



Comité voor de evaluatie van
de medische praktijk
inzake geneesmiddelen

Consensusvergadering – 23 oktober 2025

Aanpak van Multiple Sclerose



Juryrapport
Korte tekst

Promotor

De heer F. VANDENBROUCKE, Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid

en

Het Comité voor de Evaluatie van de Medische Praktijk inzake Geneesmiddelen (CEG)

Voorzitter: G. HANS

Secretaris: H. BEYERS

Leden: M. BAUVAL, G. BEUKEN, A. BOURDA, E. BRUNEL, T. CHRISTIAENS, S.-E. DE MESMAEKER, T. DE RIJDT, J. DE SMEDT, V. DE VLEESSCHAUWER, P. DIELEMAN, L. DIRIX, P. DRIELSMA, T. DUJARDIN, A. DUPONT, N. ECHEMENT, L. HERRY, C. HUYGHEBAERT, A. KANFAOUI, E. LACANTE, S. MARIEN, J. MEEUS, F. MOERMAN, J. NORTIER, J. PEN, C. POLITIS, R. RADERMECKER, A. ROBBERECHTS, J. SAEVELS, A. SMITS, J. STOKX, S. TURIN, K. VALGAEREN, O. VAN DE VLOED, C. VAN HAECHT, P. VAN HOORDE, S. VASSEUR.

Organisatiecomité

Voorzitter: G. HANS

Secretaris: H. BEYERS (RIZIV)

Deskundigen: B. DUBOIS, V. VAN PESCH

Vertegenwoordigers bibliografiegroep: A. BAITAR, B. BOSIER, G. FARON, J.-M. MALOTEAUX, N. MORTIER

Vertegenwoordigers van de jury: S. EL SANKARI, I. LEUNCKENS

Leden CEG: P. DIELEMAN, C. VAN HAECHT

RIZIV: L. GRYPDONCK

Bibliografiegroep

BCFI/CBIP (sprekers tijdens de consensusvergadering: A. BAITAR, B. BOSIER, N. MORTIER)

Deskundigen (sprekers)

M. CAMBRON, L. DELLA FAILLE, D. DIVE, P. DRIELSMA, P. EELEN, G. LAUREYS, L. MARCHAL, C. SINDIC, P. VAN ASCH, M. VAN DE CASTEELE

Praktische voorbereiding

H. BEYERS, Dienst voor Geneeskundige Verzorging, RIZIV

Verantwoordelijke uitgever: P. FACON, RIZIV, Galileelaan 5/01, 1210 Brussel

Consensusvergadering

23 oktober 2025

Aanpak van Multiple Sclerose

Juryrapport Korte tekst

**Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering
Comité voor de evaluatie van de medische praktijk inzake geneesmiddelen**

Het systematisch onderzoek naar de beschikbare gegevens in de wetenschappelijke literatuur (uitgevoerd door BCFI), de teksten van de deskundigen, het juryrapport en de video-opnames kunnen worden geconsulteerd op de RIZIV-website (www.riziv.fgov.be: Thema's - Zorgkwaliteit – Kwaliteitszorg geneesmiddelen - [Consensusvergaderingen](#)). Voor bijkomende informatie kan u terecht bij Herman Beyers, RIZIV, Galileelaan 5/01, 1210 Brussel (e-mail consensus@riziv-inami.fgov.be).

Samenstelling van de jury

Vertegenwoordigers van de artsen

- o Thomas de Cartier (huisarts)
- o Soraya El Sankari (neuroloog) Vicevoorzitter
- o Ivan Leunckens (huisarts) Voorzitter
- o Annick Mélin (neuroloog)
- o Bram Spinnewijn (huisarts)
- o Cindy Van Humbeeck (neuroloog)

Vertegenwoordigers van de verzekeringsinstellingen

- o Pieter-Jan Claus
- o Raphaël Pagé

Vertegenwoordigers van de apothekers

- o Anneleen Robberechts
- o Charlotte Verrue

Vertegenwoordigers van andere gezondheidszorgberoepen

- o Gaëtane Landenne (verpleegkundige)
- o Gaëlle Vertriest (kinesitherapeut)

Vertegenwoordigers van het publiek of van de patiëntenverenigingen

- o Hinde Sebti
- o Deborah Seys

Logistieke ondersteuning tijdens de juryvergaderingen

Herman Beyers (RIZIV)

Inhoudstafel

LIJST VAN GEBRUIKTE AFKORTINGEN	1
INLEIDING.....	3
i.1. Methodologie van de consensus-vergadering	5
i.2. GRADE.....	6
i.3. Overzicht van de specialiteiten	7
i.4. Voorafgaande opmerkingen van de jury	7
BESLUITEN	8
1. Algemene inleiding MS	8
1.1. <i>Wat zijn de belangrijkste pathologische kenmerken/ziektebeelden van Multiple Sclerose?</i>	8
1.1.1. Wat is de pathologische achtergrond van MS?	8
1.1.2. Welke klinische presentaties zouden verdacht kunnen zijn voor MS en welke niet?	10
1.1.3. Wanneer verwijzen naar een neuroloog?	11
1.2. <i>Wat zijn de huidige specifieke farmacologische behandelingen voor MS?</i>	11
1.3. <i>Welke niet-MS-specifieke medicaties zijn relevant in de behandeling van MS?</i>	12
2. Opvolgen van de behandeling vanuit de 1 ^e lijn.....	14
2.1. <i>Hoe kan de huisarts de behandeling van MS volgen?</i>	14
2.1.1. Wat kan de huisarts zelf doen bij de opvolging en de behandeling van MS?.....	14
2.1.2. Wanneer is het noodzakelijk om advies te vragen aan of te verwijzen naar een specialist?	14
2.1.3. Hoe kunnen exacerbaties (flare-ups) van MS herkend worden en welke maatregelen moeten dan genomen worden?	15
2.2. <i>Wat is de invloed van MS-medicatie op het bloedbeeld en wanneer is een resultaat afwijkend?</i>	15
2.3. <i>Welke implicaties heeft MS-medicatie voor vaccinaties?</i>	18
2.4. <i>Wat zijn de meest voorkomende ongewenste effecten van MS-medicatie, op korte en lange termijn?</i>	21
3. Symptomen die op het eerste gezicht soms los lijken te staan van MS (“onzichtbare” symptomen”).....	25
3.1. <i>Hoe omgaan met deze symptomen die vaak niet spontaan gerapporteerd worden door patiënten, zoals blaas- en darmklachten, pijn en vermoeidheid?</i>	25
3.1.1. Bij blaasklachten.....	26
3.1.2. Bij darmklachten.....	26
3.1.3. Bij pijn.....	27
3.1.4. Bij vermoeidheid	27
3.2. <i>Hoe kan de interactie/samenwerking tussen huisarts en specialist hierbij (identificatie en opvang van dergelijke symptomen) worden geoptimaliseerd?</i>	28
4. Specifieke doelgroepen doorheen de levensloop	29
4.1. <i>Aandachtspunten bij kinderen en jongeren die lijden aan MS</i>	29
4.1.1. Behandeling van exacerbaties	29
4.1.2. Immunomodulerende behandeling.....	29
4.2. <i>Algemene principes voor het omgaan met MS bij personen met een actieve kinderwens</i>	30
4.2.1. Algemene overwegingen over zwangerschap	30
4.2.2. MS-specifieke behandelingen voor en tijdens de zwangerschap	30
4.2.3. Borstvoeding	31
4.2.4. Vaccinaties.....	31
4.3. <i>Aandachtspunten bij ouderen die lijden aan MS en bij PmMS die daarnaast ook cardiovasculaire comorbiditeiten hebben.</i>	31
4.4. <i>Aandachtspunten bij tewerkstelling en arbeidsongeschiktheid</i>	32
5. Belang van niet-medicamenteuze aanpak	33
5.1. <i>Wat is het belang van levensstijlmaatregelen bij de behandeling van MS?</i>	33
5.2. <i>Welke rol spelen beweging en sport in de behandeling van MS?</i>	34

5.3. Welke rol speelt revalidatie in de behandeling van MS, inclusief de rol van de kinesitherapeut en de arts-specialist in de fysische geneeskunde en revalidatie?.....	34
6. Organisatie van de zorg voor MS.....	37
6.1. Samenvatting van de uiteenzetting door de expert	37
6.2. Samenvatting van het debat	38
6.3. Aanbevelingen van de jury	39
ALGEMEEN BESLUIT.....	40
BIBLIOGRAFIE	47

Lijst van gebruikte afkortingen

ADA	Anti-drug antibodies
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BCFI	Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie
BCG	Bacillus Calmette-Guérin
BHB	Bloed-hersenbarrière
CBIP	Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie (BCFI) (Centre Belge d'Information Pharmacothérapeutique)
CEG	Comité voor de evaluatie van de medische praktijk inzake geneesmiddelen
CIS	Klinisch geïsoleerd syndroom (Clinically isolated syndrome)
CMV	Cytomegalovirus
CV	Cardiovasculair
CZS	Centrale zenuwstelsel
DLCO	Diffusiecapaciteit van de longen voor koolmonoxide
DMF	Dimethylfumaraat
DMT	Disease-modifying treatment/therapy
EBM	Evidence-Based Medicine
EBV	Epstein-Barr virus
ECG	Elektrocardiogram
EDSS	Expanded Disability Status Scale
EMSP	European Multiple Sclerosis Platform
FEV1	Geforceerd Expiratoir Volume in 1 seconde (Forced Expiratory Volume in 1 second)
FGR	Fysische Geneeskunde en Revalidatie
FMS	Federatie Medisch Specialisten
g	Gram
GCN	Granule cell neuronopathy
HAS	Haute Autorité de Santé
HBV	Hepatitis B-virus
HPV	Humaan papillomavirus
HSV	Herpes simplex virus
HUS	Hemolytisch-uremisch syndroom
ICF	Internationale Classificatie van Functioneren, Handicap en Gezondheid (International Classification of Functioning, Disability and Health)
Ig	Immunoglobuline
IMSS	Impact of Multiple Sclerosis Symptoms
INO	Internucleaire oftalmoplegie
IU	International unit
IV	Intraveneus
JC	John Cunningham
kg	Kilogram
L	Liter
MDT	Multidisciplinair team
mg	Milligram (10^{-3} g)
MMR	Mazelen, bof en rubella (Measles, mumps and rubella)
MOGAD	Myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody disease

MRI	Magnetische resonantiebeeldvorming (Magnetic resonance imaging)
MS	Multiple sclerosis
MSVPK	MS verpleegkundige
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
nmol	Nanomol (10^{-9} mol)
PML	Progressieve multifocale leuko-encefalopathie (Progressive multifocal leukoencephalopathy)
PmMS	Persoon met MS
RCT	Gerandomiseerde gecontroleerde studie (Randomized Controlled Trial)
RIS	Radiologisch geïsoleerd syndroom (Radiologically Isolated Syndrome)
RIZIV	Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering
RSV	Respiratoir syncytieel virus
S1PR	Sfingosine 1-fosfaat receptor (Sphingosine 1-phosphate receptor)
SKP	Samenvatting van de kenmerken van het product
SSRI	Selective serotonin reuptake inhibitors
TBC	Tuberculose
TMA	Trombotische micro-angiopathie
UWI	Urineweginfectie
VZV	Varicella-zoster virus

Inleiding

Op donderdag 23 oktober 2025 organiseerde het RIZIV een consensusconferentie over het rationeel gebruik van geneesmiddelen bij de behandeling van multiple sclerose (MS).

Deze consensusvergadering is de 47^e in de reeks.

Dit onderwerp werd voorgesteld door de leden van het CEG, zich baserend op toch een aantal controversen die rond dit onderwerp heersen in de klinische praktijk. Deze consensusvergadering wordt gewijd aan multiple sclerose (MS). MS is de meest voorkomende chronische aandoening van het zenuwstelsel bij jonge volwassenen. Naar schatting krijgen elk jaar in België zo'n 450 personen de diagnose van MS. MS wordt weleens de ziekte van de vele gezichten genoemd. De aandoening kan zich immers op veel verschillende manieren uiten. Tijdens deze consensusvergadering zullen we dieper ingaan op de verschillende aspecten van de behandeling van deze chronische neurologische aandoening.

Ook dit keer heeft het Organisatiecomité een aantal beperkingen moeten doorvoeren in het aantal onderwerpen dat tijdens de consensusmeeting aan bod zal komen en de jury kan/mag zich enkel en alleen hierover uitspreken. Ondanks deze beperking zijn we er toch van overtuigd dat alle belangrijke aspecten, zowel farmacologisch als niet-farmacologisch, en over alle leeftijdsgroepen heen, voldoende belicht zullen worden. We zijn blij hiervoor een beroep te kunnen doen op zeer hoogwaardige sprekers. Ook deze consensusvergadering zullen we afsluiten met een pluridisciplinair debat rond toekomstige organisatie van de zorg voor MS-patiënten (PmMS).

Zoals het geval was voor de vroegere consensusvergaderingen die door het RIZIV en het CEG werden georganiseerd, richt ook deze consensusvergadering zich voornamelijk tot de eerstelijnszorg, de huisartsen. Maar, gelet op het onderwerp, heeft deze consensusvergadering ook in belangrijke mate betrekking op artsen van andere medische specialismen, zoals natuurlijk neurologen maar ook o.a. artsen-specialisten in fysische geneeskunde en revalidatie, oftalmologen, urologen, algemeen internisten, pediaters, gerieters en gynaecologen. De relevantie van het onderwerp voor paramedici is overigens ook zeer groot, gezien het toenemend belang van multidisciplinaire zorg en opvolging voor PmMS.

Zoals al voorheen aangehaald, zullen de sprekers tijdens hun respectievelijke uiteenzettingen sommige aspecten niet bespreken. Die beperking is niet hun eigen beslissing, maar die van het organisatiecomité en houdt verband met de haalbaarheid voor de bijkomende literatuurstudie en het programma van deze consensusvergadering. Ten slotte benadrukken we dat de literatuurstudie minstens twee maanden voor de consensusvergadering werd afgesloten zodat zeer recente publicaties mogelijks niet in het literatuuroverzicht voorkomen, maar indien nodig worden ze voorgesteld en becommentarieerd door de deskundige sprekers (of aangekondigd als ze op de dag van de vergadering niet zijn gepubliceerd).

Ook met de consensusvergaderingen zetten we overigens belangrijke stappen inzake duurzaamheid. We trachten de papieren afdrucken zoveel mogelijk te vervangen door digitale weergaves. Alle informatie betreffende deze consensusvergadering zal dus op de website van het RIZIV te vinden zijn.

De **volledige (lange) tekst** van de besluiten, het literatuuroverzicht (**volledige versie**, **samenvatting**), de **teksten van de experts** en de **methodologie** kunnen worden geconsulteerd op de RIZIV-website (**<https://www.riziv.fgov.be/nl/publicaties/consensusvergaderingen-juryrapporten>**).

Die **volledige tekst** bevat eveneens alle referenties naar literatuur en/of experts.



Voor bijkomende informatie kan u terecht bij Herman Beyers, RIZIV, Galileelaan 5/01, 1210 Brussel (e-mail consensus@riziv-inami.fgov.be).

i.1. Methodologie van de consensus-vergadering

De [methodologie](#) gebruikt voor deze conferentie volgt de aanbevelingen van het Franse Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (Nationaal Agentschap voor Accreditatie en GezondheidsEvaluatie¹) (nu: HAS - Haute Autorité de Santé).

1. De [promotor](#) is het RIZIV en de conferentie is georganiseerd door het Comité voor de evaluatie van de medische praktijk inzake geneesmiddelen. Dit organisme beslist over de keuze van het onderwerp en bepaalt de te bereiken doelen.
2. Het [organisatiecomité](#) is opgericht door het RIZIV op initiatief van het Comité onder 1. Het specificeert de te bespreken thema's en stelt de leden aan van respectievelijk de bibliografische groep, de groep deskundigen en de jury.
3. De [bibliografiegroep](#) heeft een overzicht van de literatuur gemaakt, op basis van publicaties die hun wetenschappelijke waarde bewezen hebben. De literatuurgegevens worden gewogen naar niveau van zekerheid, volgens de principes van *Evidence-Based Medicine* (EBM). (literatuurstudie: [volledige versie](#) (Engels), [samenvatting](#) (Engels))
4. De [deskundigen](#) hebben, ieder rond een specifiek onderwerp, een uiteenzetting voorbereid en gepresenteerd op de conferentie op 23 oktober 2025. Een [synthesetekst](#) hiervan werd ter beschikking gesteld.
5. De [jury](#) heeft deelgenomen aan de conferentie en is nadien in discussie samengekomen om de conclusies in het hiernavolgende rapport op te stellen. Deze discussies vonden plaats in een zeer constructieve sfeer en leidden tot een gemeenschappelijk standpunt verwoord in deze consensustekst. Het doel was een synthese te maken van de wetenschappelijke gegevens die openbaar werden gemaakt door de bibliografiegroep en de deskundigen, en een antwoord te formuleren op de vooraf vastgestelde vragen.

¹ Les conférences de consensus : base méthodologique pour leur réalisation en France – 1999 - Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé
Service communication et diffusion 159, rue Nationale 75640 Paris Cedex 13
I.S.B.N. :2-910653-45-5



i.2. GRADE

Niveaus van bewijskracht

GRADE A. High quality of evidence - Hoge graad van evidentie

Betekent dat een conclusie gebaseerd is op Randomized Controlled Trials (RCT - Gerandomiseerde gecontroleerde studies) van uitstekende methodologische kwaliteit en dat de bevindingen consistent zijn over meerdere studies.

GRADE B. Moderate quality of evidence - Matige graad van evidentie

Betekent dat een conclusie gebaseerd is op RCT's met ernstige methodologische beperkingen (serious limitations) of dat meerdere studies inconsistente resultaten vinden.

GRADE C. Low (of very low) quality of evidence – Lage (of zeer lage) graad van evidentie

Betekent dat een conclusie gebaseerd is op RCT's met zeer ernstige methodologische beperkingen (very serious limitations) of dat een conclusie gebaseerd is op RCT's met ernstige methodologische beperkingen (serious limitations) en dat meerdere studies inconsistente resultaten vinden.

Expert advies/expert opinion

Sommige aanbevelingen uit Richtlijnen zijn gebaseerd op "expert advies/expert opinion". Voor bepaalde punten of aanbevelingen in de tekst zijn de juryleden overeengekomen om het advies van de voor de vraag gevraagde expert te volgen. In dat geval wordt de aanbeveling ook gevolgd door de vermelding "expert advies/expert opinion".

Graad van aanbeveling

Sterke aanbeveling

De voordelen van een bepaalde interventie of actie overtreffen duidelijk de nadelen of risico's.

Zwakke aanbeveling

Er is een evenwicht tussen de voordelen en de nadelen of risico's van een bepaalde interventie of actie.

i.3. Overzicht van de specialiteiten

Voor een constant bijgewerkt overzicht van de vergunde geneesmiddelen die aan bod komen in dit juryrapport verwijzen wij naar de webstek van het Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie (<http://www.bcfi.be>).

i.4. Voorafgaande opmerkingen van de jury

De rol van de apotheker kwam in de besprekingen tijdens deze consensusvergadering amper aan bod. De jury merkt op dat de apotheker een belangrijke rol te vervullen heeft binnen de multidisciplinaire aanpak van MS. Zo heeft hij een rol in de opvolging en bevordering van therapietrouw (o.a. door het klaarzetten van medicatie), het bewaken van polyfarmacie door regelmatig uitvoeren van medicatienazichten, het bewaren van het overzicht van alle medicatie van de patiënt en het bijhouden van een up-to-date medicatieschema, het bewaken van geneesmiddeleninteracties, enz. Daarnaast staat hij in nauw contact met de behandelende artsen om de voortzetting van de behandeling te garanderen, over de beschikbaarheid van de geneesmiddelen en terugbetalingsadministratie heen.

In de gegevens die aan de jury werden voorgelegd, zijn er geen exacte cijfers te vinden over de incidentie en prevalentie in België. Er worden geëxtrapoleerde data van Frankrijk of van een individuele organisatie gebruikt. Deze cijfers op huisartsenpraktijkniveau en ziekenhuisniveau zouden kunnen helpen om de huidige aanpak van MS beter in kaart te brengen. Cijfers over het gebruik van DMT's doorheen de jaren worden weergegeven in het rapport van één van de experts.

De jury merkt op dat cijfers over incidentie en prevalentie van MS terug te vinden zijn bij het Vlaams huisartsenregistratienetwerk Intego (<https://www.intego.be/>). Deze ontbreken in de voorgelegde documenten.



Besluiten

De jury komt, na studie van het literatuuroverzicht, het aanhoren van de uiteenzettingen van de deskundigen op de consensusvergadering van 23 oktober 2025 en na beraadslaging, tot de hiernavolgende besluiten.

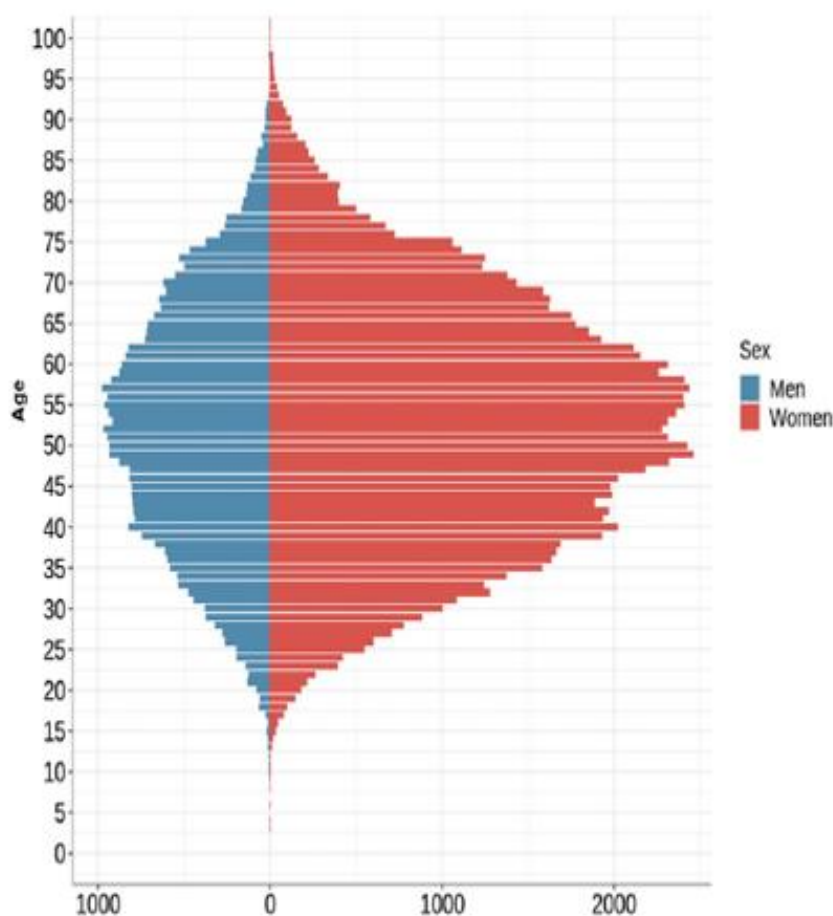
1. Algemene inleiding MS

1.1. Wat zijn de belangrijkste pathologische kenmerken/ziektebeelden van Multiple Sclerose?

1.1.1. Wat is de pathologische achtergrond van MS?

MS wordt meestal gediagnosticeerd rond de leeftijd van ongeveer 32 jaar (wereldwijd gemiddelde) en treft voornamelijk vrouwen: 67 % van de PmMS zijn vrouwen.

Figuur 1. Leeftijds- en geslachtspiramide van de Franse bevolking met MS op 31 december 2021 (n=134.062) (Presentatie Sindic 2025) (zie ook [video](#))





MS wordt gekenmerkt door een **ontregeling van het immuunsysteem**. Dit resulteert vervolgens in **focale inflammatoire letsels** (plaques) in het centrale zenuwstelsel (CZS) en in **neurodegeneratie**, geïnduceerd door deze ontsteking, met als gevolg een vernietiging van neuronen en hun uitlopers (axonen).

Ontregeling van het immuunsysteem

Het is algemeen aanvaard dat MS een auto-immuunziekte is van het CZS.

Het immuunsysteem bestaat uit twee subgroepen, het aangeboren en het adaptieve immuunsysteem. Het aangeboren immuunsysteem (dendritische cellen, monocyt, macrofagen, microglia) is niet specifiek gericht tegen een bepaald doelwit. Het adaptieve immuunsysteem omvat vooral lymfocyten gericht tegen een specifiek antigeen.

Onder normale omstandigheden komen er amper lymfocyten voor in de hersenen die afgeschermd zijn door de bloed-hersenbarrière (BHB). Om de BHB te doorkruisen moet de **lymfocyt geactiveerd** worden. Geactiveerde lymfocyten worden teruggevonden in het CZS van PmMS.

Hoe en waar deze lymfocyten geactiveerd worden bij PmMS is niet geweten.

- Er is een genetische voorbeschiktheid (IMSGC 2019).
- Voorafgaande infectie met EBV is vereist, maar niet voldoende (Bjornevik 2022).
- EBV wordt latent in de B-lymfocyten.

Er blijkt een gezamenlijke betrokkenheid te zijn van cytokineproducerende T-lymfocyten en van B-lymfocyt geheugencellen in de pathofysiologie van MS (Panitch 1987, Hauser 2008, Jelcic 2025).

Onder normale omstandigheden worden de activatie en proliferatie van deze cellen belet door andere B- en T-lymfocyten, de regulatoren. Deze **immunoregulatie** gaat verloren bij MS.

Ook **moleculaire mimicry** kan een rol spelen, waarbij virale fragmenten (zoals van EBV) lijken op myeline-eiwitten en dus resulteren in een kruisreactie van het immuunsysteem (Vietzen 2024).

Een inflammatoire aandoening van het CZS

Eenmaal geactiveerd, kunnen de auto-immuun lymfocyten de BHB doorkruisen en het CZS binnendringen. Dit gebeurt vaak rond kleine veneuze bloedvaten. Deze laatste kan men dikwijls op een MRI hersenen centraal in een plaque identificeren.

Geactiveerde T-lymfocyten zullen cytokinen (bijv. interferon gamma, interleukine-17) vrijzetten wanneer ze hun doelwit herkennen. Dit trekt andere lymfocyten en monocyt aan. De monocyt transformeren naar geactiveerde macrofagen dewelke vrije radicalen produceren, wat resulteert in een vernietiging van myeline.

De B-lymfocyten zullen autoantilichamen produceren in het CZS en onderhouden de activatie van de T-lymfocyten.

De **inflammatie** lokt bijgevolg een **demyelinisatie** uit. Deze zone van demyelinisatie vormt een plaque. De elektrische geleiding vertraagt hier en resulteert zo in het ontstaan van symptomen. Plaques komen voor in 5 zones van het CZS (periventriculair, corticaal/subcorticaal, nervus opticus, kleine hersenen/hersenstam, ruggenmerg).

Er zijn drie types van plaques:

- Actieve plaques bevatten veel ontstekingscellen en capteren contrast.
- Chronisch actieve plaques vertonen centrale littekenvorming en perifere ontsteking. Capteren geen contrast.
- Chronisch inactieve plaques bestaan zuiver uit littekenweefsel.

Neurodegeneratie uitgelokt door de lokale inflammatie met gevolgen op afstand

De vernietiging van neuronen en axonen treedt niet alleen laat in de evolutie van de aandoening op, maar speelt al een rol bij het begin van de ziekte t.g.v. de acute ontsteking (Trapp 1998). Deze acute ontsteking resulteert in een Walleriaanse degeneratie (stroomafwaarts van de zenuwvezel), maar ook



in een retrograde degeneratie (stroomopwaarts), wat kan reiken tot het cellichaam en daar diens vernietiging kan uitlokken (Dziedzic 2010). Deze processen kunnen zich bovendien transsynaptisch uitbreiden. Dit neuronaal en axonaal verlies resulteert in een verlies van cerebraal weefsel, zelfs buiten de zichtbare plaques en correleert met de toename van klinische problemen in de progressieve fase van de aandoening en is verantwoordelijk voor onomkeerbare sequelae.

1.1.2. Welke klinische presentaties zouden verdacht kunnen zijn voor MS en welke niet?

Klinische presentaties die verdacht kunnen zijn voor MS

Deze symptomen komen vaak voor bij MS, vooral als ze optreden bij jonge volwassenen en niet verklaard worden door andere aandoeningen:

1. Motorische klachten ($\pm 35\%$)

- Zwakte in één of meerdere ledematen.
- Vermoeibaarheid (het onvermogen om activiteiten vol te houden).
- Gangmoeilijkheden.
- Klachten kunnen ontstaan of toenemen na een fysieke inspanning.
- Tijdelijke verbetering na rust kan optreden (medullaire claudicatio).

2. Optische neuritis ($\pm 22\%$)

- Geleidelijke vermindering van gezichtsscherpte aan één oog over beloop van enkele uren/dagen die aanhoudt.
- Al dan niet met pijn bij oogbeweging.
- Tijdelijke visusdaling bij warmte of inspanning (fenomeen van Uhthoff) kan persisteren na herstel.
- Komt niet alleen voor bij de aanvang van MS, maar ook in het ziektebeloop en kan recidiveren.

3. Sensibele stoornissen ($\pm 21\%$)

- Paresthesieën (tintelingen, gevoelloosheid) in ledematen of gelaat.
- Gevoelsstoornissen die niet positiegebonden zijn en langer dan 24 tot 48 uur aanhouden.
- Teken van Lhermitte (elektrische sensatie over de wervelkolom of ledematen bij plotse flexie van de nek).
- Atypische sensibele syndromen zoals:
 - Trigemineusneuralgie bij een jongere persoon.
 - "Useless hand" (verstoorde proprioceptie door cervicale letsels).

4. Diplopie ($\pm 12\%$)

- Verdwijnt bij sluiten van één oog.
- Internucleaire oftalmoplegie (INO) is zeer suggestief bij jongeren: klinisch ontstaat er een specifieke nystagmus bij laterale blik, zijnde een nystagmus van het abducerende oog bij laterale blik in combinatie met een adductiebeperking van het contralaterale oog.

5. Evenwichtsstoornissen ($\pm 5\%$)

6. Urologische klachten ($\pm 5\%$)

- Vaker in latere fases, maar zelden als eerste symptoom.



7. Cognitieve stoornissen

- Zelden het eerste symptoom, maar aanwezig in 50–60 % van de gevallen na verloop van tijd.

Klinische presentaties die niet verdacht zijn voor MS

Deze symptomen passen **niet** bij MS en wijzen eerder op andere aandoeningen:

- **Plots begin van symptomen** (MS ontwikkelt zich in uren tot dagen, nooit acuut).
- **Hoofdpijn**: MS veroorzaakt geen acute of chronische hoofdpijn.
- **Gehoerverlies**: komt niet voor bij MS.
- **Gevoelsstoornissen met scherpe aflijning of volgens een radiculair patroon**.

1.1.3. Wanneer verwijzen naar een neuroloog?

Verwijzing naar een **neuroloog** is aangewezen bij:

- Aanwezigheid van **neurologische klachten met progressief verloop, zonder herstel** binnen 24–48 uur en in afwezigheid van koorts
- **Eerste neurologische symptomen/ klinisch geïsoleerd syndroom (clinically isolated syndrome (CIS))** suggestief voor MS (zoals hierboven beschreven).
- **Radiologisch geïsoleerd syndroom (RIS)**: toevallige bevindingen op een MRI van de hersenen die verdacht zijn voor MS, zelfs bij afwezigheid van symptomen.
- **Atypische klachten bij jonge patiënten** zoals trigeminusneuralgie.
- Denk ook aan **tardieve vormen** van MS bij optreden van symptomen suggestief voor MS boven de leeftijd van 50 jaar.
- **Bij diagnostische twijfel** of als de symptomen kunnen passen binnen het spectrum van MS bijv. migraine met verlengd aura (> 24 uur)

(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)

1.2. Wat zijn de huidige specifieke farmacologische behandelingen voor MS?

Behandeling van exacerbaties

Bij een exacerbatie die een aanzienlijke invloed heeft op het dagelijks functioneren, bestaat de voorkeursbehandeling uit een synthetisch cortisonederivaat. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

Meestal wordt deze toegediend in hoge dosis via intraveneuze weg: 1 g methylprednisolon per dag gedurende 3 tot 5 dagen, eventueel verlengd tot 7 à 10 dagen bij zeer ernstige exacerbaties. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

Alternatief kan dezelfde dosis oraal toegediend worden, met over het algemeen vergelijkbare resultaten. (Le Page 2015) *(Expert advies/expert opinion, zwakke aanbeveling)*

Belangrijk om te vermelden is dat cortisone geen preventieve werking heeft tegen toekomstige exacerbaties. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

Methylprednisolon passeert de placenta niet en kan dus veilig worden gebruikt bij exacerbaties tijdens de zwangerschap.



Specifieke immunomodulerende behandeling van MS

Deze behandelingen worden gebruikt bij vormen met exacerbaties en remissie, en bij secundair progressieve actieve vormen. Enkel ocrelizumab is erkend voor primair progressieve MS.

De behandelingen worden onderverdeeld in vier categorieën volgens hun werkingsmechanisme:

1. Middelen die de werking van het immuunsysteem moduleren (verbeterde regulatie):
 - Interferon- β : Betaferon, Rebif, Avonex, Plegridy
 - Glatirameeracetaat: Copaxone
 - Dimethylfumaraat: Tecfidera
2. Middelen die de proliferatie van geactiveerde lymfocyten gericht remmen:
 - Teriflunomide (Aubagio)
 - Cladribine (Mavenclad)
3. Middelen die interfereren met de circulatie van lymfocyten:
 - Natalizumab (Tysabri)
 - S1P-modulatoren
 - Fingolimod (Gilenya)
 - Ozanimod (Zeposia)
 - Siponimod (Mayzent)
 - Ponesimod (Ponvory)
4. Middelen die een specifieke populatie van lymfocyten vernietigen:
 - Anti-CD52
 - Alemtuzumab (Lemtrada)
 - Anti-CD20
 - Ocrelizumab (Ocrevus)
 - Ofatumumab (Kesimpta)
 - Ublituximab (Briumvi)

De vroegere niet-specifieke immunosuppressiva zoals cyclofosfamide, azathioprine, methotrexaat en mitoxantron worden niet meer gebruikt bij MS.

De huidige immunomodulerende behandelingen worden altijd als monotherapie toegepast.

1.3. Welke niet-MS-specifieke medicaties zijn relevant in de behandeling van MS?

Naast de specifieke behandelingen zijn er verschillende niet-MS-specifieke medicaties die een belangrijke rol spelen in de symptomatische behandeling van MS.

Voor **spasticiteit** worden middelen zoals baclofen, tizanidine, cannabinoïden en botulinetoxine (botox) gebruikt.

Bij **blaasproblemen** kunnen geneesmiddelen zoals oxybutynine, tolterodine, solifenacine en fesoterodine worden ingezet. (zie ook [3.1.1.](#))

Neuropathische pijn wordt vaak behandeld met gabapentine, pregabaline, carbamazepine, amitriptyline of duloxetine.

Voor **depressieve klachten** kunnen selectieve serotonineheropnameremmers (SSRI's) zoals citalopram, escitalopram en sertraline worden voorgeschreven.



Tot slot kan fampridine worden gebruikt als **loopondersteunend middel** bij PmMS.

(Voor details van de behandeling: zie besluit van de jury over de onzichtbare symptomen onder punt [3.](#))



2. Opvolgen van de behandeling vanuit de 1^e lijn

2.1. Hoe kan de huisarts de behandeling van MS volgen?

2.1.1. Wat kan de huisarts zelf doen bij de opvolging en de behandeling van MS?

De huisarts of huisartsenpraktijk wordt best betrokken bij:

- Het bieden van (basis)informatie aan de patiënt.
- Een jaarlijkse, uitgebreide evaluatie van alle aspecten van de zorg (in samenwerking met het MS-team).
- De herkenning en verkenning van de diagnostiek.
- De aanpak van symptomen in een holistisch kader, rekening houdend met psychosociale effecten, waaronder het voorkomen vanodeloos voorschrijven van chinolonen bij urineweginfecties (UWI) en preventief gebruik van nitrofurantoïne,
- De behandeling van exacerbaties (in samenwerking met het MS-team).
- De behandeling van comorbiditeiten in een geïntegreerde aanpak in samenwerking met het MS-team
- De opvolging van de ongewenste effecten van de behandeling(en)
- Het bieden van advies rond levensstijl en het verhogen van de functionele capaciteit
- Vroegtijdige zorgplanning
- Het sensibiliseren rond adequate vaccinatie
- Het verwijzen naar en communiceren met het MS-team. Hierbij wordt aanbevolen om een single point of contact naar voren te schuiven, zowel in de huisartsenpraktijk als in het MS-team. De expert kwam tijdens zijn uiteenzetting tot de conclusie dat de rol van de 1^e lijn niet goed omschreven wordt in de richtlijnen maar dat er een groot potentieel in zit, gezien de huisarts een laagdrempelig, zeer aanspreekbaar contactpunt is, zijn patiënten frequent ziet en bovendien een holistische kijk op de patiënt heeft. Gezien de complexiteit van de behandeling en de beperkte ervaring van de huisarts met deze medicijnen is overleg nodig. Hierbij is ook nood aan een coördinerende functie van bijv. een MSVPK. *(NICE 2022, expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

2.1.2. Wanneer is het noodzakelijk om advies te vragen aan of te verwijzen naar een specialist?

Verwijzing naar of advies van een neuroloog of een zorgverlener met expertise in MS is aangewezen voor:

- de diagnose van MS.
- advies bij de behandeling van opstoten.
- een jaarlijkse, uitgebreide evaluatie van alle zorgaspecten in samenwerking met de huisartsenpraktijk



- informatie en advies over gezinsplanning.
- disease-modifying therapy (DMT) en het plan van monitoring ervan.
- de behandeling van uitgesproken of sterk levenskwaliteit verminderende niet-specifieke symptomen wanneer eerstelijnsstrategieën ontoereikend zijn.

(NICE 2022, Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)

2.1.3. Hoe kunnen exacerbaties (flare-ups) van MS herkend worden en welke maatregelen moeten dan genomen worden?

Exacerbaties kunnen herkend worden aan volgende kenmerken:

- Nieuwe symptomen of een duidelijke verergering van bestaande symptomen die minstens 24 uur aanhouden.
- Minstens 30 dagen na een vorige exacerbatie.
- Niet veroorzaakt door een infectie of andere oorzaak.

Belangrijk is het herkennen van het **Uhthoff-fenomeen**: tijdelijke verergering van symptomen door warmte (omgevingstemperatuur, inspanning, koorts of infectie).

Te nemen maatregelen in geval van exacerbatie:

- Exacerbatie en de noodzaak tot behandeling binnen de 24u à 48u bespreken met het MS-team
- Behandeling met corticoiden is enkel aangewezen als de exacerbatie het dagelijks functioneren beïnvloedt (bij louter radiologische ziekteactiviteit (zonder klinisch correlaat) is behandeling met corticoiden niet vereist) *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*. De gebruikelijke behandeling bedraagt 1 g methylprednisolon/dag gedurende 3-5 dagen (zie [vraag 1](#)).
- Behandeling met lage dosissen methylprednisolon per os wordt afgeraden

2.2. Wat is de invloed van MS-medicatie op het bloedbeeld en wanneer is een resultaat afwijkend?

Voor alle MS-behandelingen is er een opvolging van bepaalde biologische parameters noodzakelijk. Voor de start van een behandeling moet er een algemeen bilan opgemaakt worden: bloedbeeld, inflammatieparameters, levertesten, schildklierwaarden, de voornaamste vitaminen. Ook een serologisch bilan is noodzakelijk: EBV, HSV, HBV, Quantiferon.

Meerdere producten werken in op de lymfocyten en lymfopenie is vaak voorkomend. Ernstige lymfopenie (graad III (200-500/mm³) en graad IV (< 200/mm³) vereisen versterkte opvolging, antivirale profylaxe en mogelijks therapiestop of -pauze.

In zijn presentatie meldde de expert dat niet iedere lymfopenie resulteert in een verhoogd infectierisico. Dit is afhankelijk van het werkingsmechanisme van het desbetreffende product. Wanneer er een zuivere redistributie is van de lymfocyten, dan is er geen verhoogd infectierisico.

**Tabel 1.** Medicatie en bloedbeeld (tabel opgemaakt door de jury)

Middel / klasse	Opvolging (frequentie & testen)	Verwachte (milde) laboveranderingen	Ernstige afwijkingen / risico's	Stopcriteria / acties	Bijzonderheden
Interferon-β	2–4×/jaar: eerst 3-maandelijks, later 6-maandelijks • Bloedbeeld, lever- en nierfunctie	Matige wijzigingen in bloedbeeld die geen actie vereisen	Trombocytopenie, trombotische micro-angiopathie (TMA) • Anemie • Zeldzaam: hemolytisch-uremisch syndroom (HUS)	Stop bij ernstige verstoringen	—
Glatirameeracetaat	Geen specifieke labo-opvolging vereist	—	Geen verhoogd infectierisico; zeer zelden hematologische stoornissen (bv. HUS)	—	—
Teriflunomide	Maandelijks (eerste 6 maanden) bloedbeeld + lever • Daarna 3-maandelijks (12 maanden) • Nadien 6-maandelijks	Gematigde lymfopenie • Verhoogde transaminasen	Trombocytopenie, TMA • Anemie	Stop bij ernstige/langdurige leukopenie of leverenzymen >5× ULN	—
Dimethylfumaraat (DMF)	3-maandelijks: bloedbeeld + leverenzymen	Lymfopenie (stoornis lymfopoëse); normalisatie kan maanden duren (↑ risico bij mannen en > 50 j.)	PML bij langdurige lymfopenie • Leverenzymstoornis	Onmiddellijk stoppen bij lymfopenie graad III (< 500/mm ³). Herstart/ switch pas na normalisatie (behalve specifieke uitzonderingen)	Onverwachte symptomatologie → denk aan PML
S1P-modulatoren (klasse)	3-maandelijks: let op geen graad IV lymfopenie (<200/mm ³) • Leverwaarden (interacties!)	Sequestratie-lymfopenie door redistributie; vaak 400–900/mm ³ , meestal geen extra actie nodig	—	Acteren bij daling < 200/mm ³ of leverstoornissen	
Natalizumab	Bloedwaarden elke 3–6 maanden • JC-serologie	Gematigde perifere lymfocytose (redistributie) • Anemie	PML-risico bij JC-positiviteit (index > 0,9)	Extra waakzaamheid en beleid bij JC-positiviteit; evalueren bij nieuwe/atypische MS-symptomen	Onverwachte symptomatologie → denk aan PML



Middel / klasse	Opvolging (frequentie & testen)	Verwachte (milde) laboveranderingen	Ernstige afwijkingen / risico's	Stopcriteria / acties	Bijzonderheden
Anti-CD20 mAbs (bijv. ocrelizumab, ofatumumab)	Elke 3–6 maanden: bloedbeeld + lever • HBV-serologie vóór start en opvolgen tijdens therapie	Vermindering B-lymfocyten → gematigde lymfopenie	Hypogammaglobulinemie (IgM > IgA > IgG) • Risico op ernstige hepatitis- B-reactivatie • Neutropenie (bij ernstige infecties testen)	Beleid bij hypogammaglobulinemie/infecties; HBV-preventie/monitoring strikt volgen	—
Alemtuzumab	Schildklierparameters maandelijks op te volgen gedurende vier jaar na laatste toediening, inclusief bloedcellen en nierfunctie	Trombocytopenie en trombotische microangiopathie; anemie	—	—	Vernietigt alle lymfocyten kort na toediening; herstel progressief (eerst B, dan T)



2.3. Welke implicaties heeft MS-medicatie voor vaccinaties?

Vaccinatiestatus vóór opstart DMT

Het is aanbevolen om bij alle PmMS, ongeacht het therapeutisch plan, de vaccinatiestatus te evalueren vóór de start van immunosuppressieve of immunomodulerende therapie. Dit omvat het nagaan van natuurlijke immuniteit, vaccinatiegeschiedenis en/of serologische testen voor o.a. varicella, mazelen, bof, rubella, tetanus en hepatitis B. (*ECTRIMS/EAN 2023, Dutch FMS 2023, expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

Vaccinatie vóór start van immunosuppressieve therapie

In principe moeten alle noodzakelijke vaccinaties (vooral levende verzwakte vaccins) minstens 4 weken vóór de start van immunosuppressieve therapie worden toegediend; geïnactiveerde vaccins idealiter minstens 2 weken vooraf. (*ECTRIMS/EAN 2023, Dutch FMS 2023, expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

Vaccinatie tijdens behandeling met immunosuppressieve therapie

Tijdens behandeling met immunosuppressieve MS-medicatie is vaccinatie met geïnactiveerde vaccins toegestaan, maar de immuunrespons kan verminderd zijn. Levende vaccins (mazelen/bof/rubella; gele koorts; varicella; chikungunya; dengue, (rotavirus), BCG, buiktyfus) zijn meestal gecontra-indiceerd tijdens immunosuppressieve therapie. (*ECTRIMS/EAN 2023, Dutch FMS 2023*)

Tijdens behandeling met interferonen en glatirameeracetaat is vaccinatie met zowel levende als geïnactiveerde vaccins veilig.

Vaccinatie na stopzetten van immunosuppressieve therapie

Na het stoppen van immunosuppressieve therapie moet men enkele weken tot maanden wachten alvorens levende vaccins toe te dienen, afhankelijk van de halfwaardetijd en het immunosuppressief effect van het geneesmiddel. Geïnactiveerde vaccins kunnen onmiddellijk na stopzetten worden gegeven.

Vaccinatie en specifieke doelgroepen

- **Kinderen en adolescenten**

De algemene voorzorgsmaatregelen en timing van vaccinaties gelden ook voor kinderen/adolescenten, rekening houdend met de leeftijdsgrenzen van vaccins. (*ECTRIMS/EAN 2023*)

- **Zwangere vrouwen**

Levende vaccins zijn gecontra-indiceerd tijdens zwangerschap. Vaccinatie vóór zwangerschap is aanbevolen, zeker voor MMR en varicella. Verder wordt het vaccinatieschema voor zwangere vrouwen aanbevolen, nl. griep en kinkhoest. (*FR MS Pregnancy 2022, ECTRIMS/EAN 2023*)

- **Pasgeborenen van moeders behandeld met monoklonale antistoffen**

Levende vaccins (rotavirus) worden uitgesteld tot minstens 6 maanden na de geboorte als de moeder tijdens de zwangerschap behandeld werd met anti-CD20 of natalizumab. (*ECTRIMS/EAN 2023, Dutch FMS 2023*)



Aanbevolen vaccins bij PmMS

Jaarlijkse griepvaccinatie en COVID-19-vaccinatie, pneumokokken- en RSV-vaccinatie² worden aanbevolen voor alle PmMS, zeker bij gebruik van immunosuppressieve medicatie. (*ECTRIMS/EAN 2023, Dutch FMS 2023*)

Praktische aandachtspunten en communicatie

- Bij gebruik van bepaalde MS-medicatie (vooral S1P-modulatoren en anti-CD20) kan de vaccinatie respons verminderd zijn. Dit kan gecontroleerd worden door serologische testen na vaccinatie, vooral voor hepatitis B, mazelen, bof en varicella. (*ECTRIMS/EAN 2023, Dutch FMS 2023*)
- In het opvolgverslag van de specialist moet vaccinatie systematisch worden opgenomen. (*expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)
- MS is geen contra-indicatie voor vaccinatie.

² Het RSV-vaccin wordt momenteel niet specifiek voor PmMS terugbetaald, maar kan worden terugbetaald voor 65-plussers die zijn opgenomen in een instelling of die een verhoogd risico lopen op ernstige ziekte door RSV, met name ten gevolge van een immunosuppressieve behandeling (zie de voorwaarden in § 13470000 van Hoofdstuk IV van de lijst van de vergoedbare farmaceutische specialiteiten waarnaar wordt verwezen in het koninklijk besluit van 1 februari 2018).

- Ook zwangere personen krijgen het vaccin terugbetaald tussen de 28^e en 36^e week van hun zwangerschap als hun uitgerekende bevallingsdatum binnen het RSV-seizoen valt (doorgaans van september tot en met maart). Dankzij immunisatie van de moeder komt het kind ter wereld met de nodige immuunbescherming (§ 13200000 van hoofdstuk IV van de terugbetaalde geneesmiddelen zoals bedoeld in het koninklijk besluit van 1 februari 2018).

**Tabel 2.** Aanbevolen vaccinaties voor PmMS die DMT's gebruiken (Otero-Romero 2023)**TABLE 1** Recommended vaccines in people with multiple sclerosis receiving disease-modifying drugs.

Vaccine	Type	Schedule	Indications	
			General MS population	Special MS subpopulations
Seasonal influenza	Inactivated Fractioned or subunits	Single IM/SC dose every year	Annually, especially in case of present/future IS and/or significant disability	 During any trimester  Annually for all  From 6 months of age, in case of present/future IS
Pneumococcal: PCV-13 PPV-23 PCV-20	Inactivated	PCV-13 and PPV-23 (at least 2 months apart) Or single-dose PCV-20	In case of present/future immunosuppression and/or significant disability ^a	 PCV-13 as age-appropriate and  PPV-23 2 months apart, in case of present/future IS
Tetanus-diphtheria (dT) Tetanus-diphtheria-pertussis (dTap)	Inactivated; tetanus and diphtheria toxoids	3 IM doses (0,1, 6 months) in naïve patients Single IM booster dose in first vaccinated	Same indications as in the general population ^b	 dTap during the end of the second or the third-trimester. Repeat during each pregnancy ^c
MMR	Live-attenuated	2 IM/SC doses given 4 weeks apart	Recommended in VZV seronegative patients Complete 4 weeks before immunosuppression ^d	 In seronegative, vaccinate in the post-partum period before initiating DMT.
Varicella	Live-attenuated	2 IM/SC doses given 4 weeks apart	Recommended in VZV seronegative patients. Complete 4 weeks before immunosuppression ^d	 In seronegative, vaccinate in the post-partum period before initiating DMT.
Human papillomavirus	Inactivated (recombinant)	3 IM doses at months 0, 2, and 6	Consider in women and men with MS who will receive treatment with ALZ, S1P modulators, CLAD or anti-CD20 drugs, independently of their age ^e	 Ensure complete immunization in all girls and boys ^b
Herpes zoster	Inactivated (recombinant) ^f	2 IM doses separated by 2–6 months	Consider in patients aged over 18 years ^e if treatment with CLAD, ALZ, S1P modulator, NTZ, and anti-CD20 drugs	 Especially indicated in those receiving immunosuppressive therapies  From 18 years of age
Hepatitis B virus	Inactivated (recombinant)	Regular vaccines 3 IM doses at months 0, 1, 6 Enhanced immunity vaccines ^h 4 IM doses (0, 1, 2, 6–12 months) for high load (40mcg) or adjuvanted (AS03) 2 IM doses (0, 1 month) for adjuvanted (CpG 1018)	Consider in high-risk ⁱ seronegative patients, especially if treatment with anti-CD20 therapies	 Ensure complete immunization in all girls and boys ^b



2.4. Wat zijn de meest voorkomende ongewenste effecten van MS-medicatie, op korte en lange termijn?

Tabel 3. Meest voorkomende ongewenste effecten van MS-medicatie (tabel opgemaakt door de jury op basis van literatuur, expert en BCFI)

Categorie/ Medicatie	Korte termijn ongewenste effecten	Lange termijn ongewenste effecten / risico's	Specifieke veiligheidsmaatregelen
Interferon-β	- Griepachtige klachten na injectie - Lokale huidreacties	- Zeer gunstig veiligheidsprofiel - Mogelijke injectieplaatsletsels - Mogelijke hematologische afwijkingen (anemie, trombocytopenie, trombotische microangiopathie) - Nefrotisch syndroom - Schildklierfunctiestoornissen	- Paracetamol/ibuprofen voor injectie - Controle bloedbeeld en schildklierfunctie
Glatirameeracetaat	- Kortdurende systemische reacties (flauwte, vagale malaise) - Injectieplaatsreacties	- Zeer gunstig veiligheidsprofiel - Geen verhoogd infectierisico	- Monitoring injectieplaatsen
Teriflunomide (Aubagio)	- Maagdarmklachten - Haarverdunning - Zeldzame perifere neuropathie	- Hematologische of levertoxiciteit - Mogelijke bloeddrukschommelingen	- Leverfunctie en bloedbeeld controleren - Contra-indicaties checken vóór start
Dimethylfumaraat (Tecfidera)	- Maagdarmklachten (verminderen bij inname met voedsel) - Flushes (te verminderen met lage dosis aspirine)	- Lymfopenie → verhoogd infectierisico (PML) - Levertoxiciteit	- Controle bloedbeeld - Leverfunctie-monitoring
S1P-receptormodulatoren (Fingolimod, Ozanimod, Ponesimod, Siponimod)	- Kortdurende bradycardie (vooral eerste dosis) - Mogelijke bloeddrukveranderingen	- Verhoogd huidkankerrisico (basaalcelcarcinoom, melanoom) - Opportunistische infecties (PML, cryptokokkose)	- ECG vóór start - Jaarlijks dermatologisch toezicht - Oogonderzoek na 3 maanden - Controle bloedbeeld en leverfunctie



Categorie/ Medicatie	Korte termijn ongewenste effecten	Lange termijn ongewenste effecten / risico's	Specifieke veiligheidsmaatregelen
		- Maculaoedeem, vooral bij diabetici - Verminderde longfunctie (FEV1, DLCO)	
Natalizumab (Tysabri)	- Zeldzame allergische reacties	- Opportunistische infecties door JC-virus → PML - Rebound bij plots stoppen	- Controle JC-virus status - Stoppen alleen met therapeutische overgang - Monitoren op PML-symptomen
Anti-CD20-antilichamen (Ocrelizumab, Ofatumumab, Ublituximab)	- Infusie-reacties (IV-toediening)	- Verhoogd infectierisico, vooral bij hypogammaglobulinemie - Mogelijk verhoogd kankerrisico (niet bevestigd)	- Premedicatie bij IV-infusies (antihistaminica, corticoïden, paracetamol) - Controle immunoglobulinen en bloedbeeld
Alemtuzumab (Lemtrada)	- Auto-immuniteit bij 30–40 % (2–3 jaar na start)	- Secundaire auto-immuunziekten - Tachycardie, zeldzame cardiale/cerebrovasculaire events	- Strikte medische opvolging - Bloeddrukmonitoring - Controle schildklierfunctie
Cladribine (Mavenclad)	- Tijdelijke lymfopenie → verhoogd infectierisico	- Infectierisico verdwijnt na herstel lymfocyten - Geen verhoogd kankerrisico na > 15 jaar follow-up	- Controle bloedbeeld - Antivirale profylaxe bij ernstige lymfopenie mogelijk
Methylprednisolon (hoge dosis, kortdurend)	- Kortdurende ongewenste effecten: ionenstoornissen, bloeddrukschommelingen, hartkloppingen, nervositeit, slapeloosheid, spier- of peespijn, vermoeidheid, psychiatrische stoornissen	- Geen preventief effect op toekomstige opstoten	- Medisch toezicht verplicht, vooral bij zwangerschap

**Tabel 4.** Algemene ongewenste effecten / risico's van DMT (tabel opgemaakt door de jury op basis van literatuur, expert en BCFI)

Type	Beschrijving / voorbeelden
Hematologische afwijkingen	- Lymfopenie (risico infecties, vooral bij alemtuzumab, cladribine, DMF, anti-CD20) - Ernstige lymfopenie (grade 3–4) → extra monitoring, antivirale profylaxe, mogelijk uitstel of stopzetting - Trombocytopenie en trombotische microangiopathie (interferon-β, alemtuzumab, teriflunomide) - Anemie (interferon-β, natalizumab, alemtuzumab, teriflunomide)
Infecties	- Verhoogd risico op luchtweg- en urineweginfecties - Specifieke risico's bij alemtuzumab, natalizumab, S1P-modulatoren, cladribine, anti-CD20: * herpesvirussen (HSV, VZV, CMV) * opportunistische infecties (listeriose, cryptococcose, nocardiose) * reactivatie latente infectie (TBC, HBV, HPV) * zeldzame CZS-complicaties (PML, GCN)
Immunogeniciteit	- Anti-drug antibodies (ADA) kunnen ontstaan → infusiereacties of ziekteverergering - Klinisch relevant bij natalizumab en interferon-β
Auto-immuunziekten	- Alemtuzumab kan autoantistoffen en auto-immuunziekten veroorzaken in 30–40 % van de gevallen
Kanker / maligniteiten	- Mogelijk licht verhoogd risico op huidkanker bij S1P-modulatoren
Cardiovasculaire effecten	- S1P-modulatoren: bradycardie, geleidingsstoornissen → ECG aanbevolen - Alemtuzumab: tachycardie, thoracale pijn, zeldzame CV-events - Bloeddrukschommelingen (S1P-modulatoren, teriflunomide, alemtuzumab)
Leverfunctiestoornissen	- Interferon-β, S1P-modulatoren, teriflunomide, DMF, cladribine, glatirameer, natalizumab kunnen ernstige leverbeschadiging veroorzaken - Risico hoger bij bestaande leverziekte, alcoholgebruik of andere hepatotoxische medicatie
Nier/ urinewegen	- Interferon-β geassocieerd met nefrotisch syndroom - Urineweginfecties meestal niet verhoogd bij interferon-β, glatirameer, teriflunomide, DMF, fingolimod, cladribine,



Type	Beschrijving / voorbeelden
	natalizumab, ocrelizumab, fampridine - Verhoogd risico bij mitoxantron, alemtuzumab, cyclofosfamide, rituximab
Oogcomplicaties	- S1P-modulatoren: maculaoedeem, vooral bij diabetici
Longcomplicaties	- Verminderde FEV1 en DLCO (diffusiecapaciteit van de long voor koolmonoxide) bij S1P-modulatoren
Schildklierfunctiestoornissen	- Interferon- β : controle aan start en tijdens eerste jaar, daarna 6–12 maanden - Alemtuzumab: frequent (1/3 van patiënten)
Rebound bij stopzetting	- Natalizumab en S1P-modulatoren: plots stoppen kan ernstige ziekteactiviteit veroorzaken → therapeutische overgang nodig



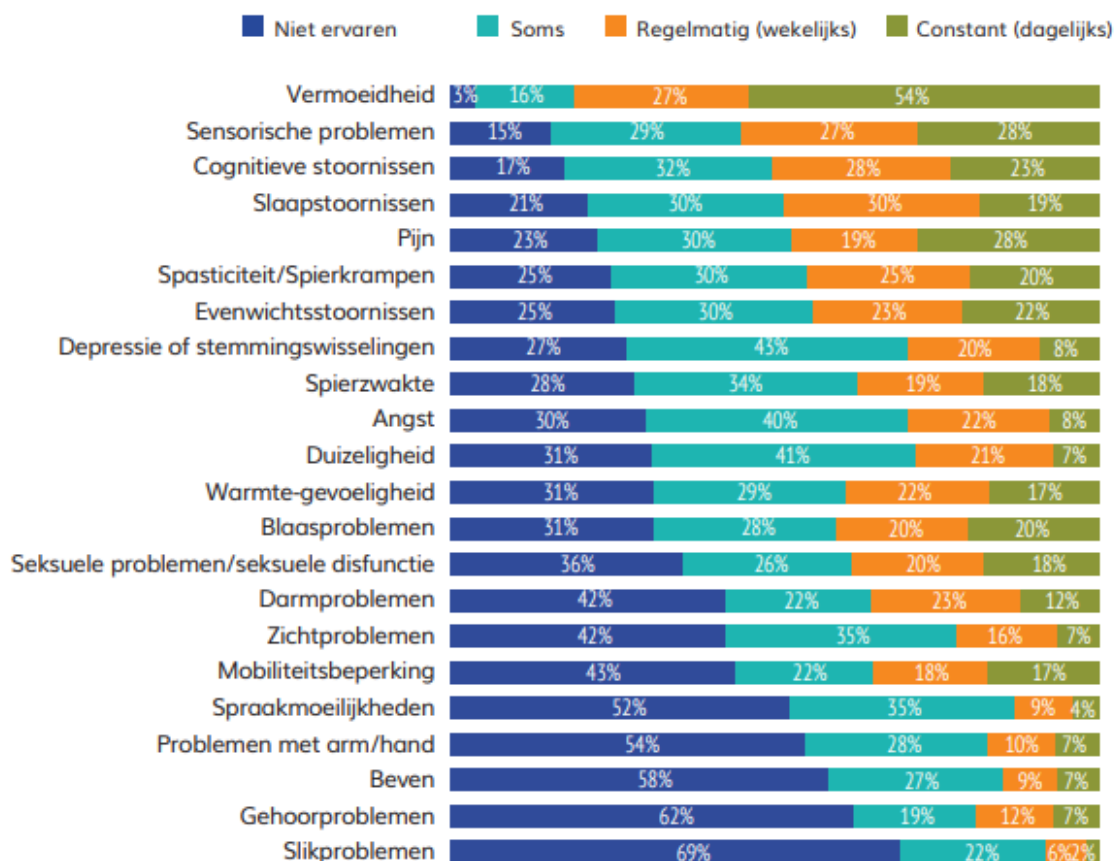
3. Symptomen die op het eerste gezicht soms los lijken te staan van MS ("onzichtbare" symptomen)

3.1. Hoe omgaan met deze symptomen die vaak niet spontaan gerapporteerd worden door patiënten, zoals blaas- en darmklachten, pijn en vermoeidheid?

Eerst en vooral is het zaak die "onzichtbare" symptomen te kennen. (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*). Zoals aangegeven in figuur 2, geciteerd door Dr. Cambron, kampt tot meer dan 90 % van de patiënten met deze symptomen, die niet alleen invaliderend zijn maar ook onvoldoende gekend; zij vergen een actieve aanpak.

De jury baseert zich op de aanbevelingen van German AWMF 2024 om te besluiten dat men die symptomen vaak multidisciplinair moet behandelen, met een combinatie van medicamenteuze en niet-medicamenteuze behandeling. Het is ook nuttig om de patiënten regelmatig te bevragen over die symptomen, liefst aan de hand van een afvinklijst. (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

Figuur 2. 'Onzichtbare' symptomen: aanwezigheid en prevalentie (IMSS EMSP) (Presentatie Cambron 2025) (zie ook [video](#))





De vier belangrijkste "onzichtbare" symptomen om op te letten, blijven dus:

- blaasklachten
- darmklachten
- pijn
- vermoeidheid

3.1.1. Bij blaasklachten

- De jury benadrukt het belang van een systematische anamnese (met onderscheid tussen de verschillende symptomen) en een klinisch onderzoek.
- Er bestaan vragenlijsten die de patiënt kan invullen buiten de medische raadpleging.
- Voor specifieke (urodynamische) tests is een raadpleging bij een specialist-uroloog nodig (vandaar het belang van goede multidisciplinaire samenwerking).
- Niet-medicamenteuze behandeling blijft als eerste aanbevolen: bekkenbodembiotherapie, gedragswijziging, leefstijlaanpassingen en dieet.
- In het raam van de medicamenteuze behandeling (zie ook [1.3](#). Welke niet-MS-specifieke medicaties zijn relevant in de behandeling van MS?)
 - Een overactieve blaas kan gebaat zijn met antimuscarinica. De behandeling kan worden gestart (mits men rekening houdt met mogelijke ongewenste effecten (NICE URINARY 2012 UPD2023)).
 - Voor urineverlies zijn er zwakke aanbevelingen voor het gebruik van desmopressine.
 - Bij detrusoroveractiviteit van de blaas verschillen de aanbevelingen afhankelijk van de geanalyseerde reeks (bijvoorbeeld over het gebruik van een alfablokker): het is aan de uroloog om daarover te oordelen.
- De aanbevelingen benadrukken het belang van raadpleging bij een specialist-uroloog.
- Een belangrijk aspect blijft het verschil in behandeling tussen een asymptomatische bacteriurie en een bevestigde infectie.
 - Bij asymptomatische bacteriurie wordt aanbevolen om niet te behandelen (FR URINARY 2020, NICE URINARY 2012 UPD2023, German AWMF 2024).
 - Bij symptomatische bacteriurie wordt behandeling aanbevolen (German AWMF 2024/ FR URINARY 2020). FR URINARY 2020 specificeert dat de aanbevelingen dezelfde zijn als voor de algemene bevolking.
 - Huisartsen spelen een sleutelrol om terugkerende urineweginfecties vroegtijdig op te sporen of om hun patiënten actief te bevragen over mogelijke blaasklachten.

(NICE URINARY 2012 UPD2023/German AWMF 2024, expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)

3.1.2. Bij darmklachten

Het is essentieel om darmklachten aan te pakken om ze te identificeren. *(German AWMF, expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

Bij constipatie (German AWMF; graad van aanbeveling A = must; B = should; 0 = can (A = moet; B = zou moeten; 0 = kan))

- In eerste instantie een niet-medicamenteuze aanpak: dagelijks 1,5 tot 2 liter water drinken, lichaamsbeweging (graad A) en vezelname (graad B)
- Bij een medicamenteuze aanpak is het gebruik van moleculen zoals macrogol en lactulose aanbevolen (graad A). Bij zware verstopping van de rectale ampulla kan men waar nodig glycerine-zetpillen (graad B) en darmspoeling (graad B) aanbieden.
- Specifieke behandeling met prucalopride valt te overwegen, al wordt die niet vergoed.



- Tot slot is bij zeer zware constipatie een gespecialiseerde behandeling mogelijk, door uitruimen van de rectale ampulla (in samenwerking met de specialist-gastro-enteroloog).³
- Het toedienen van krampwerende middelen wordt niet aanbevolen.

Bij stoelgangincontinentie (German AWMF)

- Ook hier: bij voorkeur niet-medicamenteus behandelen (eetgewoonten aanpassen/dieetadvies).
- Bij een medicamenteuze aanpak valt het gebruik van moleculen zoals loperamide te overwegen (graad 0).

Voor beide problemen is het belangrijk de meer gevorderde opties te kennen (met doorverwijzing naar een specialist): sacrale neuromodulering, heilkunde in een gespecialiseerd centrum.

3.1.3. Bij pijn

- Pijn vormt een complex probleem met verschillende oorzaken.
- Kennis van de neuropathische en musculoskeletale oorzaken is nuttig, om die te kunnen onderscheiden van ongewenste effecten van de voorgeschreven behandeling.
- Voor de medicamenteuze behandeling van elk pijn-subtype verwijst de jury naar de verschillende bestaande praktijkgidsen ⁴.

(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)

3.1.4. Bij vermoeidheid

- Vermoeidheid is een vaak voorkomend en invaliderend symptoom.
- Vermoeidheid moet worden erkend als een op zichzelf staand symptoom.
- Vermoeidheid is een multifactorieel gevolg van een complexe wisselwerking tussen fysieke, cognitieve en emotionele factoren. Belangrijk is dat men de vele algemene factoren onderkent die hieraan kunnen bijdragen (slaap- of stemmingsstoornissen, pijn, blaas- en sfincterproblemen, ongewenste effecten van geneesmiddelen, tekorten, endocriene problemen, enz.) en die voor verbetering vatbaar zijn.
- Niet-medicamenteuze behandeling wordt als prioriteit aanbevolen (zoals mindfulness, lichaamsbeweging, cognitieve gedragstherapie).
- Het is nuttig om het effect van de gekozen behandeling na 3 tot 4 maanden te beoordelen.

(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)

³ Naar aanleiding van een tussenkomst tijdens de consensusvergadering wijst de jury erop dat transanale irrigatie mogelijk is tijdens een raadpleging bij een gastro-enteroloog en wordt vergoed (voor vergoedingsvoorwaarden, zie [liste lijst_DM_MH_irrigation_transanale_irrigatie.pdf](#)) bij zeer zware constipatie (en tevens in geval van stoelgangincontinentie)

⁴ [NHG-Standaard Pijn \(M106\)](#), [Juryrapport Consensusvergadering "Het rationeel gebruik van de opioïden bij chronische pijn" \(06-12-2018\)](#), [Juryrapport Consensusvergadering "Het rationeel gebruik van niet-opioïde analgetica in de behandeling van chronische pijn" \(05-12-2019\)](#)



3.2. Hoe kan de interactie/samenwerking tussen huisarts en specialist hierbij (identificatie en opvang van dergelijke symptomen) worden geoptimaliseerd?

Tot besluit, de belangrijkste verbeterpunten qua zorg en samenwerking:

- Actieve beoordeling van de symptomen is noodzakelijk.
- Voor iedere zorgverlener op en langs het zorgpad ligt een taak weggelegd om die "onzichtbare" symptomen bij de patiënt te herkennen.
- De huisarts speelt een sleutelrol en kan samenwerken met het multidisciplinaire team (MDT). De MSVPK kan als contactpunt optreden.
- De werkzaamheid van de behandelingen is in beperkte mate aangetoond.
- Patiënt-educatie en niet-medicamenteus ingrijpen zijn van essentieel belang.

(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)



4. Specifieke doelgroepen doorheen de levensloop

4.1. Aandachtspunten bij kinderen en jongeren die lijden aan MS

De expert wijst op specifieke kenmerken van MS die begint op kinderleeftijd: dit zeldzame verschijnsel (3-5 % van alle PmMS) is vaker multifocaal en de inflammatoire ziekteactiviteit ligt hoger. Ofschoon kinderen doorgaans beter herstellen na een doorgemaakte exacerbatie, lopen zij een groot risico om op jongere leeftijd invalide te worden, met eerdere én zwaardere cognitieve gevolgen en met psychiatrische stoornissen (GNP 2023).

De jury pleit nogmaals voor een multidisciplinaire follow-up bij die jonge patiënten, waarbij de MSVPK wordt betrokken, met aandacht voor de cognitieve en psychosociale aspecten. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

4.1.1. Behandeling van exacerbaties

Eerste keuze is intraveneuze toediening van methylprednisolon: 20 mg/kg/dag, niet meer dan 1 g/dag, gedurende 3 tot 5 dagen, met preventieve maagbescherming. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

De expert beveelt een afbouwschema voor orale toediening aan, gezien de mogelijkheid van corticosteroïdafhankelijke differentiële diagnoses, zoals aandoeningen uit het MOGAD-spectrum (en in afwachting van serologie-testresultaten). *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

4.1.2. Immunomodulerende behandeling

De expert herinnert aan de beschikbare behandelingen die wettelijk toegestaan zijn in Europa en in België voor deze leeftijdsgroep. Zij benadrukt de getrapte aanpak met eerste- of tweedelijnsbehandelingen, afhankelijk van de mate van ziekteactiviteit. Zij wijst erop dat sommige behandelingen voor volwassenen vooralsnog niet toegestaan zijn voor kinderen, omdat men beoordeling via RCT's afwacht of omdat geen gegevens beschikbaar zijn.

De jury beveelt aan om dezelfde procedures voor het monitoren van ongewenste effecten en het opsporen van complicaties te volgen als bij volwassenen, en bij pediatrische PmMS het vaccinatieschema na te leven, in overleg tussen de neuroloog, de neuropediater en de huisarts, en met actieve betrokkenheid van de ouders. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*



4.2. Algemene principes voor het omgaan met MS bij personen met een actieve kinderwens

4.2.1. Algemene overwegingen over zwangerschap

De jury besluit dat:

- zwangerschap niet gecontra-indiceerd is bij PmMS,
- het onderwerp zwangerschap tijdig met de patiënt moet worden besproken, en in elk geval vóór de keuze voor een immunomodulerende behandeling,
- alle PmMS die zwanger willen worden, bij voorkeur op raadpleging gaan bij een ervaren zorgverlener om volgende aspecten te bespreken: MS heeft geen invloed op de vruchtbaarheid, erfelijkheidsrisico van MS, invloed van de zwangerschap op exacerbaties en invaliditeit, suppletie en behandelplan, vaccinaties, enz.,
- de zwangerschap moet worden gepland nadat de ziekte zich heeft gestabiliseerd, en wel minimaal 12 maanden vóór de zwangerschap,
- zwangerschap het risico op exacerbatie of progressie van de ziekte niet doet toenemen: zij leidt ertoe dat het risico op exacerbatie verschuift naar de periode na de bevalling,
- men multidisciplinaire artsen kan betrekken bij zwangerschapsmonitoring, al naargelang van de MS-gerelateerde invaliditeit die de PmMS ondervond vóór de conceptie,
- inzake gynaecologische en verloskundige zorg en inzake bevallingsprotocollen (inleiden van de bevalling, ruggenprik, keizersnede, bekkenbodembre-educatie, enz.) de zorg voor zwangere PmMS niet hoeft te verschillen van die voor de algemene bevolking,
- inzake vaccinatie- en vitaminesuppletie voor zwangere PmMS dezelfde aanbevelingen gelden als voor de algemene bevolking,
- MS geen beletsel vormt voor een vruchtbaarheidsbehandeling (van welke aard dan ook), mits de ziekte gestabiliseerd is. Vanwege het risico op exacerbaties na de procedure is het raadzaam een ziektemodificerende behandeling te blijven volgen (volgens de gegevens die specifiek zijn voor de molecule) tijdens de vroege zwangerschap,
- minstens één neurologische raadpleging tijdens de zwangerschap wordt aanbevolen,
- routinematige MRI niet wordt aanbevolen, maar indien nodig mag worden verricht, waar nodig met gadoliniuminspuiting (geen contraststoffen van het lineaire type).

(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)

4.2.2. MS-specifieke behandelingen voor en tijdens de zwangerschap

Op basis van de specifieke bespreking met de patiënt in het licht van diens ziekteactiviteit en overeenkomstig de wettelijke SKP-vereisten en de bijgewerkte aanbevelingen van de experts moet men anticiperen op de indicatie voor voortzetting dan wel stopzetting van de DMT en dat bespreken met de neuroloog. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

Opdat de foetus niet zou worden blootgesteld in de baarmoeder gelden momenteel specifieke beperkingen aangaande doeltreffende anticonceptie gedurende de wettelijke perioden voor toediening van teriflunomide en S1P-modulatoren, alsook voor immunosuppressiva (alemtuzumab en cladribine). *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*



In het literatuuroverzicht staat het weliswaar niet vermeld, maar de expert wijst erop dat mannen die immunosuppressiva toegediend kregen (zoals cladribine) een welbepaalde periode van doeltreffende anticonceptie in acht moeten nemen. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

Wie het gebruik van bepaalde van die geneesmiddelen staakt (natalizumab, S1P-modulatoren, enz.), loopt het risico op reboundklachten; daarom moet men anticiperen op de conceptieperiode en de alternatieven overlopen met de patiënte. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

Bij exacerbatie kan men corticoïden toedienen, maar houd rekening met het risico op foetale verwikkelingen en bespreek de indicatie afhankelijk van de ernst van de exacerbatie, in het bijzonder tijdens het eerste trimester van de zwangerschap. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

4.2.3. Borstvoeding

De jury schaaft zich achter de visie van de expert en de richtlijnen dat iedere PmMS die borstvoeding wil geven, aanmoediging verdient en dat een gesprek nodig is over de wenselijkheid van een DMT-hervatting die verenigbaar is met borstvoeding, afhankelijk van de ontstekingsactiviteit en de wens van de patiënt. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

Als er geen DMT nodig is, dan moet exclusieve borstvoeding worden aangemoedigd. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

Anders wordt in de richtlijnen aangeraden om aangepaste DMT-hervattingsschema's te volgen, die met de behandelende neuroloog moeten worden besproken. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

In het geval van exacerbatie bij zogende patiënten kan men hooggedoseerde corticoïden toedienen. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)* Volgens de Franse aanbevelingen wacht je best vier uur na inname van corticoïden, alvorens borstvoeding te geven. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

4.2.4. Vaccinaties

Zie aanbevelingen voor de algemene bevolking.

4.3. Aandachtspunten bij ouderen die lijden aan MS en bij PmMS die daarnaast ook cardiovasculaire comorbiditeiten hebben.

- MS wordt in 5 tot 12 % van de gevallen na het vijftigste levensjaar vastgesteld (Mouresan 2024). In dat geval vraagt de jury waakzaam te zijn bij het stellen van differentiaaldiagnoses, vooral bij patiënten met cardiovasculaire risicofactoren. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

Leeftijd hoeft bij die patiënten geen belemmering te zijn om een DMT te starten, maar noopt tot waakzaam toezicht op tolerantie en ongewenste effecten. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

- De prevalentie van comorbiditeiten, vooral cardiovasculaire, stijgt met de leeftijd, ook bij PmMS.



De huisarts speelt een cruciale rol in het opsporen van die comorbiditeiten. (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

De zorg voor die comorbiditeiten (hypertensie, diabetes, obesitas, dyslipidemie, enz.) is essentieel voor de volksgezondheid, a fortiori bij MS, omdat ze de ontstekingsactiviteit doen toenemen en ook het progressierisico van fysieke en cognitieve beperkingen. (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

Bij die comorbiditeiten is verhoogde waakzaamheid geboden bij het monitoren van de ongewenste effecten van bepaalde DMT. (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

- De jury wijst op het risico van verwikkelingen bij voortzetting van DMT in de context van ouderdomsgerelateerde immunosenescentie. Ofschoon er discussie heerst over het stopzetten van die geneesmiddelen bij de ouder wordende PmMS - wat overigens terecht lijkt - bestaat er vooralsnog geen consensus omtrent beoordelingscriteria zoals leeftijd of duur van afwezigheid van ontstekingsactiviteit om te bepalen wanneer de tijd rijp is om te stoppen (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*). De specialist moet dat per geval bespreken in overleg met de huisarts.

Bij stopzetting moet men de patiënt nauwlettend opvolgen, om na te gaan dat de ziekte niet opnieuw de kop opsteekt. (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

- De jury beveelt aan om revalidatieprogramma's voor ouder wordende PmMS af te stemmen op hun behoeften, met de nadruk op valpreventie, cognitieve en emotionele zorg, behoud van onafhankelijkheid en maatschappelijke participatie. (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

4.4. Aandachtspunten bij tewerkstelling en arbeidsongeschiktheid

De jury beveelt aan om arbeidsgerelateerde problemen van PmMS aan te pakken, rekening houdende met mobiliteits-, cognitieve of vermoeidheidsproblemen.

Deze behandeling vereist een vroegtijdige multidisciplinaire samenwerking, waarbij, afhankelijk van het geval, de huisarts, de bedrijfsarts en professionals op het gebied van arbeidsgeneeskunde, de maatschappelijk werker, de FGR-arts, de ergotherapeut, de adviserend arts en vertegenwoordigers van de ziekenfondsen en van instanties die ondersteuning bieden bij het behoud van en de re-integratie in het beroepsleven, ..., moeten worden betrokken, met als centraal doel de patiënt aan het werk te houden door degelijke aanpassing van de arbeidsomstandigheden. (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)



5. Belang van niet-medicamenteuze aanpak

5.1. Wat is het belang van levensstijlmaatregelen bij de behandeling van MS?

We verdelen de levensstijlmaatregelen in verschillende onderdelen, die best holistisch benaderd worden:

Roken

Het wordt sterk aanbevolen om te stoppen met roken. Roken zorgt voor een significant hogere kans op het ontwikkelen van MS alsook op de progressie van de ziekte. Rokers, alsook passieve rokers, hebben een sneller verloop van invaliditeit, meer MRI-activiteit en verhoogde mortaliteit. PmMS dienen geïnformeerd te worden dat stoppen met roken het beloop van de ziekte gunstig kan beïnvloeden. Rookstopinterventies zijn een essentieel onderdeel mede door de hulp van alle zorgverleners. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

Voeding & Vitamine D

Er zijn sterke aanbevelingen om Vitamine D op peil te houden (tussen 50 en 70 nmol/liter). Om dit te bereiken wordt aanbevolen om 5.600 IU/week toe te dienen, en dit elke 3 à 6 maanden opnieuw te controleren.⁵ *(Expert advies/expert opinion, zwakke aanbeveling)* Vitamine D vervangt de medicamenteuze behandeling van MS niet. Een tekort van Vitamine D heeft negatieve effecten. *(Expert advies/expert opinion)* Men moet aandachtig zijn voor osteoporose vanaf de leeftijd van 50 jaar bij zowel mannen als vrouwen. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

Er is geen bewezen effect van het innemen van van omega-3- of omega-6-vetzuren. *(Expert advies/expert opinion)*

Het wordt sterk aangeraden om een gezond en evenwichtig dieet te handhaven. Dit gaat gepaard met minder lichamelijke beperkingen, minder vermoeidheid, minder depressieve symptomen en een betere levenskwaliteit. Hier kan de hulp van een diëtist worden ingeroepen. Het volgen van het Wahls en Jelinek dieet wordt afgeraden wegens potentieel negatieve effecten. *(Expert advies/expert opinion)*

Zowel overgewicht als ondergewicht kunnen negatieve effecten hebben op het ziekteverloop. Het wordt sterk aanbevolen dat PmMS geïnformeerd worden over de gevolgen van overgewicht, obesitas en cardiovasculaire aandoeningen. *(Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling)*

Psychosociale factoren (mentale gezondheid/ Stress)

Chronische stress is een belangrijke determinant van welzijn en functioneren en heeft een impact op het beloop van de ziekte. Het wordt sterk aanbevolen om vanaf diagnosestelling psychologische hulp te kunnen aanbieden. Hierbij zou een eerstelijnspsycholoog een belangrijke rol kunnen spelen. Er mag

⁵ De bepaling van vitamine D kan op heden slechts een maal per jaar terugbetaald worden, tenzij in specifieke gevallen waarbij het drie keer per jaar kan terugbetaald worden. MS staat niet in die lijst. [Dosering van vitamine D: voorwaarden voor terugbetaling | RIZIV](#)



specifieke aandacht besteed worden aan de slaapkwaliteit, omdat slaapproblemen sterk samenhangen met vermoeidheid, pijn, depressie en bijdragen aan invaliditeit. Mogelijke therapieën kunnen mindfulness, cognitieve gedragstherapie en stressmanagement zijn (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*).

5.2. Welke rol spelen beweging en sport in de behandeling van MS?

Fysieke activiteit wordt sterk aangeraden. Recente meta-analyses laten zien dat regelmatige fysieke activiteit, zowel kracht- als aerobe training, veilig is en leidt tot significant klinische winst. Het zorgt voor verbeterde mobiliteit, minder vermoeidheid en mentale gezondheid. Significante fysieke verbeteringen uiteten zich in een verbeterd loop- en uithoudingsvermogen, balans en spierkracht. (*GRADE A, sterke aanbeveling*)

Het wordt sterk aanbevolen om ongeacht de EDSS 150 minuten/week actief te oefenen. De vooruitgang naar dit doel moet geleidelijk zijn, gebaseerd op de mogelijkheden, voorkeuren en veiligheid van de persoon. 2-3 Dagen per week aerobe training aan matige intensiteit (10-30 minuten) en 2-3 dagen per week krachttraining (1-3 reeksen van 8 à 15 herhalingen) wordt sterk aanbevolen. (*GRADE A, sterke aanbeveling*)

Andere complementaire therapieën zouden kunnen zijn: hippotherapie, hydrotherapie, pilates, yoga, evenwichtstraining, ... (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

Patiënten moeten vanaf de diagnose geïnformeerd en gemotiveerd worden om fysiek actief te zijn, door de positieve effecten ervan uit te leggen. (*GRADE A, sterke aanbeveling*)

Indien nodig, moet de PmMS doorverwezen worden naar een gespecialiseerde zorgverlener, zoals een kinesitherapeut, revalidatiearts, ergotherapeut, ... (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

Educatie en motivering zijn een belangrijk onderdeel van de MS-behandeling. Patiënten moeten op de hoogte gebracht worden dat bewegen verantwoord en veilig is. Een tijdelijke verergering van de bestaande symptomen is eventueel mogelijk, fysieke activiteit wordt wel degelijk een deel van hun leven van bij de diagnose. De patiënt kan gedurende zijn ziekteverloop in aanraking komen met persoonsgebonden barrières (hoog verwachtingspatroon, onjuiste overtuiging, tijd en zelfredzaamheid), omgevingsfactoren (kostprijs, vervoer en locatie) en gezondheidsgerelateerde factoren (vermoeidheid, pijn, symptomen en hittegevoeligheid) (*Expert advies/expert opinion*).

5.3. Welke rol speelt revalidatie in de behandeling van MS, inclusief de rol van de kinesitherapeut en de arts-specialist in de fysische geneeskunde en revalidatie?

De rol van het multidisciplinair team (MDT)

Het wordt sterk aanbevolen om in een vroeg stadium omringd te worden door een MDT. Een multidisciplinair team waarin neurologen, huisartsen, arts-specialist in de fysische geneeskunde en revalidatie, MSVPK, kinesitherapeuten, ergotherapeuten, psychologen, apothekers en andere



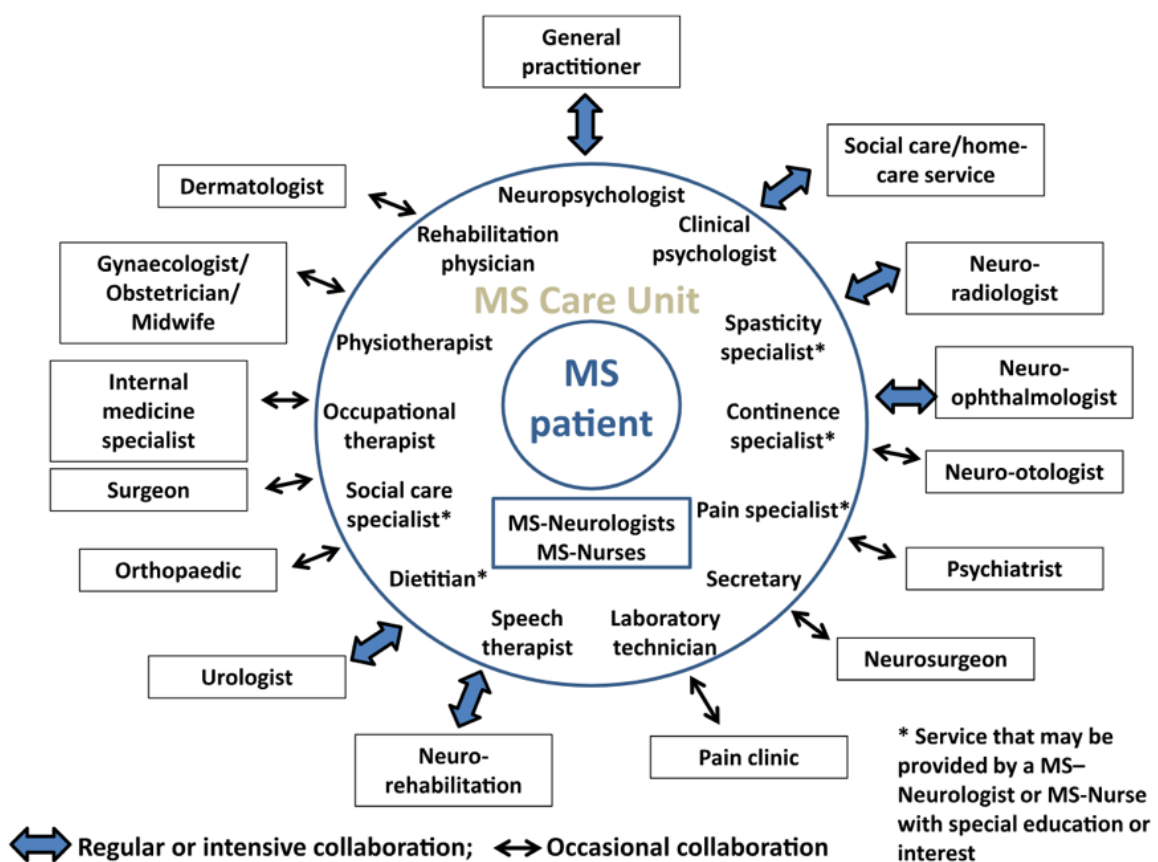
specialisten samenwerken, leidt tot betere uitkomsten (zie afbeelding lager betreffende MDT-zorgverstrekkers). (*GRADE A, sterke aanbeveling*)

Het is van preventief belang om de fysieke en cognitieve reservecapaciteit te behouden en/of te herstellen om de ziekteactiviteit en de impact van MS te verminderen.

Revalidatie is een complexe multidisciplinaire interventie en moet persoonsgericht zijn. Een vroege screening en overleg met het MDT is aanbevolen. Dit kan gebeuren in gespecialiseerde centra, in bepaalde ziekenhuizen, alsook in de eerste lijn. Idealiter moet elke PmMS een jaarlijkse controle bij de neuroloog en een MDT-screening ondergaan om de evolutie op te volgen. (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

De jury stelt vast dat de apotheker, die duidelijk ook een rol te spelen heeft in het MDT, ontbreekt in Figuur 3.

Figuur 3. Het multidisciplinaire team (MDT) (Presentatie Cambron 2025) (zie ook [video](#))



Bron: Soelberg Sørensen 2019.

De rol van de kinesitherapeut

Het wordt sterk aanbevolen om vroegtijdig te testen, doelen te stellen en een individueel oefenprogramma op te stellen volgens het ICF-model. Belangrijk is de coachende rol daaromtrent. (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

De rol van de arts-specialist in de fysieke geneeskunde en revalidatie

De arts-specialist in de fysieke geneeskunde en revalidatie is de regisseur van het revalidatietraject bij MS en coördineert het MDT. (*Expert advies/Expert opinion, sterke aanbeveling*)



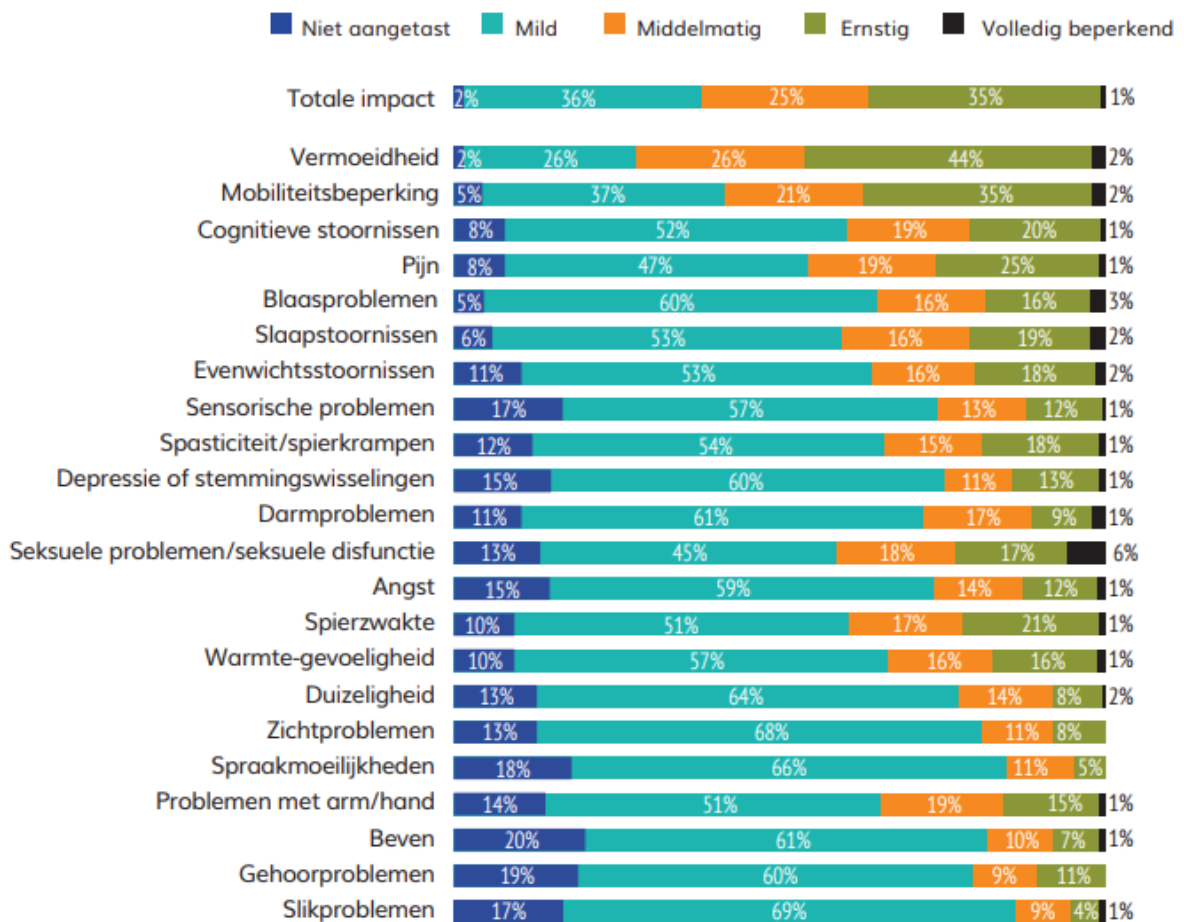
Specifieke symptomen (zichtbaar en onzichtbaar)

Het wordt aanbevolen om na te gaan of er sprake is van primaire of secundaire vermoeidheid. (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

De levenskwaliteit van de PmMS kan significant verbeterd worden door vanaf het begin aandacht te besteden aan de gangstoornissen. (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

Spasticiteitsmanagement, bepalen en evaluatie van orthesen/rolhulpmiddelen en technologie ondersteunende therapie moet in nauwe afstemming gebeuren, gekoppeld aan de objectieve uitkomstmaten en participatiedoelen. (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

Figuur 4. 'Onzichtbare' symptomen: ernst en impact (IMSS EMSP) (Presentatie Cambron 2025) (zie ook [video](#))



Screening en MSVPK

Vroegtijdige screening en jaarlijks overleg met een MDT wordt sterk aanbevolen. De communicatie tussen het MDT en de 1^e lijn kan verzorgd worden door de MSVPK voor het adequaat verderzetten van de behandeling. De toegang tot kinesitherapie moet laagdrempelig zijn, vanaf diagnose zelfs voor personen met licht motorische of functionele beperkingen. (*Expert advies/expert opinion, sterke aanbeveling*)

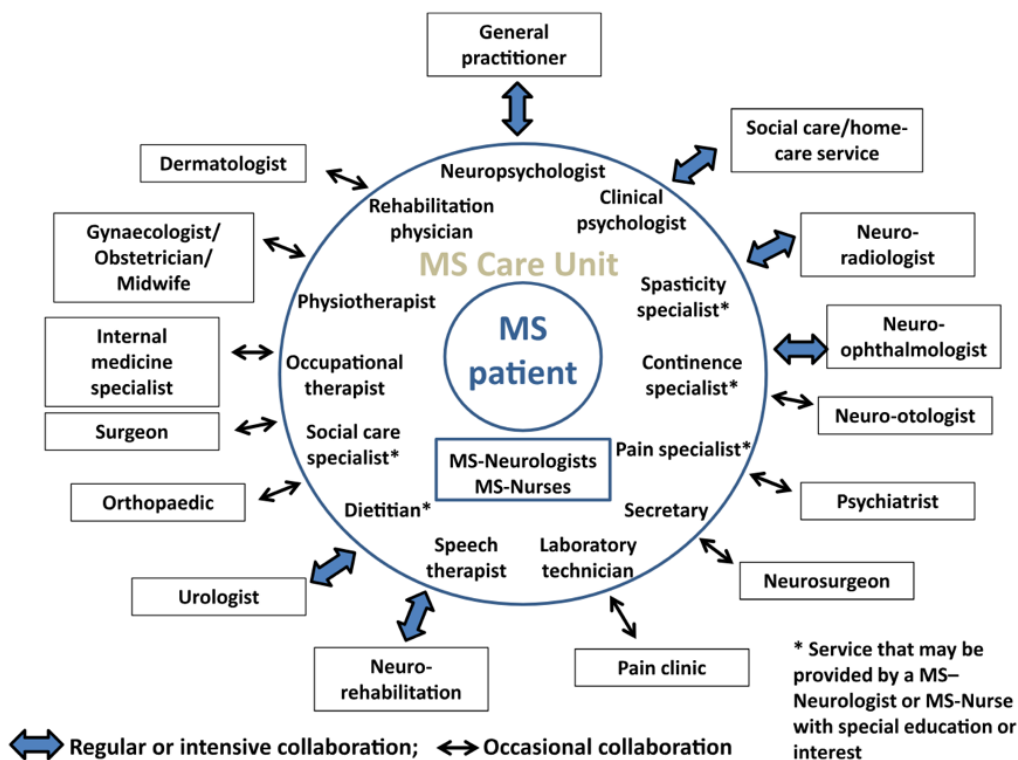
6. Organisatie van de zorg voor MS

- Hoe is de multidisciplinaire zorg voor MS momenteel georganiseerd en hoe kan deze worden geoptimaliseerd?
- Welke rol kan de huisarts hierbij spelen?
- Welke rol spelen verpleegkundig specialisten in de behandeling van MS?

6.1. Samenvatting van de uiteenzetting door de expert

De expert verwijst naar de internationale aanbevelingen voor een multidisciplinaire MS-zorg eenheid, de «MS Care Unit» (MSCU), een zorg op maat van de patiënt die wordt gesynchroniseerd door neuroloog en MSVPK in samenwerking met collega's uit verscheidene disciplines.

Figuur 3. Het multidisciplinaire team (MDT) (Presentatie Cambron 2025) (zie ook [video](#))



Bron: Soelberg Sørensen 2019.

Volgens deze aanbevelingen staat de MSVPK centraal binnen die MSCU, met een specifieke rol als zorgcoördinator.

De in België bestaande overeenkomsten voor multidisciplinaire MS-specifieke zorg hebben louter betrekking op PmMS met een ernstige of matige handicap. Bijgevolg valt 75 % van de PmMS nu buiten deze regeling.

Het leeuwendeel van de MSVPK-financiering (> 90 %) komt momenteel uit plaatselijke, onbestendige budgetten die niet van overheidswege komen (eigen fondsen van neurologie-afdelingen of van ziekenhuizen, inkomsten uit klinisch onderzoek, enz.).



Nochtans toont recent Belgisch retrospectief onderzoek (Van Hijfte 2024) dat er een verband bestaat tussen enerzijds de aanwezigheid van een MSVPK en/of toegankelijke multidisciplinaire zorg en anderzijds een betere beheersing van de ziektesymptomen en betere integratie op de arbeidsmarkt.

De expert verwijst naar de internationale richtlijnen die de MSVPK's centraal in de MSCU plaatsen en benadrukt de structurele moeilijkheden om in België een MSVPK te financieren.

Hij wijst op de belangrijke rol die huisartsen vervullen in de verschillende behandelstadia bij PmMS: monitoring van "onzichtbare" symptomen, beheer en monitoring van DMT en hun ongewenste effecten, monitoring bij PmMS met (in het bijzonder cardiovasculaire en psychiatrische) comorbiditeiten. De MSVPK kan de wisselwerking tussen huisarts en MDT bevorderen.

6.2. Samenvatting van het debat

Tijdens het debat bespraken verschillende sprekers (een neuroloog, twee MSVPK's en een huisarts) die zorgorganisatie en het belang van de MSVPK-rol.

Die zorgorganisatie blijft inhomogeen als gevolg van structurele verschillen in de gespecialiseerde ziekenhuiszorg en heterogene organisatievormen van huisartsenpraktijken.

Enkele zaken werden benadrukt:

1) de sprekers zijn het erover eens dat de zorg vroegtijdig moet worden opgestart (van zodra de diagnose is gesteld) met een multidisciplinair, lokaal en gepersonaliseerd zorgpad;

2) alle sprekers plaatsen de MSVPK centraal in dat multidisciplinaire team, met een rol als:

- dé aanspreekpersoon bij uitstek voor huisartsen (met de vraag naar een snel, direct kanaal voor contact met de neuroloog) voor MS-specifieke vragen over PmMS,
- coördinator van de behoeften ten aanzien van de verschillende betrokkenen (artsen van andere specialismen, psychologen, kinesitherapeuten en ergotherapeuten, maatschappelijk werkers, enz.),
- dé aanspreekpersoon bij uitstek voor PmMS, bij wie zij gemakkelijker delicate onderwerpen aankaarten (die bij de arts soms onbesproken blijven, zoals vragen rond seksualiteit, sfincterproblemen, enz.),
- therapeutisch educator met uitleg over: de ziekte, het behandelen van "onzichtbare" symptomen en exacerbaties, het verhogen van de levenskwaliteit, therapietrouw en het beoordelen van ongewenste effecten, ...

3) zij dringen aan op wederzijdse samenwerking waarbij neuroloog en huisarts hun vaardigheden en hun kennis van de situatie van de patiënt delen;

4) men verwacht dat de MSVPK-financiering zal evolueren, gezien de creatie van de functie van verpleegkundig specialist. Die functie veronderstelt een masterdiploma verpleegwetenschappen. De meeste MSVPK's hebben dat niet behaald, ook al hebben zij jarenlange ervaring en deskundigheid verworven, bijvoorbeeld door training via specifieke internationale zorgmodules (MS Nurse Academy) of permanente educatie. De sprekers vinden het belangrijk dat die deskundigheid optimaal wordt ingezet.



6.3. Aanbevelingen van de jury

De jury formuleert als aanbevelingen:

- overweeg een zorgpad dat alle PmMS toegang biedt tot multidisciplinaire zorg vanaf het moment van hun diagnose, ook voor PmMS in een vroeg ziektestadium, waarin de ziekte vooralsnog minder invaliderend is.
- herbeoordeel hun zorgnood op gezette tijden, en pas de multidisciplinaire aanpak aan aan de behoeften van de PmMS en/of aan wijzigingen in diens gezondheidstoestand.
- bouw het MDT op rond de centrale rol van de MSVPK's. De MSVPK's bevorderen een hecht contact met de patiënt, optimale communicatie tussen huisarts en neuroloog en specifieke, op de patiënt afgestemde toegang tot de verschillende eerste- en tweedelijns-leden van het MDT,
- onderzoek hoe de MSVPK-rol opgewaardeerd kan worden, met eenvormige, gelijke financiering in plaatselijke MDT's, opdat PmMS gelijke toegang zouden krijgen tot zorg van dezelfde kwaliteit,
- overweeg de status te erkennen van MSVPK die momenteel werkzaam zijn en specifieke ervaring en expertise op het gebied van MS hebben, maar geen masterdiploma in de verpleegkunde bezitten. Een overgangsoptlossing zou kunnen zijn om deze verworven ervaring te erkennen via een gelijkwaardigheidsprocedure, terwijl er tegelijkertijd een masteropleiding in de verpleegkunde wordt aangeboden voor toekomstige professionals.



Algemeen besluit

Multiple sclerose (MS) is een chronische neurologische aandoening met een aanzienlijke impact op patiënten en zorgorganisatie in België.

Kenmerkend voor MS is een verstoord immuunsysteem, met ontstekingshaarden die littekenvorming vertonen ("plaques") in het centrale zenuwstelsel (CZS); die ontsteking veroorzaakt neurodegeneratie, wat gepaard gaat met de vernietiging van neuronen en hun axonen. De diagnose wordt vooral gesteld omstreeks de leeftijd van 32 jaar en treft vooral vrouwen.

MS wordt beschouwd als een auto-immuunziekte van het CZS. De lymfocyten worden geactiveerd (wellicht door genetische aanleg en eerdere infectie met het Epstein-Barr virus), zij passeren de bloed-breinbarrière en veroorzaken er een ontstekingsreactie, vooral rond de kleine veneuze bloedvaten. T-lymfocyten scheiden cytokinen af en dat trekt andere afweercellen aan, die op hun beurt de myeline vernietigen. B-lymfocyten produceren auto-antilichamen en activeren de T-lymfocyten. Die ontsteking leidt tot demyelinisatie (plaquevorming) en soms tot neuronaal verlies, wat blijvende klinische stoornissen veroorzaakt.

De kenmerkende symptomen die wijzen op **verdachte klinische presentaties** bij jongvolwassenen zijn onder meer: motorische stoornissen (zwakte, vermoeidheid, gangstoornissen), optische neuritis (verminderd gezichtsvermogen aan één oog met mogelijk pijn), zintuiglijke stoornissen (paresthesiën, teken van Lhermitte), dubbel zicht, evenwichtsstoornissen, urinaire stoornissen (komen aanvankelijk zelden voor) en cognitieve stoornissen (vrij laat). **Niet-verdachte presentaties** zijn: abrupt begin (onset), hoofdpijn, gehoorverlies, zintuiglijke stoornissen met een duidelijke of radicaire aflijning.

Huisartsen (e.a. zorgverleners) moeten de patiënt doorverwijzen naar een neuroloog bij progressieve neurologische symptomen die niet overgaan binnen de 24-48 uur, bij een eerste evocatieve episode, bij toevallige ontdekking via medische beeldvorming of bij twijfel over de diagnose (met name bij jonge patiënten met atypische symptomen).

De onderstaande **medicamenteuze behandelingen** zijn specifiek voor MS:

- ter behandeling van exacerbaties: hoge doses corticoiden (methylprednisolon), oraal of intraveneus, zonder preventief effect op recidieven.
 - immunomodulerende behandeling: aangepast aan de vorm van MS, als monotherapie. Zij verschillen onderling qua werkingsmechanisme (immunomodulerend, remming van lymfocytoproliferatie, blokkering van lymfocytcirculatie, gerichte vernietiging van lymfocyten), qua toedieningswijze (oraal, intraveneus of subcutaan, regelmatig of sequentieel) en qua veiligheids- en tolerantieprofielen. Over het algemeen worden zij geclassificeerd als eerste- of tweedelijnsbehandeling, afhankelijk van de baten/risicoverhouding en de tegemoetkomingsvoorwaarden in België.
- Niet-specifieke immunosuppressiva worden niet langer gebruikt.

Afhankelijk van de individuele klachten mag men ze combineren met niet-specifieke, symptomatische behandelingen: baclofen, tizanidine, cannabinoïden, botulinetoxine (spasticiteit); oxybutynine, tolterodine, solifenacine, fesoterodine (blaasklachten); gabapentine, pregabaline, carbamazepine, amitriptyline, duloxetine (neuropathische pijn); SSRI's (depressie); fampridine (gangproblemen).

Tijdens deze consensusconferentie werd ook een analyse gepresenteerd van de evolutie van het gebruik van DMT, waarvoor de ziekteverzekering het indicatiecriterium "multiple sclerose" hanteert. Deze analyse toont aan dat de voorbije vijf jaren een evolutie plaats gevonden heeft in het therapeutisch landschap voor MS. De beta-interferonen worden minder voorgeschreven doch blijven



nog gebruikt door een duizendtal patiënten uit een totaal van 12.000 à 14.000. Ook het gebruik van dimethylfumaraat en teriflunomide kent een dalende lijn. Meer patiënten nemen een S1PR-modulator; fingolimod (Gilenya®) is intussen generiek beschikbaar en de belangrijkste uitgavepost binnen de S1PR-modulatoren. Drie nieuwe S1PR-modulatoren 'nemen over'.

Het gebruik van anti-CD20 monoclonale antilichamen kent een belangrijke vlucht en deze zijn als klasse de belangrijkste uitgedrukt in patiëntenaantallen en gebruiksvolumes (ongeveer 1/5 van het totale volume).

De jury stelt vast dat de **rol van de huisarts** (hoewel die essentieel is bij het monitoren en behandelen van MS) onvoldoende staat omschreven in de huidige richtlijnen. De huisarts moet de patiënt basisinformatie verstrekken, jaarlijks een algemene check-up verrichten in samenwerking met het multidisciplinaire team dat instaat voor de zorgverlening aan de PmMS (MDT), symptomen herkennen en een diagnose stellen, symptomen holistisch behandelen en comorbiditeiten en exacerbaties behandelen in overleg met het gespecialiseerde team. Eveneens aanbevolen: het monitoren van de ongewenste effecten van de behandeling, leefstijladvies, vroegtijdige zorgplanning, vaccinatiepromotie en regelmatige communicatie met het MDT. Eén enkel contactpunt wordt aanbevolen voor een vlotte coördinatie tussen huisarts en MS-team.

De **apotheker** wordt weliswaar zelden vernoemd, maar speelt een sleutelrol in de multidisciplinaire aanpak van MS: hij/zij bevordert therapietrouw, houdt het overzicht bij gebruik van meerdere geneesmiddelen, houdt het farmaceutisch dossier up-to-date, beheert interacties tussen geneesmiddelen en staat in contact met de artsen om de continuïteit van de behandeling te waarborgen.

Verwijzing naar een specialist (neuroloog / MS-expert) is noodzakelijk voor de diagnosestelling, de behandeling bij exacerbaties, de jaarlijkse algemene check-up, gezinsplanning, ziektemodificerende therapieën en de aanpak van ernstige of aanhoudende symptomen wanneer de eerstelijnsstrategie niet blijkt te volstaan.

Kenmerkend voor MS-exacerbaties is dat nieuwe symptomen optreden of bestaande symptomen verergeren gedurende ten minste 24 uur, zonder dat er sprake is van infectie of andere oorzaken. Het is van cruciaal belang om het teken van Uhthoff (= tijdelijke verergering bij lichaamstemperatuurverhoging) te herkennen en het te onderscheiden van een echte exacerbatie. Bij een bevestigde exacerbatie wordt aanbevolen de patiënt zo snel mogelijk door te verwijzen naar het MDT (binnen de 24 tot 48 uur) en een behandeling met corticosteroïden te overwegen als de functionele beperking aanzienlijk is.

Biologische monitoring is onontbeerlijk voor en tijdens MS-behandelingen: bloedonderzoek, lever-, nier- en schildklierfunctie, virale serologie. Verscheidene geneesmiddelen veroorzaken lymfopenie; dat vergt verhoogde controle en soms stopzetting van de behandeling in het geval van een ernstige vorm.

Vaccinatie moet worden overwogen voordat men een immunosuppressieve behandeling start. Levende vaccins worden idealiter 4 weken voor de start van de behandeling toegediend; geïnactiveerde vaccins 2 weken ervoor. Tijdens de behandeling zelf zijn uitsluitend de geïnactiveerde vaccins aanbevolen; die zijn mogelijk slechts beperkt werkzaam bij bepaalde moleculen. Na stopzetting van de behandeling wacht men best alvorens levende vaccins toe te dienen. Jaarlijkse vaccinatie tegen griep, COVID-19, pneumokokken en RSV wordt aanbevolen voor alle PmMS, maar dat blijkt in de praktijk niet eenvoudig om allerlei redenen, zoals toegang en vergoedbaarheid (met name anti-RSV-vaccin, bijvoorbeeld).



De ongewenste effecten van MS-behandelingen verschillen van geneesmiddel tot geneesmiddel. Op korte termijn ervaren sommige patiënten griepachtige reacties, spijsverteringsklachten, reacties op de injectieplaats, bradycardie of allergische reacties. Eerstelijnsbehandelingen houden vaak geen noemenswaardig risico in (tenzij de patiënt ze slecht verdraagt). Sommige tweedelijnsgeneesmiddelen daarentegen vergen langetermijnmonitoring wegens het risico van opportunistische infecties, bloedstoornissen, huidkankers, cardiovasculaire en levercomplicaties en oog- en longproblemen, of in meer zeldzame gevallen auto-immuniteit (zoals bij alemtuzumab).

Er bestaat een risico op reboundklachten wanneer men sommige behandelingen abrupt staakt (natalizumab, S1P-modulatoren). Gecontroleerde tapering is dus geboden.

Kortom, de aanpak van MS vergt een nauwe samenwerking tussen de huisarts en het MDT, met bijzondere aandacht voor klinische, biologische en vaccinatiemonitoring, voor de aanpak van ongewenste effecten en voor multidisciplinaire communicatie.

De jury benadrukt dat het belangrijk is de – vaak onderschatte – **“onzichtbare” symptomen** te herkennen en behandelen; de meeste PmMS hebben daar last van. De vier belangrijkste “onzichtbare” symptomen zijn blaasklachten, darmklachten, pijn en vermoeidheid.

Bij **blaasklachten** pleiten zij voor een systematische anamnese en een klinisch onderzoek, met gebruik van vragenlijsten en, indien nodig, een raadpleging bij een specialist-uroloog. De behandeling bestaat in de eerste plaats uit niet-medicamenteuze oplossingen zoals bekkenbodempkinesithérapie, leefstijlaanpassingen en dieet. Medicamenteuze behandeling valt te overwegen als daar nood aan is, mits men aandachtig blijft voor ongewenste effecten en het onderscheid maakt tussen asymptomatische bacteriurie (die niet behandeld moet worden) en symptomatische bacteriurie (die wel behandeld moet worden).

Bij **darmstoornissen** is een actieve aanpak essentieel. Constipatie wordt in eerste instantie behandeld met niet-medicamenteuze maatregelen (hydratatie, lichaamsbeweging, vezelrijk dieet) en, indien nodig, met geschikte geneesmiddelen. Bij stoelgangincontinentie is dieetadvies de eerste keuze, met loperamide als optie. In complexe gevallen kan een tussenkomst door een specialist nodig zijn.

Bij **pijn** moet men de oorzaak opsporen (neuropathisch, musculoskeetaal, ongewenste effecten). De behandeling hangt af van het type pijn, volgens bestaande nationale aanbevelingen.

Vermoeidheid komt vaak voor, is invaliderend en moet worden erkend; de niet-medicamenteuze aanpak krijgt prioriteit (mindfulness, lichaamsbeweging, cognitieve gedragstherapie) en na 3 tot 4 maanden gaat men na of dat doeltreffend is.

Het is van vitaal belang de patiënt uit te leggen dat die vermoeidheid verschillende aspecten heeft en dat regelmatig onderzoek nodig is om te ontdekken welke algemene factoren die vermoeidheid triggeren (slaapproblemen, stemmingsstoornissen, pijn, blaas- en sfincterproblemen, ongewenste effecten van geneesmiddelen, tekorten, hormonale problemen, enz.).

Kortom, actieve beoordeling van **“onzichtbare” symptomen** is essentieel; alle zorgverleners rondom de patiënt moeten daarbij worden betrokken, vooral de huisarts, die een sleutelrol vervult in de coördinatie met het MDT. Het bewijs voor de doeltreffendheid van behandelingen blijft beperkt, maar patiënteneducatie en niet-medicamenteuze interventies zijn van fundamenteel belang. De jury benadrukt dat men die onzichtbare symptomen niet mag gedogen: men moet ze zoveel mogelijk behandelen.

Over de behandeling van MS in **specifieke situaties** zet de jury zijn belangrijkste besluiten en aanbevelingen uiteen. MS is bij **kinderen en adolescenten** weliswaar zeldzaam, maar hun symptomen



zijn vaak ernstiger. De jury benadrukt het belang van een multidisciplinaire aanpak, met bijzondere aandacht voor cognitieve en psychosociale aspecten. Exacerbaties worden behandeld met intraveneus toegediend methylprednisolon, eventueel gevolgd door een oraal afbouwschema; voor de ziektemodificerende behandeling gelden dezelfde monitoringregels als bij volwassenen. Ook al is de toegang tot ziektemodificerende behandeling beperkter dan bij volwassenen, toch bestaan er verschillende opties, met eerste- of tweedelijnsbehandelingen, waaruit de expert neuroloog zal kiezen op basis van de ernst van de ziekte en het tolerantieprofiel. Bij die zorg zijn naast de huisarts ook de patiënt, diens ouders, de kinderarts, de neuropsychiater enz. actief betrokken.

Bij PmMS met een kinderwens moet men het onderwerp "zwangerschap" vroegtijdig aankaarten, waarbij moet worden herinnerd dat dit geen contra-indicatie vormt. Het is raadzaam om de zwangerschap te plannen nadat de ziekte is gestabiliseerd en te zorgen voor multidisciplinaire follow-up. Specifieke behandelingen (immunomodulatoren, immunosuppressiva) vergen bijzondere voorzorgsmaatregelen: anticonceptie is verplicht bij bepaalde teratogene geneesmiddelen en er bestaat een risico op reboundklachten na stopzetting van het gebruik van bepaalde geneesmiddelen. Toch zijn veel geneesmiddelen verenigbaar met zwangerschapsplannen; men mag het gebruik ervan staken eens de zwangerschap is bevestigd, of men mag ze zelfs blijven gebruiken tijdens de zwangerschap onder bepaalde voorwaarden en gedurende een welbepaalde periode. Borstvoeding wordt aangemoedigd mits de behandeling wordt aangepast indien nodig.

Waakzaamheid is geboden bij de diagnose van MS bij **ouderen of mensen met cardiovasculaire comorbiditeiten**. Leeftijd hoeft het starten van ziektemodificerende behandeling niet in de weg te staan, maar noopt tot een verhoogde controle op ongewenste effecten en een actieve aanpak van comorbiditeiten. Stopzetting van de behandeling moet van geval tot geval worden besproken, met nauwgezette monitoring.

Tot slot pleit de jury ervoor om van meet af aan rekening te houden met **werkgelegenheids- en invaliditeitsaspecten**, via een multidisciplinaire aanpak met het oog op behoud van werk door middel van de aangewezen aanpassingen. De jury benadrukt dat blijven werken van groot belang is voor het welzijn van PmMS.

Levensstijl speelt een centrale rol en moet holistisch worden benaderd. **Stoppen met roken** wordt sterk aanbevolen, aangezien roken zowel de progressie van de ziekte, invaliditeit, MRI-activiteit als overlijdensrisico verhoogt. Rookstopmaatregelen moeten een integraal onderdeel van de behandeling zijn, met name met hulp van de huisarts.

Met betrekking tot voeding is het raadzaam om een optimale vitamine D-spiegel (50-70 nmol/L) te handhaven met regelmatig gecontroleerde suppletie. Vanaf de leeftijd van 50 jaar moet men aandacht hebben voor osteoporose. De werkzaamheid van omega-3 of omega-6 is niet bewezen. Een gezond, evenwichtig dieet verhoogt de levenskwaliteit, terwijl de Wahls- en Jelinek-diëten worden afgeraden. Zowel overgewicht als ondervoeding zijn te mijden, omdat ze een negatieve invloed hebben op het verloop van de ziekte.

Psychosociale factoren, met name chronische stress, beïnvloeden het welzijn en de progressie van MS. Psychologische ondersteuning wordt aanbevolen vanaf het moment van de diagnose, met speciale aandacht voor slaap. Benaderingen zoals mindfulness, cognitieve therapie en stressbeheer worden voorgesteld.

Regelmatige lichaamsbeweging (150 minuten per week) **en sport** worden sterk aanbevolen, ongeacht de mate van invaliditeit (EDSS). Zij zijn gunstig voor mobiliteit, energieniveau, mentale gezondheid, uithoudingsvermogen, spierkracht en evenwicht. Andere aanvullende therapieën (hippotherapie,



hydrotherapie, yoga, Pilates, enz.) kunnen ook nuttig zijn. Patiëntenvoorlichting en motivatie zijn essentieel, net als het inschakelen van gespecialiseerde professionals indien nodig.

Dat helpt om lichamelijke en cognitieve reserves te behouden en de impact van MS te beperken. Jaarlijkse follow-up door de neuroloog en multidisciplinaire beoordeling worden aanbevolen. De kinesitherapeut moet in een vroeg stadium tussenbeide komen, doelen formuleren en een programma op maat aanbieden, terwijl de specialist in FGR het revalidatieprogramma coördineert.

De specifieke symptomen (vermoeidheid, gangstoornissen, spasticiteit, enz.) moeten op individuele basis worden beoordeeld en behandeld. Toegang tot kinesitherapie moet worden vergemakkelijkt van zodra de diagnose is gesteld, zelfs in het geval van milde beperkingen; de MSVPK verzekert de communicatie tussen het team en de eerste verwijzer.

Patiënten hebben ook ondersteuning nodig om individuele, omgevings- en gezondheidsgerelateerde drempels te overwinnen.

De zorg moet worden verstrekt door een MDT (multidisciplinair team van neurologen, huisartsen, specialisten in de fysieke geneeskunde, verpleegkundigen, kinesitherapeuten, ergotherapeuten, psychologen, apothekers, enz.). Er moet een specifieke, up-to-date vorming worden voorzien voor wie bij die zorg is betrokken.

De jury baseerde zich op internationale aanbevelingen die de **MSVPK centraal stellen in multidisciplinaire MS-zorgunits** (MSCU – MS Care Units), onder coördinatie van de neuroloog en in nauwe samenwerking met verscheidene beroepsbeoefenaren. In België blijft de toegang tot dergelijke zorg beperkt, zeker voor patiënten in de minder geavanceerde ziektestadia, en de MSVPK-financiering is heterogeen en doorgaans onbestendig.

Recent Belgisch onderzoek toont aan dat de aanwezigheid van een MSVPK en/of multidisciplinaire zorg een positief effect heeft op het symptoombeheer en de beroepsintegratie van PmMS. De jury benadrukt ook de sleutelrol van de huisarts, vooral bij het monitoren van “onzichtbare” symptomen, het beheren van behandelingen en comorbiditeiten, terwijl de MSVPK coördineert.

De jury is het eens met de noodzaak van vroegtijdige multidisciplinaire zorg en bevestigt de centrale rol van de MSVPK als voornaamste aanspreekpunt, zowel voor PmMS als voor zorgverleners. Zij benadrukt ook de essentiële complementariteit tussen neurologen en huisartsen. Bovendien erkent de jury het belang van de financiering en de waardering van de status van MSVPK, en beveelt zij aan hun expertise te erkennen, ook voor degenen die niet over een masterdiploma beschikken, door middel van homologatie of aangepaste specifieke opleidingen.

De jury pleit voor een gewaarborgde multidisciplinaire toegang voor elke patiënt vanaf het moment van diens diagnose tot MDT waarin de MSVPK centraal staan, voor een geharmoniseerde financiering ervan, voor erkenning van hun verworven expertise, terwijl er tegelijkertijd een opleiding met diploma wordt voorzien voor toekomstige beroepsbeoefenaren.

Algemene opmerkingen

De jury benadrukt dat het belangrijk is de zorg zo dicht mogelijk bij de patiënt te organiseren en tegelijkertijd de voorzieningen te creëren om de zorg te verstrekken in gespecialiseerde centra indien een complexe situatie dat vereist of als er nood is aan specifieke knowhow. Met zo’n combinatie van nabijheid en specialisatie is elke patiënt zeker van globale zorg, afgestemd op de eigen behoeften.

De jury deelt de conclusie dat de rol van de eerstelijnszorg in de aanbevelingen onvoldoende is omschreven, maar erkent tegelijkertijd het grote potentieel ervan. De huisarts is immers een gemakkelijk bereikbaar en beschikbaar aanspreekpunt en ziet zijn patiënten regelmatig, waardoor hij een totaalbeeld van hun situatie heeft. Gezien de complexiteit van de behandelingen en de beperkte ervaring van de huisarts met deze geneesmiddelen is overleg echter noodzakelijk. De jury benadrukt



ook het belang van een coördinerende functie, bijvoorbeeld door een MSVPK, om een optimale zorg te garanderen.

Om de zorgcontinuïteit en -kwaliteit te garanderen, is het essentieel dat de specialisten hun kennis en vaardigheden delen met de eerstelijns-zorgverleners. Mede dankzij initiatieven zoals o.m. die van MS Nurse PRO kunnen beroepsbeoefenaren die betrokken zijn bij de behandeling van de ziekte zich voortdurend bijscholen en hun kennis actueel houden.

In België zijn drie MS-liga's actief: de Nationale Belgische MS-Liga, de MS-Liga Vlaanderen en de Ligue SEP Communauté Française. De gemeenschapsliga's delen de opdracht om PmMS en hun omgeving te informeren, te begeleiden en ondersteunen, te verbinden en te mobiliseren en sensibiliseren. Zij beschikken over een sociale dienst met maatschappelijk werkers en casemanagers die PmMS begeleiden op hun zorgpad, bieden maatschappelijke en psychologische ondersteuning en informeren over hun rechten en adviseren rond tewerkstelling, wetgeving en administratie. Daarnaast organiseren zij bijeenkomsten, gespreksgroepen en activiteiten waar PmMS en hun naasten elkaar kunnen ontmoeten. De Nationale Liga draagt op federaal en internationaal niveau bij aan de verdediging van PmMS en aan de algemene en medische voorlichting over MS.

Expertisecentra en neurologen spelen een centrale rol door regelmatig informatie te verstrekken en door de vaardigheden van huisartsen te versterken. Op diezelfde manier delen kinesitherapeuten die gespecialiseerd zijn in MS hun ervaring en werkwijzen met kinesitherapeuten uit de eerstelijnszorg; al doende komt men tot onderlinge afstemming van praktijkvoering en wint het plaatselijke netwerk aan vaardigheden.

De eerstelijns-MS-expertise wordt beschouwd als een hoeksteen van de zorgorganisatie, met een bijzondere verantwoordelijkheid voor eerstelijnszorggebieden. Er wordt ook benadrukt dat elke patiënt gewaarborgde toegang moet krijgen tot kinesitherapie, los van woonplaats of situatie.

De MSVPK spelen een sleutelrol in de eerstelijnszorg. Ze blijven beschikbaar voor rechtstreekse tussenkomsten bij de patiënt, maar ook voor ondersteuning van (en contactname met) andere zorgverleners in diens plaatselijke netwerk. Daarnaast staan zij in voor het organiseren van voortdurende opleidingen in het werkveld; zo helpen ze de zorgkwaliteit voortdurend te verbeteren.

Specialisatie in MSVPK is vooral gestoeld op in het veld verworven vaardigheden en ervaringen, niet op het bezit van een specifiek diploma. Toch is men van plan de toegang tot dit beroep afhankelijk te maken van academische criteria zoals het bezit van een masterdiploma, ofschoon multidisciplinair teamwerk en kwaliteitscontrole zouden moeten primeren. Dat is een zorgwekkende vaststelling, te meer daar grote schaarste aan gespecialiseerde verpleegkundigen heerst.

Een multidisciplinaire expertengroep volgt voortdurend de wetenschappelijke ontwikkelingen op het gebied van MS en de behandeling ervan. Hun opdracht: aangepast advies verlenen dat rekening houdt met de eerstelijnszorg en het perspectief van de patiënt om het best mogelijke antwoord te bieden op alle problemen die de ziekte met zich meebrengt.

Daarnaast is het belangrijk dat PmMS zich betrokken voelen bij de keuze van de behandeling tijdens het gesprek met hun arts, en dat rekening wordt gehouden met de behandelopties en hun voorkeuren. Gedeelde besluitvorming is bevorderlijk voor medewerking van de PmMS en voor therapietrouw, en maakt een persoonlijke aanpak mogelijk.

Daarnaast verdienen "ervaringsdeskundigen" meer steun, vermits zij een doorslaggevende rol spelen bij de ondersteuning van en zorg voor PmMS omdat zij elk hun ervaring en deskundigheid kunnen inbrengen om anderen te helpen.



De tenlasteneming van MS is uiterst complex, doordat tal van zorgpaden elkaar volgen of overlappen zonder noemenswaardige coördinatie. Dat alles leidt tot overbodig medisch onderzoek en soms tot tegenstrijdige adviezen, vooral voor patiënten met comorbiditeiten (kanker, diabetes, nierfalen, COPD, psychiatrische aandoeningen, enz.) Door die situatie zijn patiënten vaak genoodzaakt van hot naar her te gaan voor raadplegingen of ziekenhuisopnamen, tot grote frustratie van alle betrokkenen:

- van alle artsen, wier aanbevelingen niet altijd optimaal worden opgevolgd;
- van de patiënt, die zich veronachtzaamd kan voelen met als gevolg dat de therapietrouw eronder lijdt;
- van de huisarts, die het moeilijk krijgt om de verschillende betrokken partijen te coördineren (dat is onbetaald werk);
- van de verzekeringsinstellingen, die merken dat medisch onderzoek wordt overgedaan zonder dat de zorg daar beter van wordt.

Aanvullende voorstellen

De jury formuleert onderstaande concrete optimalisatievoorstellen voor de zorg voor PmMS:

- voor thans actieve MSVPK: erkenning van hun expertise op basis van anciënniteit en klinische ervaring, los van een masterdiploma, waarbij tegelijkertijd een opleiding met diploma wordt aanbevolen voor toekomstige professionals,
- eenvormige en bestendige MSVPK-financiering, op een harmonieuze en billijke wijze, in heel het Belgische grondgebied,
- betere terugbetaling van kinesithérapie en psychotherapie voor PmMS,
- terugbetaling van niet-specifieke geneesmiddelen bij blaasklachten,
- vergoeding van prucalopride (Resolor®) als bij zeer zware constipatie iedere andere behandeling faalt,
- betere terugbetaling van aanbevolen vaccins voor/tijdens het starten van immunosuppressie bij PmMS.
- terugbetaling van monitoring van vitamine D-spiegels.



Bibliografie

Geselecteerde richtlijnen en referenties

Zie [volledige \(lange\) tekst.](#)