanvullende therapieën in deze gids zijn opgenomen, bestaan er ook andere. Sommige benaderingen zijn niet in elk land beschikbaar. Om te weten wat er beschikbaar is in jouw land, neem je best contact op met een gekwalificeerde zorgverlener of je nationale MS-organisatie. Je vindt MS-organisaties in jouw land via:

<https://www.msif.org/living-with-ms/find-ms-support-near-you/>

De informatie in deze gids is onderzocht en beoordeeld in de context van volwassenen (18 jaar en ouder) met MS. Er is weinig informatie beschikbaar over de veiligheid en effectiviteit van deze therapieën bij kinderen en adolescenten; daarom zijn de aanbevelingen in deze gids enkel van toepassing op volwassenen.





2

Overleg met je zorgteam

Deze gids mag niet worden gebruikt als vervanging voor medisch advies. MS is een complexe aandoening die zich bij elke persoon anders uit. De behandeling van MS moet worden afgestemd op de individuele situatie van elke persoon.

Als je overweegt om aanvullende therapieën of leefstijl te gebruiken naast je reguliere MS-behandeling met DMT's, raadpleeg dan eerst je gekwalificeerde zorgteam. Als je een zorgverzekering hebt, is het verstandig om vooraf na te gaan of de gekozen benadering wordt vergoed door je verzekeringsmaatschappij.

De behandeling van MS vereist meestal samenwerking met verschillende medische specialisten (een multidisciplinair team). Je gekwalificeerde zorgteam bestaat waarschijnlijk uit een neuroloog, een huisarts, een MS-verpleegkundige, revalidatiespecialisten (bijvoorbeeld een fysiotherapeut of ergotherapeut), specialisten in geestelijke gezondheidszorg (zoals een psycholoog, psychiater of sociaal werker) en een apotheker.



Shahdar, persoon met MS, Maleisië



3

Standaard-behandelingen voor MS

Er zijn drie hoofdbenaderingen voor de behandeling van MS:

- behandeling van een schub (relaps)
- ziektemodificerende therapieën (DMT's), bedoeld om opstoten te voorkomen
- behandeling van symptomen die niet met een schub te maken hebben

Behandeling van een Schub

MS-opstoten worden veroorzaakt door ontstekingen in het centrale zenuwstelsel die de myeline, de beschermende laag rond de zenuwvezels, beschadigen. Deze schade vertraagt of onderbreekt de zenuwsignalen, wat leidt tot MS-symptomen.

Acute opstoten worden meestal behandeld met corticosteroiden. Deze kunnen enkele dagen via een ader (intraveneus) of via tabletten (oraal) worden toegediend. Methylprednisolon is het meest gebruikte corticosteroid; prednison is een ander veelgebruikt middel.

Corticosteroiden werken door de ontsteking die de zenuwen beschadigt te onderdrukken. Ze hebben vermoedelijk geen langetermijneffect als MS-behandeling, maar kunnen wel:

- ontstekingen verminderen
- de duur van een Schub verkorten
- het herstel van een Schub versnellen

Als corticosteroiden niet helpen bij het behandelen van een Schub, kan een behandeling met intraveneuze immunoglobulinen

(IVIG) worden overwogen. IVIG kan ook worden gebruikt bij mensen die geen corticosteroiden mogen gebruiken (zoals vrouwen in de vroege zwangerschap). Een andere mogelijkheid is plasmaferese (plasma-uitwisseling), waarbij bloed wordt afgenomen, antistoffen die actief zouden kunnen zijn bij MS uit het plasma worden verwijderd, en de bloedcellen samen met nieuwe plasmavloeistof worden teruggegeven.

Ziektemodificerende therapieën (*Disease Modifying Therapies of DMT's*)

DMT's genezen MS niet. Ze zijn bedoeld om het aantal opstoten te verminderen of te voorkomen en om de algehele voortgang van de ziekte te vertragen. DMT's kunnen worden toegediend via injecties, orale medicatie of intraveneuze infusen (via een druppelinfuus).

De keuze van DMT's hangt af van hoe actief je ziekte is (of je opstoten hebt), de ernst van je ziekte en welke behandelingen beschikbaar zijn in jouw

gezondheidszorgsysteem. Lees meer over DMT's voor MS:

<https://www.msif.org/about-ms/treatments/>

Behandeling van symptomen die niet met een schub samenhangen

Naast DMT's worden vaak aanvullende behandelingen voorgeschreven om chronische symptomen van MS, zoals vermoeidheid, blaasproblemen, spasticiteit (stijfheid in de ledematen), pijn, en problemen met spraak en slikken, te beheersen. Hoewel deze behandelingen het verloop van MS niet beïnvloeden, kunnen ze wel je levenskwaliteit verbeteren. Behandelingen kunnen bestaan uit revalidatie (zoals fysiotherapie, ergotherapie en logopedie) en medicijnen gericht op specifieke symptomen. Meer dan 30% van de mensen met MS rapporteert depressieve gevoelens; geestelijke gezondheidszorg is dan ook een essentieel onderdeel van MS-zorg.



Oumaima, persoon met MS, Marokko



4

Sectie A: Leefstijl voor mensen met MS

Iedereen moet aandacht besteden aan zijn algehele welzijn, ongeacht de gezondheidsproblemen waarmee men te maken heeft.

Beweging, gezonde voeding en zorg voor de mentale gezondheid zijn allemaal belangrijke onderdelen van algemene leefstijl, net als het beperken van alcoholgebruik, niet roken en gezonde slaapgewoonten behouden.

Mensen met MS kunnen ervoor kiezen verschillende leefstijlen toe te passen om hun fysieke en mentale welzijn te behouden. In tegenstelling tot veel aanvullende therapieën kunnen bepaalde leefstijlen vaak thuis worden uitgevoerd zonder de hulp van een behandelaar. In deze sectie behandelen we lichaamsbeweging, gezonde voeding en verschillende ontspanningstechnieken.

Sommige leefstijlen moeten mogelijk aangepast worden aan jouw persoonlijke behoeften. Elke persoon met MS ervaart anders welke leefstijl voor hem of haar werken. Vraag advies aan je zorgteam voordat je aan een nieuwe leefstijl begint.

Leefstijlen dienen een aanvulling te zijn op standaardbehandelingen voor MS. Geen

enkele leefstijl of aanvullende therapie mag worden gebruikt ter vervanging van een behandeling met DMT's.

Lichaamstraining

Beweging kan je levenskwaliteit verbeteren en het verloop van MS vertragen. Het is een misverstand dat lichaamsbeweging een schub van MS kan veroorzaken.

Integendeel, sport en beweging kunnen in elk stadium van MS bijdragen aan je welzijn. Krachttraining, cardiovasculaire training en mobiliteitsoefeningen kunnen de kwaliteit van je leven verbeteren en je helpen dagelijkse taken uit te voeren. Symptomen zoals vermoeidheid, evenwichtsstoornissen, spierzwakte en spasticiteit (strakke of stijve spieren) kunnen verbeteren door regelmatige training [1–3]. Twee tot drie keer trainen per week is vaak al voldoende [4].

Beweging stimuleert de bloedcirculatie en verbetert de zuurstofvoorziening in het lichaam. Dit is belangrijk voor de functie en het behoud van zenuwcellen.

Lichaamstraining kan het lichaam ook helpen ontstekingen te verminderen en ondersteunt zo het immuunsysteem [5].

Beweging versterkt de verbindingen tussen zenuwcellen [6], wat helpt bij het coördineren van spierbewegingen. Elke beweging vereist een complexe samenwerking tussen zenuwcellen en spieren. Het versterken van deze verbindingen kan helpen om zenuwschade tegen te gaan.

Het is belangrijk om het type en de intensiteit van beweging aan te passen aan jouw conditie en MS-situatie. Als je meer beperkingen hebt, bang bent voor blessures of last hebt van warmtegevoeligheid (het Uhthoff-fenomeen), raden we aan om advies te vragen aan je arts of fysiotherapeut. Vermijd in elk geval uitputting. Soms willen mensen zichzelf of anderen bewijzen waartoe ze in staat zijn. Maar het is belangrijk om naar je lichaam te luisteren.

Hieronder vatten we verschillende vormen van lichaamstraining samen. Voor meer informatie kun je terecht bij je zorgverleners of MS-organisatie.

Cardiovasculaire training

Cardiovasculaire training (zoals stevig wandelen, joggen, nordic walking, fietsen op een hometrainer of gewone fiets, zwemmen, dansen of Zumba) helpt om de motorische vaardigheden (coördinatie van beweging) te behouden en te ontwikkelen. Het stimuleert de bloedsomloop, helpt om mobiel te blijven en verbetert de coördinatie [7–9]. Bij cardiovasculaire training oefen je met een lichte tot matige inspanning gedurende ongeveer 20–30 minuten.

Een specifieke vorm van cardiovasculaire training is *High-Intensity Interval Training* (HIIT). Tijdens HIIT wissel je korte, zeer intensieve oefenfases af met rustpauzes. HIIT is bijzonder effectief voor de training van het cardiovasculaire systeem en de spiercoördinatie. Studies bij mensen met MS tonen zeer goede resultaten van HIIT, zelfs bij mensen met beperkte mobiliteit [10, 11].

Voor mensen met beperkte beenfunctie of een verstoord evenwicht kan training uitsluitend

met de bovenste ledematen worden uitgevoerd.

Evenwichtstraining

Veel mensen met MS hebben coördinatieproblemen en evenwichtsstoornissen. Motorische coördinatie (de samenwerking van spieren bij beweging) kan worden getraind en verbeterd met evenwichtsoefeningen [12]. Bij deze training kun je gebruikmaken van hulpmiddelen zoals balansstokken, trilplanken of andere trainingsapparatuur om je evenwicht uit te dagen.

Evenwichtstraining is vooral effectief wanneer die wordt

gecombineerd met andere sport- en bewegingsvormen.

Krachttraining

Krachttraining (zoals gewicht-heffen of weerstandstraining) is gericht op het versterken van spieren, gewrichten en botten. In tegenstelling tot cardiovasculaire training wordt bij krachttraining over kortere perioden gewerkt met zwaardere lasten. Er wordt niet langer gedacht dat krachttraining schadelijk is voor mensen met MS. Integendeel, krachttraining helpt bij alledaagse taken (zoals voorwerpen tillen en trappen lopen), verbetert de stabiliteit en botsterkte, en beschermt tegen spierverslies [13, 14].



Izabela, persoon met MS, Polen

Een Deense studie toonde aan dat krachttraining bij mensen met MS kan helpen om zenuwcellen en het totale hersenvolume te beschermen [15].

Krachttraining is een aanvullende therapie die over het algemeen wordt aanbevolen voor mensen met MS, op voorwaarde dat ze de juiste techniek gebruiken en professionele begeleiding krijgen om blessures te voorkomen. Vooral goede resultaten worden geboekt wanneer mensen HIIT combineren met krachttraining [16].

Pilates

Pilates is een vorm van lichaamsbeweging die gericht is op het opbouwen van kracht en flexibiliteit. Je kunt de oefeningen uitvoeren op een intensiteitsniveau dat past bij jouw mogelijkheden.

Er is enig bewijs dat op Pilates gebaseerde programma's het evenwicht kunnen verbeteren bij mensen met MS [17]. Pilates kan ook voordelen hebben voor de algehele lichamelijke werking en het verminderen van vermoeidheid. De kans op schade is klein.



Gopi, persoon met MS, Indië

Yoga

Yoga is een holistische, traditionele levensfilosofie afkomstig uit India. Het combineert beweging en spiritualiteit. Tegenwoordig worden wereldwijd verschillende vormen van yoga beoefend.

Afhankelijk van het type yoga ligt de nadruk op meditatie (bijvoorbeeld Jnana Yoga) of op fysieke training (bijvoorbeeld Hatha Yoga).

Yoga is bijzonder geschikt voor het behouden van mobiliteit en coördinatie [18–20]. Er is enig bewijs van positieve effecten voor mensen met MS, en het wordt als onschadelijk beschouwd.

De meeste mensen kunnen yoga zonder problemen uitvoeren. Bepaalde yogahoudingen kunnen echter belastend zijn voor de gewrichten. Er is een risico op blessures als je jezelf forceert in posities of strekkingen die je fysieke mogelijkheden overschrijden. Wees dus bewust van je lichamelijke grenzen en raadpleeg bij twijfel een medisch geschoolde specialist.

Als je gevoelig bent voor of intolerant bent voor warmte, vermijd dan Bikram yoga (hot yoga), aangezien dit je MS-symptomen kan verergeren.

Gezonde voeding

Een gezond voedingspatroon is belangrijk voor de algemene gezondheid.

Bovendien heeft de darmgezondheid een directe invloed op ons metabolisme, de hormoonproductie en het immuunsysteem [21, 22]. De relatie tussen de spijsvertering en chronische ziekten is nog niet volledig gekend [23], maar men vermoedt dat voeding invloed kan hebben op MS-symptomen [24, 25].

Gezond eten betekent gevarieerde, vers bereide maaltijden met veel vezels, fruit en groenten. Onverzadigde vetzuren en natuurlijke bronnen van vitamine D en B12 zijn belangrijk, evenals calcium (bijvoorbeeld uit eieren, zuivel of vlees). Ook voldoende vochtinname (ongeveer 2 liter water per dag) is essentieel. Vermijd alcohol, geraffineerde suikers en bewerkte voedingsmiddelen of beperk ze tot een minimum [26].



Omdat MS fysieke activiteit kan verminderen, zijn mensen met MS gevoeliger voor gewichtstoename [27].

Overgewicht kan een extra belasting vormen, beweging moeilijker maken en het verlies van mobiliteit versnellen.

Daarnaast kan overtollig lichaamsvet ontstekingsbevorderende signalen uitzenden die MS-symptomen beïnvloeden [28]. Obesitas wordt ook in verband gebracht met andere ziekten zoals diabetes type 2, dyslipidemie (verstoring van vetten in het bloed) en hoge bloeddruk.

Sommige diëten kunnen helpen om gewicht te verliezen en de algemene gezondheid te verbeteren. Wees je er echter van bewust dat strenge diëten het lichaam kunnen verzwakken en een extra belasting kunnen vormen. Afslankpillen die voedingsstoffen binden of laxerend werken zijn gevaarlijk. Ze kunnen de opname van medicijnen en essentiële voedingsstoffen verstoren.

Sommige mensen moeten specifieke dieetadviezen volgen, bijvoorbeeld als ze bepaalde medicijnen nemen of

voedselallergieën of -intoleranties hebben (zoals glutenintolerantie). Als je een specifiek dieet volgt (bijvoorbeeld veganistisch, vegetarisch, keto of glutenvrij), vertel dit dan aan je arts. Dit kan invloed hebben op je bloedwaarden en laboratoriumtesten [25, 29]. Specifieke diëten worden later in Sectie B uitgebreider besproken.

Een voedingsdeskundige of diëtist kan je professioneel begeleiden bij het plannen van je voeding en het aanpassen ervan aan je dagelijkse leven. Zij kunnen uitleg geven over de samenhang tussen voeding, spijsvertering en symptomen, en praktische tips geven voor aanpassingen [30]. Controleer altijd de achtergrond en kwalificaties van een voedingsprofessional voordat je hun advies opvolgt. Je zorgteam of nationale MS-organisatie kan je hierbij helpen.

Meer informatie over voeding en MS vind je hier:

<https://www.nationalmssociety.org/resources/get-support/education-programs-and-library/pathways-to-wellness/nutrition>

Ontspanningstechnieken

Mentaal tot rust komen – dat is voor iedereen waardevol!

Mensen met MS staan dagelijks onder druk vanwege het leven met een chronische ziekte.

Ontspanning hoeft niet beperkt te blijven tot vakanties – je kunt het ook integreren in je dagelijks leven.

Ontspanning op zich is geen therapie, maar met ontspanningstechnieken kun je wel het verloop van MS en de symptomen positief beïnvloeden [31, 32]. Ontspannen doe je niet alleen mentaal – het heeft ook effect op je lichaam. Tijdens ontspanning vertraagt de ademhaling, neemt de spierspanning af en vermindert het stresshormoonniveau.

Dit kan spanning verlichten en het is bewezen dat het helpt bij chronische pijn [33]. Ontspanning heeft ook een positief effect op het cardiovasculaire, immuun-, zenuw- en spijsverteringsstelsel.

De doeltreffendheid van ontspanning is aangetoond, maar hoe goed elke techniek werkt, verschilt van persoon tot persoon. Je moet zelf ontdekken wat het beste bij jou past.

Als je ernstige fysieke beperkingen hebt, zijn zachte ontspanningsmethoden het meest geschikt. Als je actiever bent, geef je misschien de voorkeur aan technieken met beweging. Je kunt ook verschillende technieken combineren. Kies iets dat je eenvoudig in je dagelijkse leven kunt inpassen, want hoe vaker je ontspant, hoe groter het effect.

Veel van de hier genoemde methoden maken gebruik van mindfulness en lichaamsbewustzijn. Voor de meeste mensen bevorderen ze een positiever zelfbeeld en versterken ze het innerlijk evenwicht. Toch kunnen sommige mensen tijdens ontspanningstechnieken, vooral meditatie, juist meer last krijgen van negatieve gedachten. Dit kan angst en onrust verergeren [34]. Heb je last van onzekerheid, angst of een depressie, laat je dan begeleiden door een psycholoog

om geschikte technieken voor jou te vinden.

Ontspanningstechnieken vragen om bewust je aandacht naar binnen te richten en je eigen gedachten te observeren. Ze zijn daarom ongeschikt voor mensen met psychoses of ernstige cognitieve beperkingen, zoals gevorderde dementie [34].

Ernstige fysieke MS-symptomen kunnen het uitvoeren van sommige ontspanningstechnieken bemoeilijken. Kortademigheid of hartproblemen kunnen bijvoorbeeld ademhalingsoefeningen bemoeilijken en zelfs verergeren [35]. Vraag bij twijfel advies aan je zorgverleners.

In sommige landen worden ontspanningsbehandelingen (gedeeltelijk) vergoed door de zorgverzekering. De dekking verschilt echter per reden van gebruik en zorgaanbieder. Vraag dit vooraf na bij je verzekeraar.

Enkele bekende ontspanningstechnieken worden hieronder toegelicht. Let op dat wetenschappelijke studies

meestal alleen de positieve effecten hebben onderzocht, en er is geen bewijs dat deze methoden het ziekteverloop van MS beïnvloeden [36]. Daarom mogen ontspanningstechnieken alleen worden gebruikt als aanvulling op de reguliere MS-behandelingen.

Manifesteren

Jezelf manifesteren kan je helpen een positief zelfbeeld te ontwikkelen met de kracht van je eigen gedachten. Er bestaan verschillende vormen van

manifesteren, zoals begeleide droomreizen naar mooie plaatsen of het oproepen van innerlijke beelden [32, 36].

Er is weinig bewijs voor positieve effecten van manifesteren op het verloop van MS, maar deze benadering is naar alle waarschijnlijkheid onschadelijk.



Tarrbinder, persoon met MS, Maleisië



Mindfulness-gebaseerde stressreductie

Mindfulness-gebaseerde stressreductie is een ontspanningstechniek die kan worden toegepast als onderdeel van de klinische zorg. Ze combineert mindfulness-oefeningen, meditatie en langzame bewegingen. Studies tonen aan dat mindfulness-gebaseerde stressreductie een positief effect kan hebben op de algemene bevolking [37–40].

Deze programma's zijn echter niet geschikt voor mensen met bepaalde psychologische of mentale aandoeningen. Vraag je behandelaar of mindfulness-gebaseerde stressreductie voor jou geschikt is.

Meditatie

Meditatie is een mentale oefening waarbij je je aandacht bewust richt. In veel culturen wordt meditatie gebruikt voor ontspanning of gebed. Meditatieoefeningen combineren vaak ademhalingstechnieken, specifieke lichaamshoudingen, spreuken (mantra's), gebeden of zang.

Een meditatieve toestand (waarbij je volledig opgaat in het moment) kan op verschillende manieren worden bereikt. Meditatie kan begeleid worden uitgevoerd, maar je kunt het ook zelfstandig doen [32].

Er is beperkt bewijs van positieve effecten voor mensen met MS, maar deze aanpak wordt als onschadelijk beschouwd.

Muziek- en kunsttherapie

Creatieve activiteiten kunnen mensen helpen te ontspannen en hebben een bewezen positief effect op het mentaal welzijn [41]. Muziek- en kunsttherapieën kunnen mensen met MS helpen om tot rust te komen en beter om te gaan met hun symptomen [42].

Bij het schilderen, ontwerpen, dansen of muziek maken worden ook beweging en fijne motoriek getraind (precieze bewegingen bij het uitvoeren van een taak) [43–45].

Muziek- en kunsttherapie kunnen worden gebruikt als aanvulling op medische behandelingen voor MS. Er zijn veel verschillende manieren om deze therapieën te ontdekken, en MS-organisaties bieden ze vaak aan.



Kimiko, persoon met MS, Japan

Qi gong en Tai Chi

Qi gong is een traditionele Chinese methode om lichaam en geest te trainen. Volgens de traditionele leer wordt de levensenergie Qi door middel van Qi gong in het lichaam geharmoniseerd en versterkt.

Qi gong omvat mindfulness-oefeningen, ademhalings-oefeningen, zachte bewegingen en meditatie. Omdat Qi gong grotendeels staand wordt uitgevoerd, traint het ook het evenwicht [46, 47].

Er is beperkt bewijs van positieve effecten bij mensen met MS, maar deze methode wordt als onschadelijk beschouwd.

De Chinese traditie van **Tai Chi** is gebaseerd op een zelfverdedigingstechniek en heeft geleid tot een boeddhistisch geïnspireerde bewegingsleer genaamd Tai Chi Chuan. Net als bij Qi gong wordt bij Tai Chi meditatie gecombineerd met langzame, bewuste bewegingen. Door de invloeden uit de krijgskunst ligt de nadruk bij Tai Chi meer op flexibiliteit, stabiliteit en evenwicht dan bij Qi gong [48].

Ook hier is het wetenschappelijke bewijs beperkt, maar Tai Chi wordt over het algemeen als veilig beschouwd voor mensen met MS.





5

Sectie B: Therapieën die mogelijk voordelen bieden voor mensen met MS

Er bestaan veel soorten therapieën die mensen met MS soms gebruiken als aanvulling op hun medische zorg.

In deze sectie beschrijven we er een aantal, maar dit is geen volledige lijst. Sommige aanvullende therapieën kunnen verlichting bieden bij bepaalde symptomen van MS, terwijl andere helemaal geen effect hebben.

Vaak moeten mensen deze therapieën zelf betalen. Ze worden meestal uitgevoerd door een behandelaar in een professionele setting, zoals een kliniek of praktijkruimte.

Voor veel van deze therapieën ontbreekt wetenschappelijk bewijs, zeker in relatie tot MS, omdat er weinig onderzoek naar gedaan is. Veel studies omvatten slechts een klein aantal deelnemers of leveren geen duidelijke conclusies op. In tegenstelling tot DMT's (ziektomodificerende therapieën) is niet aangetoond dat de therapieën in deze sectie opstoten verminderen of invaliditeit bij MS beperken.

Als je interesse hebt in het gebruik van aanvullende

therapieën, vraag dan altijd aan je zorgteam of ze veilig voor je zijn.

Wanneer je een aanvullende therapie overweegt, gebruik deze dan altijd als aanvulling op de standaardbehandelingen voor MS. Geen enkele leefstijl of alternatieve therapie mag DMT's vervangen.

Acupunctuur en acupressuur

Acupunctuur is gebaseerd op de traditionele Chinese geneeskunde. Deze leer gaat ervan uit dat de levensenergie Qi vrij stroomt door meridianen (energiebanen in het lichaam) bij gezonde mensen, en dat ziekten ontstaan door verstoringen of blokkades in deze energiestroom [49].

Bij acupunctuur worden meestal naalden ingebracht op bepaalde punten langs deze meridianen. Dit brengt risico's met zich mee, zoals infecties en andere bijwerkingen [50]. Er bestaan ook varianten zonder naalden, zoals acupressuur (waarbij druk wordt uitgeoefend met de vingers) of rode-lichtacupunctuur.

Om een goede acupuncturist te kiezen, is het belangrijk om voldoende informatie in te winnen over hun opleiding en kwalificaties. In sommige landen bestaat er een register van erkende acupuncturisten.

Wetenschappers zijn het er niet over eens of acupunctuur effectief is. Er zijn geen grootschalige gecontroleerde klinische onderzoeken uitgevoerd naar de veiligheid en doeltreffendheid van acupunctuur bij mensen met MS. Toch zijn er enkele positieve effecten waargenomen bij mensen met MS die lijden aan chronische (langdurige) pijn [37, 51–53].

Daarom kan acupunctuur worden overwogen als aanvullende therapie bij MS, zolang ze deskundig wordt uitgevoerd door een goed opgeleide professional. Overleg altijd eerst met je zorgteam voordat je met acupunctuur begint.

Dierondersteunde therapie

Dierondersteunde therapieën kunnen worden ingezet als aanvullende behandeling bij zowel lichamelijke als mentale aandoeningen. Therapie-dieren kunnen onder andere honden, katten, paarden, lama's en dolfijnen zijn.

Mensen met MS kunnen baat hebben bij interactie met dieren, evenals bij de lichaamsbeweging die erbij komt kijken [54]. Vooral werken met getrainde paarden (hippotherapie) kan gunstig zijn, omdat paardrijden een positief effect kan hebben op MS-symptomen [55–57].

Om het dierenwelzijn te waarborgen, is het belangrijk om vooraf voldoende informatie in te winnen over de verzorging van de dieren bij de therapieaanbieder. We raden aan om aanbieders te kiezen die erkend zijn door een relevante beroepsvereniging.



Aromatherapie

Geurige oliën en wierook worden al sinds de oudheid gebruikt. In de aromatherapie worden geuren en plantenextracten gecombineerd in essentiële oliën. Deze oliën kunnen worden toegepast via geurverspreiders, baden, inhalatie, kompressen of massages. Sommige mensen vinden ze kalmerend en ontspannend [58, 59].

Mensen met MS gebruiken aromatherapie soms met als doel beter te slapen, hun stemming te verbeteren of pijn te verlichten [58, 60].

Zolang je geen allergieën hebt en de instructies opvolgt, is aromatherapie doorgaans onschadelijk. Het is belangrijk dat je essentiële oliën altijd verdund gebruikt zoals voorgeschreven, en dat je ze nooit inneemt of drinkt. In hoge concentraties zijn essentiële oliën zeer giftig en kunnen ze orgaanschade veroorzaken [61]. Dit geldt ook voor veelgebruikte huishoudproducten zoals eucalyptusolie (cineol), pepermuntolie (menthol), sinaasappel- of citroenschil, kamfer, terpentijnolie, tea tree olie en kruidnagelolie.

Ayurveda

Ayurveda is afkomstig uit de Indiase traditie en is gebaseerd op filosofie, voeding en traditionele Indiase geneeskunde [62]. Volgens de Ayurvedische leer ontstaan ziekten door een onevenwicht tussen geest, lichaam en spiritualiteit. Tegenwoordig worden vaak afzonderlijke onderdelen van Ayurveda gebruikt, zoals Ayurvedische voeding, yoga, meditatie of massage (zie ook het hoofdstuk Andere methoden).

Er is geen wetenschappelijk bewijs dat Ayurveda positieve effecten heeft bij mensen met MS. Veel Ayurvedische behandelingen zijn onschadelijk als aanvullende therapie [63, 64]. Ayurvedische kruidenpreparaten van onbekende herkomst kunnen echter besmet zijn of vervuild. Wees daarom voorzichtig bij het kopen ervan.

Voordat je medicinale planten of thee gebruikt of je dieet aanpast, overleg je best altijd eerst met je zorgverleners.

Biofeedback

De biofeedbackmethode maakt gebruik van lichamelijke metingen zoals je hartslag, ademhaling, hartritme en spierspanning. Door deze lichamelijke reacties te volgen, kunnen de effecten van ontspanningstechnieken of fysiotherapie inzichtelijk worden gemaakt. Biofeedback is bedoeld om de verbinding te trainen tussen je waarneming, spieractiviteit en andere lichaamssignalen. Dit zou een positief effect kunnen hebben op symptomen zoals depressie, slaapproblemen, spierspanning en urine-incontinentie [65].

Wetenschappers verschillen van mening over de effectiviteit van biofeedback [32, 66]. De methode heeft geen bijwerkingen en kan naast conventionele therapieën worden gebruikt. Biofeedback wordt meestal privé aangeboden, maar is soms ook beschikbaar als onderdeel van een revalidatietraject of verblijf in een kliniek.

Cannabistherapie

Er bestaan verschillende soorten cannabisplanten, en daaruit kunnen diverse producten worden

afgeleid. Cannabis bevat werkzame stoffen die cannabinoïden worden genoemd; de belangrijkste zijn tetrahydrocannabinol (THC) en cannabidiol (CBD). THC is een psychoactieve stof die de werking van de hersenen verandert — het kan waarneming, stemming of gedrag beïnvloeden. CBD is niet psychoactief. Cannabisproducten kunnen verschillende verhoudingen en concentraties van deze stoffen bevatten.

Recreatieve cannabis (zoals marihuana of hasj) is in veel landen illegaal en sommige varianten bevatten zeer hoge THC-gehaltes. Mogelijke bijwerkingen van cannabisgebruik zijn angststoornissen, depressie, maag- of darmklachten, vermoeidheid en duizeligheid. Roken van cannabis verhoogt het risico op kanker en beroerte. Ook is er een kans op het ontwikkelen van lichamelijke en psychologische afhankelijkheid [67–70].

CBD-olie is in sommige landen verkrijgbaar als voedingssupplement. Er is geen bewijs dat CBD-producten voordelen bieden bij MS. Korte



termijn bijwerkingen van CBD zijn onder andere slaperigheid, diarree en verminderde eetlust. De langetermijneffecten van CBD zijn onbekend. Andere cannabisproducten kunnen afkomstig zijn van een onbekende bron, waardoor de samenstelling en zuiverheid onzeker zijn.

Sativex® is een mondspray die gelijke delen THC en CBD bevat. Het is het enige geneesmiddel op basis van cannabinoïden dat in sommige landen is goedgekeurd voor de behandeling van matige tot ernstige spasticiteit bij mensen met MS die onvoldoende hebben gereageerd op andere middelen tegen spasticiteit. Onderzoek toont aan dat het bij sommige mensen een bescheiden verlichting van symptomen biedt [71–73].

In sommige landen worden andere op cannabis gebaseerde geneesmiddelen die zijn goedgekeurd voor andere aandoeningen (zoals nabilon, dat wordt gebruikt bij kankerpatiënten) soms 'off-label' voorgeschreven om pijn bij MS te verlichten.

Omdat sommige bijwerkingen van cannabisgeneesmiddelen

betrekking hebben op geheugen en denkvermogen, is het mogelijk dat medicinale cannabis de cognitieve problemen bij mensen met MS verergert. Daarom moet het gebruik van medicinale cannabis altijd in overleg met je zorgverleners worden besloten.

In sommige landen is cannabisgebruik legaal; in andere landen is gebruik alleen toegestaan onder medisch toezicht; en elders is elk gebruik van cannabis — ook medicinaal — verboden. Als je overweegt een cannabisproduct te gebruiken, controleer dan wat er wettelijk is toegestaan in jouw land, regio of deelstaat. Neem contact op met je lokale MS-organisatie voor advies.

Chiropractische therapie

De chiropractische geneeskunde is gebaseerd op het idee dat een verkeerde uitlijning van de wervelkolom abnormale druk op de ruggenzenuwen kan veroorzaken, wat zou leiden tot allerlei gezondheidsproblemen. Met manipulaties van de wervelkolom — zogenaamde 'correcties' — probeert men de stand van de wervels te

normaliseren en druk op de zenuwen te verlichten.

Het onderzoek naar de effectiviteit van chiropraxie bij mensen met MS is beperkt, en sommige studies zijn van lage kwaliteit. Wel is aangetoond dat chiropraxie pijn kan verlichten bij mensen met rugklachten [74]. Daarom wordt deze therapie in veel landen vergoed door de zorgverzekering, mits uitgevoerd door een arts met de juiste opleiding.

Als chiropraxie wordt uitgevoerd door een goed opgeleide arts, zijn bijwerkingen zeldzaam. Een verkeerde manipulatie van de wervelkolom kan echter ernstige schade veroorzaken aan de tussenwervelschijven, botten en bloedvaten, met risico op ruggenmergletsel of een beroerte [74].

Koudebehandeling (cryotherapie)

Koudebehandeling, ook wel cryotherapie genoemd, is gebaseerd op het feit dat sommige mensen met MS baat hebben bij koude prikkels. De koude kan op verschillende manieren worden toegepast,

zoals koude douches of baden, verkoelende kussens, koelkleding of koude kamers.

Een koude prikkel kan tijdelijk pijn verlichten en is daarom geschikt als aanvullende therapie bij pijnklachten [75]. Er zijn echter geen aanwijzingen dat koudebehandeling op lange termijn pijn verbetert.

Cryotherapie mag alleen kort worden toegepast en onder toezicht (bijvoorbeeld in een fysiopraktijk), om weefselschade te voorkomen.

Craniosacrale therapie

Craniosacrale therapie is een manuele behandeling waarbij met zachte aanraking het zogenaamde craniosacrale ritme wordt geharmoniseerd. Dit zou de energiestromen in het lichaam verbeteren.

Er is geen wetenschappelijk bewijs dat het craniosacrale ritme daadwerkelijk bestaat. Toch wordt de methode als veilig beschouwd wanneer deze wordt uitgevoerd door een goed opgeleide professional, en sommige mensen met chronische pijn ervaren pijnverlichting door deze behandeling [76, 77].



Voedingssupplementen

Wij raden aan om voedingssupplementen alleen in te nemen na deskundig advies. Te veel innemen kan leiden tot gezondheidsproblemen. Bovendien kunnen sommige supplementen een wisselwerking hebben met medicijnen, waardoor deze minder goed werken of bijwerkingen veroorzaken. Overleg daarom altijd met je zorgteam voordat je met supplementen begint.

Mensen met MS nemen vaak vitamine D-supplementen. Een laag vitamine D-gehalte wordt in verband gebracht met verminderde cognitieve functies bij mensen met MS, en er is enig bewijs dat vitamine D-supplementen de cognitieve

functie kunnen verbeteren [78, 79]. Vitamine D is ook belangrijk voor de botgezondheid en het verminderen van het risico op botbreuken. Op dit moment is er echter geen bewijs dat vitamine D het verloop van MS beïnvloedt [80]. Te veel vitamine D is gevaarlijk: het kan leiden tot geleidelijke vergiftiging en verhoogde calciumwaarden in het bloed (hypercalciëmie), wat ernstige bijwerkingen en orgaanschade kan veroorzaken. Vraag daarom aan je zorgverleners hoeveel vitamine D je veilig kunt innemen.

Omega-3-vetzuren, bijvoorbeeld uit visoliecapsules, hebben een ontstekingsremmend effect en kunnen positieve effecten hebben bij mensen met MS [81]. Bij overdosering kunnen echter de cholesterolwaarden stijgen, de kans op bloedingen toenemen en het immuunsysteem verzwakken. Overleg ook hierover met je zorgteam.

Wil je kruidensupplementen nemen, raadpleeg dan ook je zorgverleners (zie de aparte sectie over Kruidengeneeskunde).

Homeopathie

Volgens de homeopathische leer kan een “gepotentieerde” (dat wil zeggen sterk verdunde en geschudde) dosis van een giftige stof precies die symptomen genezen die een hoge dosis van diezelfde stof zou veroorzaken. Dit wordt het principe van overeenkomst genoemd. Homeopathische middelen zijn gebaseerd op extreem verdunde stoffen — zo sterk verdund dat er vaak niets meetbaars van de oorspronkelijke stof overblijft. Volgens de theorie zou het herhaaldelijk verdunnen met water, ethanol of glycerine de spirituele kracht van de betreffende stof vrijmaken.

Wetenschappelijke studies hebben geen effectiviteit van homeopathie aangetoond [82–84].

Homeopathie mag alleen worden overwogen als aanvulling op — en niet als alternatief voor — ziektemodificerende therapieën (DMT's). Ernstige bijwerkingen van homeopathische doseringen zijn zeldzaam, zelfs als het oorspronkelijke bestanddeel in hogere dosissen giftig zou zijn.



Hypnotherapie

Bij hypnotherapie wordt de patiënt via hypnose in een tranceachtige toestand gebracht. In sommige landen wordt hypnotherapie erkend als een vorm van psychotherapie.

Hypnose kan pijn en angst verminderen, maar het kan deze ook juist verergeren [85, 86]. De werkzaamheid van hypnotherapie bij MS verschilt sterk van persoon tot persoon.

Hypnotherapie mag alleen worden uitgevoerd door een professional met een psychologische opleiding, zoals een psychiater.

Magneetveldtherapie of magnetische resonantietherapie

Bij magneetveldtherapie, ook wel magnetische resonantietherapie genoemd, worden magneten op het lichaam geplaatst. Deze magneten kunnen verschillende vormen hebben: van magnetische inlegzolen, sieraden en matten tot apparaten die pulserende magnetische velden opwekken.

Aanbieders van deze therapie beweren dat de werking van lichaamscellen gestimuleerd wordt door het magnetisch veld. Er is echter geen wetenschappelijk bewijs dat magneetveldtherapie een gunstig effect heeft op gezondheidsproblemen [87, 88].

Magneetveldtherapie is gevaarlijk voor zwangere vrouwen en voor mensen met een pacemaker of andere metalen implantaten.

Manuele therapie

Bij manuele therapie gebruikt een fysiotherapeut speciale handgrepen en mobilisatietechnieken. Mobilisatie kan passief zijn (de fysiotherapeut beweegt jouw lichaam) of actief

(je voert de bewegingen zelf uit). Soms worden ook hulpmiddelen gebruikt voor tractie (rekken), zoals slingtafels of wervelkolomstrekken.

Mobilisatie kan in sommige gevallen acute (plotselinge en hevige) symptomen verlichten. Om op lange termijn effect te hebben, moet mobilisatie vaak worden gecombineerd met oefeningen om het bewegingsapparaat te versterken [89].

Manuele therapie mag alleen worden uitgevoerd door speciaal opgeleide fysiotherapeuten. Het kan worden voorgeschreven door een arts. Er is beperkt bewijs voor positieve effecten van manuele therapie bij MS [90], maar het risico op schade is gering.



Gao Wen, persoon met MS, China

Massage

Massage kan de spieren ontspannen en stress verlichten die wordt versterkt door spierspanning.

Hoewel massage kan helpen om te ontspannen en stress te verminderen, is er geen bewijs dat het het verloop van MS beïnvloedt. Er is wel enig bewijs dat het verlichting kan bieden bij MS-symptomen. Hieronder worden verschillende soorten massage beschreven.

Klassieke massage / Zweedse massage

Bij klassieke massage (ook wel Zweedse of medische massage genoemd) gebruikt de therapeut handbewegingen om de huid en spieren te strekken, trekken en drukken. Dit vermindert spanning, verharding en stress, en verbetert de bloedcirculatie.

Er is beperkt bewijs dat klassieke massage mogelijk een positief effect heeft op zenuwklachten, zoals spierzwakte, spasticiteit (stijve of strakke spieren), zenuwpijn (neuralgie) en

gevoelsstoornissen [91]. Klassieke massage wordt als veilig beschouwd.

Lymfedrainage

Lymfedrainage is een speciale vorm van massage die wordt gebruikt om ophoping van lymfevocht (lymfoedeem) in het lichaam te behandelen. Daarbij wordt met specifieke technieken druk en/of zuigkracht uitgeoefend om de bloeddoorstroming te stimuleren, lymfevaten te activeren en de lymfecirculatie te ondersteunen [92].

Lymfemassage wordt vaak toegepast bij mensen met MS als onderdeel van fysiotherapie. In sommige landen wordt het vergoed door de zorgverzekering. Het kan plaatselijke zwelling en dus pijn verminderen [93]. Het is echter niet bewezen dat het het ziekteverloop van MS beïnvloedt [94–96].

Shiatsu

Shiatsu is een vorm van massage die afkomstig is uit Japan en zich richt op het voorkomen van gezondheidsproblemen. Er wordt gebruik gemaakt van druk met de vingers, met als doel de bloedcirculatie in het lichaam te

verbeteren. Er is zeer beperkt onderzoek gedaan naar de werking van Shiatsu bij mensen met MS, maar het wordt als onschadelijk beschouwd.

Onderwatermassage en onderwaterdrukmassage

Onderwatermassage is een conventionele spierontspannende massage die plaatsvindt in een warmwaterbad. De warmte en het drijfvermogen van het water kunnen het ontspannende effect versterken. Het wetenschappelijke bewijs voor onderwatermassage is vergelijkbaar met dat van klassieke massage.

Bij onderwaterdrukmassage wordt gebruikgemaakt van waterstralen in plaats van een therapeut. Dit zorgt voor een intensievere druk op het weefsel, die individueel wordt afgestemd via de grootte van de sproeikop en de waterdruk.

Sommige mensen met MS ervaren ongemak in warm water. Geef dit aan bij je behandelaar — de watertemperatuur moet altijd worden aangepast aan jouw comfortniveau.

Wellnessmassage

Wellnessmassages zijn voornamelijk gericht op ontspanning. Voorbeelden zijn reflexzonemassage, hot stone massage en meridiaanmassage (gericht op energiebanen). Er is geen bewijs voor positieve effecten bij mensen met MS, maar ze worden over het algemeen als onschadelijk beschouwd.

Andere massagetechnieken: Bowen-therapie en myotherapie

Bowen-therapie omvat het zachtjes stretchen van zacht weefsel in het lichaam, gericht op spieren, pezen en ligamenten, met als doel het zenuwstelsel te stimuleren, ontspanning te bevorderen en pijn te verminderen.

Myotherapie is een vorm van massagetherapie die zich richt op zones met gespannen spiervezels. Het doel is om spierspanning en pijn te verminderen.

Er is geen bewijs voor een positief effect van deze therapieën bij mensen met MS, maar ze worden als veilig beschouwd.

Neuraaltherapie

Neuraaltherapie beweert zogenaamde 'interferentievelden' in het lichaam uit te schakelen of tijdelijk uit te schakelen door injecties met kleine hoeveelheden lokale verdoving. Voorbeelden van anesthetica zijn procaine, lidocaïne, mepivacaïne en prilocaïne.

De praktijk is gebaseerd op de overtuiging dat elk lichaamsdeel een 'interferentieveld' kan worden en zo chronische aandoeningen kan veroorzaken. Meestal zijn dit gebieden met langdurige ontsteking, zoals de amandelen, sinussen, tand- en kaakgebied, schildklier of littekenweefsel [97].

Er is geen wetenschappelijk bewijs dat 'interferentievelden' bestaan of dat neuraaltherapie effectief is bij MS [98, 99]. Verkeerd gebruik van lokale anesthetica kan een abnormaal hartritme veroorzaken en het centrale zenuwstelsel beschadigen.

Orthomoleculaire geneeskunde

Orthomoleculaire geneeskunde richt zich op micronutriënten (vitamines, mineralen en sporenelementen), maar gaat verder dan voedingssupplementen. Het is gebaseerd op de overtuiging dat ziekten ontstaan door biochemische onevenwichtigheden en genezen kunnen worden door deze te corrigeren. In deze geneeskunde worden hoge doses micronutriënten toegediend. De effectiviteit bij MS is nog niet op betrouwbaarheid onderzocht en wordt niet beschouwd als een op bewijs gebaseerde therapie.

Osteopathie

Osteopathie is een hands on therapie die zachte aanraking, drukmassage en het 'bijstellen' van alle delen van het lichaam omvat. Afhankelijk van de opleiding kan er overlap zijn met chiropractie. Osteopathie zou pijnverlichtende effecten hebben [100, 101]. Manipulatie wordt over het algemeen goed verdragen, met een laag risico op rugletsel of beroerte bij nekmanipulatie.

Reflexologie

Reflexologie komt voort uit de traditionele Chinese geneeskunde. Door druk uit te oefenen op specifieke punten op de voeten die corresponderen met lichaamsdelen, zou genezing worden bevorderd. Het onderzoek bij mensen met MS is beperkt. Sommige kleine onderzoeken laten voordelen zien bij spierstijfheid, blaas- en gevoelsstoornissen en vermoeidheid. Reflexologie is laag-risico, maar voorzichtigheid is geboden bij voetproblemen zoals jicht, zweren, vaatziekten of artritis [101, 102].



Reiki

Reikitherapeuten geloven dat er helende energiestromen om ons heen zijn die via aanraking in het lichaam gebracht kunnen worden om energieblokkades op te heffen. Sessies zijn zacht en bijwerkingen zijn afwezig. Echter, er is geen wetenschappelijk bewijs dat reiki werkt [103].

Ademtherapie

Ademtherapie leert je bewustzijn en controle over je ademhaling. Veel verschillende technieken kunnen de ademhalingsspieren versterken en stress verminderen [99]. Fouten in de toepassing kunnen hyperventilatie of ademhalingsproblemen veroorzaken. Bij adem- of longproblemen (bijv. COVID-19) kunnen ernstige complicaties optreden [104]. Voer ademtherapie daarom altijd uit onder begeleiding van een professional.

Klankschaaltherapie

Klankschalen zijn rituele objecten uit het Tibetaans boeddhisme. Ze worden op of boven het lichaam geplaatst en met een hamer aangeslagen. De resulterende trillingen en tonen zouden energieën harmoniseren en helen. Er is geen bewijs dat klankschaaltherapie werkt, maar bekende bijwerkingen ontbreken [105, 106].



Klankschaaltherapie



Specifieke diëten

Een gezond dieet is belangrijk voor algemene gezondheid, maar er is geen dieet dat het verloop van MS verandert. Specifieke diëten zijn het onderwerp van studie; bewijs is beperkt en veel diëten zijn niet grondig onderzocht. Strikte diëten zijn moeilijk vol te houden en kunnen leiden tot voedingstekorten. Raadpleeg altijd een arts of diëtist voordat je grote veranderingen aanbrengt, vooral bij andere gezondheidsproblemen.

Gemodificeerd mediterraan dieet

Rijk aan olijfolie, vis, noten, fruit en groenten; geen vlees of zuivel; weinig bewerkte voedingsmiddelen en zout. Beperkt bewijs voor gewichtsverlies, verminderde vermoeidheid, minder handicap en verbeterde levenskwaliteit bij MS [107].

Ketogeen dieet

Zeer weinig koolhydraten (< 50 g/dag), meer vet en eiwit. Beperkte aanwijzingen voor gewichtsverlies, verminderde vermoeidheid, depressie en/of handicap, en betere levenskwaliteit [108, 109]. Veiligheid op lange termijn is onbekend.

Gemodificeerd paleolithisch dieet (Wahls dieet)

Fruit, groenten, noten, vis en vlees; geen zuivel, eieren, gluten, of bewerkte voedingsmiddelen. Onderdeel van een breder protocol met vitamines, meditatie en oefening. Beperkt bewijs voor vermindering van vermoeidheid [110].

McDougall dieet

Plantaardig, veganistisch, zeer vetarm; geen vlees, zuivel, eieren of olie. Beperkt bewijs voor gewichtsverlies en minder vermoeidheid [111].

Swank dieet

Vetarm (< 40 g onverzadigd vet en < 15 g verzadigd vet per dag). Beperkt bewijs voor verminderde handicap in de loop der tijd [112].



Sharifah, persoon met MS, Maleisië

Intermitterend vasten / calorierestrictie

Sommige dagen veel minder calorieën. Beperkt bewijs voor gewichtsverlies en verbeterd emotioneel welzijn [113].

.....

Transcutane elektrische zenuwstimulatie (TENS)

TENS gebruikt een laagfrequente elektrische stroom om pijnsignalen naar de hersenen tijdelijk te onderbreken.

Veelgebruikt bij chronische pijn [114], maar de langetermijneffecten bij MS zijn nog onduidelijk [115, 116]. TENS-apparaten zijn voor thuisgebruik beschikbaar en worden soms vergoed door zorgverzekeringen. Niet te gebruiken tijdens een schub, zwangerschap, of bij een elektrisch implantaat (bijv. pacemaker of defibrillator). Raadpleeg eerst een specialist.

Ultrasoundtherapie

Ultrasoundtherapie gebruikt ultrasone geluidsgolven, toepasbaar via de huid of in een waterbad. Geluidsgolven genereren warmte in weefsels, wat chronische spierpijn zou verlichten [117]. Effectiviteit bij MS is echter niet wetenschappelijk bewezen [118, 119]. Niet toe te passen bij een actieve schub, hoge ontsteking of andere aandoeningen.



Sectie C: Te vermijden therapieën bij MS

Deze therapieën lopen risico's of zijn niet effectief en daarom af te raden.

Amalgaamverwijdering

Tandvullingen met amalgaam kunnen kleine hoeveelheden kwik afgeven [120]. Sommige mensen meldden verbetering, maar grootschalige onderzoeken tonen geen verband met MS-verlichting [121–123]. Verwijdering is kostelijk en risicovol — met meer blootstelling aan kwik tijdens de behandeling [124].

Bijengiftherapie (apitherapie)

Tot 40 bijensteken per sessie, bedoeld om het immuunsysteem te stimuleren. Gif wordt geïnjecteerd via een naald of levende bijen [125]. Studies tonen geen effect bij MS. Bij allergische reacties kunnen levensbedreigende situaties ontstaan; infecties rond injectieplekken zijn mogelijk [126–127].

Anti-Candida-therapie

Candida albicans is een gist die voorkomt op de huid, in de darmen en in de vagina. Normaal gesproken veroorzaakt dit geen problemen, maar schimmelinfecties (candidiasis)

kunnen ontstaan wanneer er een overgroei van gist plaatsvindt. Candidiasis kan behandeld worden met schimmeldodende middelen (antimycotica).

Sommige mensen vermoeden dat gisten het immuunsysteem kunnen beschadigen en dat mensen met MS daarom een 'anti-Candida-therapie' zouden moeten volgen. Deze therapie bestaat uit het vermijden van gistproducten en het innemen van bepaalde vitaminen en schimmeldodende middelen. De effectiviteit van de anti-Candida-therapie is niet bewezen.

Schimmeldodende medicijnen kunnen ernstige wisselwerkingen hebben met MS-medicatie en kunnen, afhankelijk van de dosering, orgaanschade veroorzaken [128]. Antimycotica mogen alleen ingenomen worden op voorschrift van een arts.

Chelatietherapie

Chelatie-agentia zoals meso-2,3-dimercaptosuccinezuur (DMSA) en 2,3-dimercaptopropaan-sulfonzuur zijn stoffen die zware metalen in het lichaam kunnen binden. Ze worden als

geneesmiddel gebruikt voor mensen met een zware metalenvergiftiging.

In de alternatieve geneeskunde wordt chelatietherapie toegepast bij mensen met MS, met de bewering dat het vrije radicalen zou binden en de bloedvaten zou reinigen. Dit is wetenschappelijk weerlegd. Er is geen therapeutisch voordeel aangetoond bij MS [82].

Chelatie-agentia kunnen ernstige bijwerkingen veroorzaken, zoals hartritmestoornissen en orgaanschade [129]. Daarom mag chelatietherapie niet worden toegepast bij mensen met MS, tenzij er een dringende medische noodzaak is.

Elektrische spierstimulatie (EMS)

EMS staat voor elektrische spierstimulatie of elektromyostimulatie. Bij EMS worden spiervezels direct gestimuleerd door aangebrachte elektrische impulsen [130, 131]. In tegenstelling tot fysieke oefening worden hierbij de zenuwen niet gestimuleerd, is er geen sprake van spiercontrole of signalen via

het ruggenmerg. Het is mogelijk dat de elektrische impulsen die bij EMS worden gebruikt, complicaties veroorzaken, vooral bij mensen die een MS-schub doormaken.

Enzymtherapie

Enzymtherapie beweert immuuncomplexen in het lichaam aan te pakken.

Immuuncomplexen zijn combinaties van een antigeen en een antilichaam. In een klinische studie met bijna 300 mensen met MS werd geen voordeel gevonden van een enzymtherapie genaamd Phlogenzym® [132]. Hoewel enzymtherapieën meestal weinig bijwerkingen hebben, kunnen allergische reacties optreden. Als enzymtherapie intraveneus (via een infuus) wordt toegediend, kunnen zeer ernstige bijwerkingen ontstaan [133].

Experimentele geneesmiddelen en vergif

Wij raden het gebruik van experimentele geneesmiddelen en vergif ten sterkste af. De verkoop van deze stoffen op de

zwarte markt is illegaal en de herkomst ervan is dubieus. Dit geldt ook voor cobratoxine (afkomstig van slangengif), waarover herhaaldelijk ongegronde claims zijn gedaan in verband met MS [134]. De bijwerkingen kunnen levensbedreigend zijn [99].

Verse celtherapie

Bij verse celtherapie worden cellen van ongeboren of jonge lammeren en kalveren in de bilspijeren geïnjecteerd. Er is geen bewijs dat deze methode effectief is. Wel bestaat er een risico op het activeren van virussen die ziektes kunnen veroorzaken, op ernstige allergische reacties en op overdracht van ziekten. Verse celtherapie is in sommige landen wettelijk verboden [135].

Kruidengeneeskunde

Kruidengeneeskunde (fytotherapie) is waarschijnlijk de oudste vorm van geneeskunde. Wereldwijd worden verschillende planten en kruiden met vermeende geneeskrachtige werking gebruikt voor diverse aandoeningen en klachten [136].

Het is belangrijk dat je je zorgverleners informeert voordat je medicinale planten of kruiden inneemt. Zelfs als sommige kruidengeneesmiddelen genezing kunnen bevorderen, zijn er risico's aan verbonden. Sommige ogenschijnlijk onschuldige kruiden kunnen ernstige bijwerkingen veroorzaken of een wisselwerking hebben met andere medicijnen, terwijl andere direct schadelijk zijn [137–141].

Hyperbare zuurstoftherapie

Bij hyperbare zuurstoftherapie adem je gezuiverde zuurstof in onder druk (100% medisch zuivere



zuurstof). Dit zou het zuurstofgehalte in het bloed verhogen en zo een positief effect hebben op lichaamsfuncties. Oorspronkelijk werd deze methode gebruikt bij duikers en mensen met een koolmonoxidevergiftiging.

Er is geen bewijs dat hyperbare zuurstoftherapie een voordeel heeft voor mensen met MS [142]. Ernstige bijwerkingen kunnen schade aan de luchtwegen zijn door de druk van de samengeperste zuurstof, trommelvliesbeschadiging en epileptische aanvallen.

Immuunversterking

Bij immuunversterking wordt een overreactie van het immuunsysteem opgewekt, bijvoorbeeld via een infuus met echinacea of vitamine C. Omdat het immuunsysteem een rol speelt bij MS [143, 99], is immuunversterking potentieel gevaarlijk voor mensen met MS.

Darmreiniging

Darmreiniging (ook wel darmrevalidatietherapie genoemd) wordt voorgesteld om het lichaam te 'ontgiften' en zo het immuunsysteem te versterken. Hiervoor kunnen vasten, laxeermiddelen of klysma's worden gebruikt.

Er is geen wetenschappelijk bewijs dat darmreiniging voordelen biedt voor mensen met MS. In feite kan het de opname van MS-medicatie verhinderen. Vasten of het onttrekken van voedingsstoffen verzwakt het lichaam en het immuunsysteem. Bovendien kunnen sommige methoden voor darmreiniging leiden tot infecties van het maag-darmkanaal, complicaties bij bestaande darmziekten en aambeien. Daarom raden wij darmreiniging af voor mensen met MS.



Conclusies

MS kan niet worden genezen, maar wel behandeld. Er worden voortdurend nieuwe therapeutische benaderingen ontwikkeld, waaronder DMT's (ziekte-modificerende therapieën), symptoombestrijding en aanvullende therapieën.

We moedigen je aan om via de MS-organisatie in jouw land op de hoogte te blijven van deze ontwikkelingen. Je kunt samen met je zorgteam pas goed geïnformeerde beslissingen nemen over het omgaan met MS als je de verschillende beschikbare therapieën inhoudelijk kent.

Beweging is bewezen effectief bij het verlichten van bepaalde MS-symptomen. Hoewel het verband tussen voeding en MS nog niet volledig gekend is, weten we wel dat een gezond en gevarieerd dieet een positief effect heeft op de algehele gezondheid.

Om MS-symptomen beter te beheersen, kan je ook denken aan

fysiotherapie, ergotherapie en ontspanningstechnieken. Sommige andere therapieën die in deze gids worden beschreven, hebben een positief effect laten zien op veelvoorkomende MS-symptomen, zoals pijn. Het onderzoek op dit gebied gaat verder.

Bij twijfel: vraag altijd aan je zorgteam of een bepaalde aanvullende therapie geschikt is om te combineren met je medische behandeling. Op die manier kan je een uitgebreid therapieplan ontwikkelen dat is afgestemd op je persoonlijke behoeften.

8

Woord van dank

MSIF wil iedereen bedanken die heeft bijgedragen aan de totstandkoming van deze gids door feedback te geven en het materiaal te beoordelen namens MSIF, waaronder:

- Mensen met MS en hun naasten
- De International Resources Group van MSIF
- Medewerkers en vrijwilligers van MSIF en MS-organisaties
- Onderzoekers, neurologen en vakspecialisten, waaronder professor Brenda Banwell, professor Jorge Correale, professor Ingrid van der Mei, professor Mohammad Ali Sahraian en andere deskundigen.

Wij willen ook alle experts bedanken die hebben bijgedragen aan de publicatie *Alternatieve en aanvullende therapieën bij multiple sclerose*, uitgegeven door de DMSG:

Prof. Dr. Judith Haas, Ulla Jung, Markus van de Loo, Georg Pellinnis, Dr. Dieter Pöhlau, Claudia Schilewski, Dr. Sabine Schipper, Dr. Stephanie Woschek, Dr. Kerstin Römermann en Dr. Monica Sweetheart.

Met dank aan Dr. Hannah Bridges van HB Health Comms Limited voor het proeflezen van deze tekst, en Ave Design Limited voor het ontwerp van deze publicatie.

Referenties

Sectie A

1. Dalgas U., Stenager E., and Ingemann-Hansen T. Multiple sclerosis and physical exercise: recommendations for the application of resistance, endurance and combined training. *Multiple Sclerosis Journal*. 2008; 14(1): p. 35–53.
2. Kim Y., et al. Exercise training guidelines for multiple sclerosis, stroke, and Parkinson's disease: Rapid review and synthesis. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2019; 98(7): p. 613.
3. Motl RW. and Pilutti L.A. The benefits of exercise training in multiple sclerosis. *Nature Reviews Neurology*. 2012; 8(9): p. 487–497.
4. Bayas A. and Rieckmann P. Multiple sklerose und sport. *Aktuelle Neurologie*. 2000; 27(06): p. 258–261.
5. Schulz K.-H., et al. Impact of aerobic training on immune-endocrine parameters, neurotrophic factors, quality of life and coordinative function in multiple sclerosis. *Journal of the Neurological Sciences*. 2004; 225(1-2): p. 11–18.
6. Gharakhanlou R, et al. Exercise training and cognitive performance in persons with multiple sclerosis: a systematic review and multilevel meta-analysis of clinical trials. *Multiple Sclerosis Journal*. 2021; 27(13): p. 1977–1993.
7. Khan F. and Amatya B. Rehabilitation in multiple sclerosis: a systematic review of systematic reviews. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2017; 98(2): p. 353–367.
8. Sandoval A.E. Exercise in multiple sclerosis. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*. 2013; 24(4): p. 605–618.
9. Wonneberger M. and Schmidt S. Ausdauertraining bei multiple sklerose. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*. 2015; 66(11): p. 300–307.
10. Hubbard E.A., Motl RW., and Fernhall B. Acute high-intensity interval exercise in multiple sclerosis with mobility disability. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2019; 51(5): p. 858–867.
11. Joisten N., et al. High-intensity interval training reduces neutrophil-to-lymphocyte ratio in persons with multiple sclerosis during inpatient rehabilitation. *Multiple Sclerosis Journal*. 2021; 27(7): p. 1136–1139.
12. Bueno I., Ramos-Campo D.J., and Rubio-Arias J. Effects of whole-body vibration training in patients with multiple sclerosis: a systematic review. *Neurología (English Edition)*. 2018; 33(8): p. 534–548.
13. Mañago M.M., et al. Strength training to improve gait in people with multiple sclerosis: a critical review of exercise parameters and intervention approaches. *International Journal of MS Care*. 2019; 21(2): p. 47–56.

14. Manca A., Dvir Z., and Deriu F. Meta-analytic and scoping study on strength training in people with multiple sclerosis. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2019; 33(3): p. 874–889.
15. Kjølhede T., et al. Can resistance training impact MRI outcomes in relapsing-remitting multiple sclerosis? *Multiple Sclerosis Journal*. 2018; 24(10): p. 1356–1365.
16. Zaenker P., et al. High-intensity interval training combined with resistance training improves physiological capacities, strength and quality of life in multiple sclerosis patients: a pilot study. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2018; 54(1): 58–67.
17. Seyri K.M. and Maffiuletti N.A. Effect of electromyostimulation training on muscle strength and sports performance. *Strength & Conditioning Journal*. 2011; 33(1): p. 70–75.
18. Alphonsus K.B., Su Y., and D'Arcy C. The effect of exercise, yoga and physiotherapy on the quality of life of people with multiple sclerosis: systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*. 2019; 43: p. 188–195.
19. Frank R and Larimore J. Yoga as a method of symptom management in multiple sclerosis. *Frontiers in Neuroscience*. 2015; 9: p. 133.
20. Shohani M., et al. The effect of yoga on the quality of life and fatigue in patients with multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2020; 39: p. 101087.
21. Schwarz S. and Leweling H. Multiple sklerose und Ernährung. *Der Nervenarzt*. 2005; 76(2): p. 131–142.
22. Flemmer A. Ernährung bei multipler sklerose. *Ernährung & Medizin*. 2008; 23(01): p. 29–33.
23. Haghikia A. and Linker R. Ernährung, mikrobiom und multiple sklerose. *Der Nervenarzt*. 2018; 89(4): p. 463–471.
24. Esposito S., et al. The role of diet in multiple sclerosis: a review. *Nutritional Neuroscience*. 2018; 21(6): p. 377–390.
25. Katz Sand I. The role of diet in multiple sclerosis: mechanistic connections and current evidence. *Current Nutrition Reports*. 2018; 7(3): p. 150–160.
26. Riccio P. and Rossano R. Nutrition facts in multiple sclerosis. *American Society of Neurochemistry Neuro*. 2015; 7(1): p. 1759091414568185.
27. Mokry L.E., et al. Obesity and multiple sclerosis: a Mendelian randomization study. *PLoS Medicine*. 2016; 13(6): p. e1002053.
28. Novo A.M. and Batista S. Multiple sclerosis: implications of obesity in neuroinflammation. *Obesity and Brain Function*. 2017; 19: p. 191–210.

29. Bahr L.S., et al. Ketogenic diet and fasting diet as nutritional approaches in multiple sclerosis (NAMS): protocol of a randomized controlled study. *Trials*. 2020; 21(1): p. 1–9.
30. Lichtenstein S. Multiple sklerose – welche optionen bietet die ernährungs-therapie? *Aktuelle Ernährungsmedizin*. 2015; 40(4): p. 247–255.
31. Dixhoorn J.V. and Küch D. Entspannungsverfahren, in *Psychologie in der Medizinischen Rehabilitation*. Springer, 2016, p. 173–182.
32. Lüking M. and Martin A. Entspannung, imagination, biofeedback und meditation, in *Schmerzpsychotherapie*. Springer, 2011, p. 565–584.
33. Rehfisch H. and Basler H.-D., Entspannung und imagination, in *Schmerzpsychotherapie*. Springer, 2007, p. 551–564.
34. D’Amelio R. Studienbrief: entspannungsverfahren. Version 2009. Universitätskliniken des Saarlandes, Homburg, 2009.
35. Stoll S.E., et al. Fatigue und fatigability bei patienten mit multipler sklerose vor und nach kognitiver belastung versus entspannung – eine pilotstudie. *Neurologie und Rehabilitation*. 2021; 27(1): p. 23–30.
36. Kretschmar T. and Tzschaschel M. Die kraft der inneren Bilder nutzen: Seelische und körperliche Gesundheit durch Imagination. Südwest Verlag, 2014.
37. Bellmann-Strobl J., et al. The effectiveness of acupuncture and mindfulness-based stress reduction (MBSR) for patients with multiple sclerosis associated fatigue – a study protocol and its rationale for a randomized controlled trial. *European Journal of Integrative Medicine*. 2018; 20: p. 6–15.
38. Gu J., et al. How do mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based stress reduction improve mental health and wellbeing? A systematic review and meta-analysis of mediation studies. *Clinical Psychology Review*; 2015. 37: p. 1–12.
39. Green S.M. and Bieling P.J. Expanding the scope of mindfulness-based cognitive therapy: evidence for effectiveness in a heterogeneous psychiatric sample. *Cognitive and Behavioral Practice*. 2012; 19(1): p. 174–180.
40. Godfrin K.A.; and Van Heeringen C. The effects of mindfulness-based cognitive therapy on recurrence of depressive episodes, mental health and quality of life: a randomized controlled study. *Behaviour Research and Therapy*. 2010; 48(8): p. 738–746.
41. Blessing T.H. Kunst- und musiktherapie zur stress- und krankheitsbewältigung bei chronisch-neurologischen erkrankungen. *Neurologisches Rehabilitations*. 2014; 20(5): p. 282–286 .
42. Sterz C., et al. Kunsttherapie steigert die lebensqualität bei multipler sklerose. Ergebnisse einer randomisierten, kontrollierten studie während einer stationären Rehabilitationsbehandlung. *Neurologisches Rehabilitations*. 2013. 19: p. 176–182.

43. Lopes J. and Keppers I.I. Music-based therapy in rehabilitation of people with multiple sclerosis: a systematic review of clinical trials. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 2021; 79: p. 527–535.
44. Sihvonen A.J., et al. Music-based interventions in neurological rehabilitation. *The Lancet Neurology*. 2017; 16(8): p. 648–660.
45. Adelwöhrer C., et al. Kunsttherapie bei patienten mit schubförmiger multipler sklerose. *Psychiatrie und Psychotherapie*. 2008; 4(3): p. 92–99.
46. Spudeit A., Metje E., and Brink-Schmidt T. Qigong bei chronischen schmerzen. *Schmerz*. 2016: p. S54–S55.
47. Marks R. Qigong and musculoskeletal pain. *Current Rheumatology Reports*. 2019; 21(11): p. 1–11.
48. Zou L., et al. Tai chi for health benefits in patients with multiple sclerosis: a systematic review. *PLoS One*. 2017; 12(2): p. e0170212.

Sectie B

49. Brinkhaus B., et al. Akupunktur bei schmerzzerkrankungen und allergien – von der klinischen erfahrung zur evidenz. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheits-Schutz*. 2020; 63(5): p. 561–569.
50. Ernst E. Acupuncture – a critical analysis. *Journal of Internal Medicine*. 2006; 259(2): p. 125–137.
51. Patel M., et al. The role of acupuncture in the treatment of chronic pain. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. 2020; 34(3): p. 603–616.
52. Karparkin H., Napolione D., and Siminovich-Blok B. Acupuncture and multiple sclerosis: a review of the evidence. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2014; 2014: p. 972935.
53. Khodaie F., et al. Acupuncture for multiple sclerosis: a literature review. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*. 2022; 60: p. 103715.
54. Schuhmayer W. Tiergestützte therapie. *Psychopraxis*. 2013; 16(1): p. 24–27.
55. Boswell S., et al. Hippotherapie bei multipler sklerose – eine prospektive, kontrollierte, randomisierte und einfachblinde studie. *Aktuelle Neurologie*. 2009; 36(S 02): p. P537.
56. Schatz L., et al. Hippotherapie bei multipler sklerose. *Neurologisches Rehabilitations*. 2014; 20(5): 246–252.
57. Vermöhlen V., et al. Hippotherapy for patients with multiple sclerosis: a multicenter randomized controlled trial (MS-HIPPO). *Multiple Sclerosis Journal*. 2018; 24(10): p. 1375–1382.
58. Farrar A.J. and Farrar F.C. Clinical aromatherapy. *Nursing Clinics*. 2020; 55(4): p. 489–504.
59. Reis D. and Jones T. Aromatherapy: using essential oils as a supportive therapy. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 2017; 21(1): p. 16–20.

60. Rezaie S.M., et al. The effect of aromatherapy with lavender essential oil on the working memory of women with multiple sclerosis. *Journal of Medicine and Life*. 2021; 14(6): p. 776.
61. Steflitsch W. Aromatherapie: wann können ätherische öle medizinisch eingesetzt werden? *DMW – Deutsche Medizinische Wochenschrift*. 2017; 142(25): p. 1936–1942.
62. Gotta M., Mayer C.A., and Huebner J. Use of complementary and alternative medicine in patients with multiple sclerosis in Germany. *Complementary Therapies in Medicine*. 2018; 36: p. 113–117.
63. Gupta H.H. Ayurvedischetherapie bei multipler sklerose. *Erfahrungsheilkunde*. 2019; 68(4): p. 205–210.
64. Juckel G. and Hoffmann K. Indische Ayurveda-Medizin – eine sinnvolle ergänzung psychiatrischer behandlung? *Der Nervenarzt*. 2018; 89(9): p. 999–1008.
65. Haus K.-M., et al. Einführung in die praktische anwendung von biofeedback und neurofeedback, in *Praxisbuch Biofeedback und Neurofeedback*. Springer, 2020, p. 227–231.
66. Nunes E.F.C., et al. Biofeedback for pelvic floor muscle training in women with stress urinary incontinence: a systematic review with meta-analysis. *Physiotherapy*. 2019; 105(1): p. 10–23.
67. Hoch E., et al. Risks associated with the non-medicinal use of cannabis. *Deutsches Ärzteblatt International*. 2015; 112(16): p271–278.
68. Hoch E., et al. Wirksamkeit und sicherheit von cannabisarzneimitteln: ergebnisse der CaPRis-studie. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*. 2019; 62(7): p. 825–829.
69. Hoch E., Friemel C.M., and Schneider M. Cannabis: Potenzial und Risiko: Eine wissenschaftliche Bestandsaufnahme. Springer-Verlag, 2018.
70. Hoch E. and Preuss U.W. Cannabis, cannabinoide und cannabiskonsumstörungen. *Suchttherapie*. 2021; 22(4): p. 203–216.
71. Collin C., et al. A double-blind, randomized, placebo-controlled, parallel-group study of Sativex, in subjects with symptoms of spasticity due to multiple sclerosis. *Neurological Research*. 2010; 32(5): p. 451–459.
72. Giacoppo S., Bramanti P., and Mazzon E. Sativex in the management of multiple sclerosis-related spasticity: an overview of the last decade of clinical evaluation. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*; 2017; 17: p. 22–31.
73. Sastre-Garriga J., et al. THC and CBD oromucosal spray (Sativex®) in the management of spasticity associated with multiple sclerosis. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2011; 11(5): p. 627–637.
74. Oldenburg O.L.G. Aufklärungspflicht bei einer chiropraktischen manipulation an der wirbelsäule. *Medizinrecht*. 2010; 28(2): p. 111–114.

75. Hermann J.. Kryotherapie. Zeitschrift fur Rheumatologie. 2009; 68(7): p. 539–542.
76. Haller H., et al. Craniosacral therapy for chronic pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. BMC musculoskeletal disorders. 2020; 21(1): p. 1–14.
77. Jäkel A. and von Hauenschild P. A systematic review to evaluate the clinical benefits of craniosacral therapy. Complementary Therapies in Medicine. 2012; 20(6): p. 456–465.
78. Darwish H., et al. Effect of vitamin D replacement on cognition in multiple sclerosis patients. Scientific Reports. 2017; 7(1): p. 1–9.
79. Kouchaki E., et al. High-dose omega-3-fatty acid plus vitamin D3 supplementation affects clinical symptoms and metabolic status of patients with multiple sclerosis: a randomized controlled clinical trial. Journal of Nutrition. 2018; 148(8): p. 1380–1386.
80. Mowry E., et al. Vitamin D in clinically isolated syndrome: evidence for possible neuroprotection. European Journal of Neurology. 2016; 23(2): p. 327–332.
81. Al Ammar W.A., et al. Effect of omega-3 fatty acids and fish oil supplementation on multiple sclerosis: a systematic review. Nutritional Neuroscience. 2021; 24(7): p. 569–579.
82. Schwarz S., Leweling H., and Meinck H.-M. Alternative und komplementäre therapien der multiplen sklerose. Fortschritte der Neurologie-Psychiatrie. 2005; 73(8): p. 451–462.
83. Yadav V., Shinto L., and Bourdette D. Complementary and alternative medicine for the treatment of multiple sclerosis. Expert Review of Clinical Immunology. 2010; 6(3): p. 381–395.
84. Schmacke N. Homöopathie: heilslehre „ohne substanz“. Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz. 2020; 63(5): p. 541–547.
85. Revenstorf D. Schaden durch Hypnose. Zeitschrift für hypnose und hypnotherapie. 2011; 6: p. 141–160.
86. Revenstorf D. and Peter B. Hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin. Springer, 2015.
87. Quittan M. Magnetfeldtherapie — klinische wirksamkeiten. Trauma und Berufskrankheit. 2004; 6(3): p. S374–S375.
88. Quittan M., et al. Klinische wirksamkeiten der magnetfeldtherapie – eine literaturübersicht. Acta Medica Austriaca. 2000; 27(3): p. 62–68.
89. Ziegler K. Evidence-based physiotherapy in multiple sclerosis. Neurology. 2007; 26(12): p. 1088–1094.

90. Niemier K. Manual medicine in the treatment of back pain. *Manual Medicine*. 2015; 53(6): p. 424–446.
91. Heidari Z., Shahrbanian S., and Chiu C. Massage therapy as a complementary and alternative approach for people with multiple sclerosis: a systematic review. *Disability and Rehabilitation*. 2021: p. 1–12.
92. Bringezu G., et al. The form of therapy manual lymphatic drainage, in *Textbook of Decongestion Therapy*. Springer, 2020, p. 77–184.
93. Keser I. and Esmer M. Does manual lymphatic drainage have any effect on pain threshold and tolerance of different body parts? *Lymphatic Research and Biology*. 2019. 17(6): p. 651–654.
94. Müller M., et al. Manual lymphatic drainage and quality of life in patients with lymphoedema and mixed oedema: a systematic review of randomised controlled trials. *Quality of Life Research*. 2018; 27(6): p. 1403–1414.
95. Provencher A.-M., et al. The use of manual lymphatic drainage on clinical presentation of musculoskeletal injuries: a systematic review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2021; 45: p. 101469.
96. Thompson B., et al. Manual lymphatic drainage treatment for lymphedema: a systematic review of the literature. *Journal of Cancer Survivorship*. 2021; 15(2): p. 244–258.
97. Vairo G.L., et al. Systematic review of efficacy for manual lymphatic drainage techniques in sports medicine and rehabilitation: an evidence-based practice approach. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*. 2009; 17(3): p. 80E– 89E.
98. Fischer L. Neuraltherapie nach Huneke: Neurophysiologie, Injektionstechnik und Therapievorschlge; 3 Tabellen. Georg Thieme Verlag, 2007.
99. Weilbach F., et al. Multiple sklerose: kritische betrachtung umstrittener und komplementrmedizinischer therapien auf der grundlage aktueller hypothesen zur pathogenese. *Aktuelle Neurologie*. 2001; 28(1): p. 31–38.
100. Schmid, J. Neuraltherapie. Springer-Verlag, 2013.
101. Von Heymann W. and Klett R. Zur evidenz bei osteopathischen studien. *Manuelle Medizin*. 2018; 56(5): p. 374–383.
102. Wagner M. and Yalin M. Osteopathie in Deutschland. *Manuelle Medizin*. 2013; 51(4): p. 339–346.
103. Nazari F., et al. Comparing the effects of reflexology and relaxation on fatigue in women with multiple sclerosis. *Iranian Journal of Nursing Midwifery Research*. 2015; 20(2): 200–204.
104. Mller-Braunschweig H. and Stiller N. Atemtherapie, in *Krperorientierte Psychotherapie: Methoden—Anwendungen—Grundlagen*. Springer-Verlag, 2010; p. 157–194.

105. Eitel A., Gusowski K., and Flachenecker P. Atemfunktionsstörungen bei multipler sklerose – häufigkeit, einflussfaktoren und behandlungseffekte. *Neurologisches Rehabilitations.* 2014; 20(5): 253–259.
106. Thies W. Reaktionen auf das hören einer klangschale. *Musik-, Tanz- und Kunsttherapie.* 2008; 19(2): p. 83–92.
107. Stanhope J. and Weinstein P. The human health effects of singing bowls: a systematic review. *Complementary Therapies in Medicine.* 2020; 51: p. 102412.
108. Katz Sand I., et al. Randomized-controlled trial of a modified Mediterranean dietary program for multiple sclerosis: a pilot study. *Multiple Sclerosis and Related Disorders.* 2019; 36: p. 101403.
109. Brenton J.N., et al. Pilot study of a ketogenic diet in relapsing-remitting MS. *Neurology® Neuroimmunology & Neuroinflammation.* 2019; 6(4): p. e565.
110. Choi I. et al. A diet mimicking fasting promotes regeneration and reduces autoimmunity and multiple sclerosis symptoms. *Cell Reports.* 2016; 15(10): p. 2136–2146.
111. Irish A.K., et al. Randomized control trial evaluation of a modified Paleolithic dietary intervention in the treatment of relapsing-remitting multiple sclerosis: a pilot study. *Degenerative Neurological and Neuromuscular Disease.* 2017; 7: p. 1–18.
112. Yadav V., et al. Low-fat, plant-based diet in multiple sclerosis: a randomized controlled trial. *Multiple Sclerosis and Related Disorders.* 2016; 9: p. 80–90.
113. Swank R.L. & Dugan B.B. Effect of low saturated fat diet in early and late cases of multiple sclerosis. *Lancet.* 1990; 336(8706): p. 37–39.
114. Fitzgerald K.C., et al. Effect of intermittent vs. daily calorie restriction on changes in weight and patient-reported outcomes in people with multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders.* 2018; 23: p. 33–39.
115. Mokhtari T., et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation in relieving neuropathic pain: basic mechanisms and clinical applications. *Current Pain and Headache Reports.* 2020; 24(4): p. 1–14.
116. Fernandez-Tenorio E., et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation for spasticity: a systematic review. *Neurologia (English Edition).* 2019; 34(7): p. 451–460.
117. Jones I. and Johnson M.I. Transcutaneous electrical nerve stimulation. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain.* 2009; 9(4): p. 130–135.
118. Qing W., et al. Effect of therapeutic ultrasound for neck pain: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.* 2021; 102(11): p. 2219–2230.
119. Ebadi S., et al. Therapeutic ultrasound for chronic low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2020; 7(7): CD009169.

Sectie C

120. Mutter J., et al. Amalgam: Eine risikobewertung unter berücksichtigung der neuen literatur bis 2005. *Das Gesundheitswesen*. 2005; 67(3): p. 204–216.
121. Grace M. The amalgam controversy. *British Dental Journal*. 1993; 175(5): p. 149–149.
122. Aminzadeh K.K. and Etminan M. Dental amalgam and multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Public Health Dentistry*. 2007; 67(1): p. 64–66.
123. Tseng C.-F., et al. Dental amalgam fillings and multiple sclerosis: a nation-wide population-based case-control study in Taiwan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(8): p. 2637.
124. Halbach S. Amalgam – zahnmedizin zwischen toxikologie und toxikophobie. *Zahnmedizin up2date*. 2009; 3(5): p. 471–486.
125. Hainbuch F. Bienengift in der komplementärmedizin. *Zeitschrift für Komplementärmedizin*. 2016; 8(5): p. 60–65.
126. Betrachtung R Allergie-Todesfälle, in *Unerwartete Todesfälle in Klinik und Praxis*. Springer, 2013, p. 62.
127. Bayerl C. Bienengift als therapie. *Aktuelle Dermatologie*. 2018; 44(4): p. 131–132.
128. Seifert R. Antimykotika, in *Basiswissen Pharmakologie*. Springer, 2018, p. 417–424.
129. Crisponi G., et al. Kill or cure: misuse of chelation therapy for human diseases. *Coordination Chemistry Reviews*. 2015; 284: p. 278–285.
130. Schuhbeck E. Der Einfluss von ganzkörper-EMS-training auf die leistung von eishockeyspielern verschiedener Leistungsklassen. *Dissertation*. 2021, LMU München.
131. Pöllmann W., et al. Therapy for pain syndromes in multiple sclerosis - an overview with evidence-based therapy recommendations. *Fortschritte der Neurologie-Psychiatrie*. 2005; 73(5): p. 268–285.
132. Baumhackl U., et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled study of oral hydrolytic enzymes in relapsing multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*. 2005; 11(2): p. 166–168.
133. Stauder G. and Schaik W.V. ESEMS— Europäische studie zur enzymtherapie bei multipler sklerose, in *Multiple Sklerose Neuroonkologie Konstitutionelle Dyslexie*. Springer, 1991, p. 253–254.
134. Reid P.F. Alpha-cobratoxin as a possible therapy for multiple sclerosis: a review of the literature leading to its development for this application. *Critical Reviews in Immunology*. 2007; 27(4): p. 291–302.

135. Bundesministerium de Justiz. Verordnung über das Verbot der Verwendung von Frischzellen tierischen Ursprungs bei der Herstellung von Arzneimitteln (Frischzellenverordnung). FrischZV, 2021.
136. Unger M. Pflanzliche sedativa: neue aspekte zu altbewährten arzneipflanzen. *Pharmazie in Unserer Zeit*. 2007; 36(3): p. 206–212.
137. Fugh-Berman A. Herb-drug interactions. *Lancet*. 2000; 355(9198): p. 134–138.
138. Posadzki P., Watson L., and Ernst E. Herb–drug interactions: an overview of systematic reviews. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2013; 75(3): p. 603–618.
139. Izzo A.A., et al. A critical approach to evaluating clinical efficacy, adverse events and drug interactions of herbal remedies. *Phytotherapy Research*. 2016; 30(5): p. 691–700.
140. Seo Y., et al. Current utilization and research status of traditional East Asian herbal medicine treatment for multiple sclerosis: a scoping review. *Frontiers in Neurology*. 2021; 12: p. 710769.
141. Mojaverrostami S., et al. A review of herbal therapy in multiple sclerosis. *Advanced Pharmaceutical Bulletin*. 2018; 8(4): p. 575.
142. Bennett M.H. and Heard R. Hyperbaric oxygen therapy for multiple sclerosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2004 (1): CD003057.
143. Yadav V., Shinto L., and Bourdette D. Complementary and alternative medicine for the treatment of multiple sclerosis. *Expert Review of Clinical Immunology*. 2010; 6(3): p. 381–395.



FACEBOOK

MSInternationalFederation

LINKEDIN

multiple-sclerosis-international-federation

YOUTUBE

@MSInternationalFederation

www.msif.org