

# DE NODEN VAN DE OFFICINA- APOTHEKER BIJ DE BEGELEIDING VAN MS-PATIËNTEN

Lore Soete

Masterproef in de opleiding Master in de Farmaceutische Zorg

Academiejaar: 2022 – 2023



## SAMENVATTING

**Achtergrond:** Multiple sclerose (MS) is een inflammatoire auto-immuunziekte van het centraal zenuwstelsel en kent een complexe behandeling. De diagnose wordt gesteld door de neuroloog en de patiënt wordt idealiter begeleid door een multidisciplinair team van zorgverleners. Ook de officina-apotheker kan als laagdrempelige zorgverlener een rol spelen bij de begeleiding van de MS-patiënten.

**Doelstelling:** Deze studie heeft als doel de noden van de officina-apotheker bij de begeleiding van de MS-patiënt te identificeren. Daarnaast wordt ook de rol van de apotheker bij deze begeleiding onderzocht.

**Methoden:** In deze thesis werd een kwalitatieve studie uitgevoerd met behulp van semigestructureerde diepte-interviews. Hiervoor werden officina-apothekers, vertegenwoordigers van fabrikanten die *disease modifying therapies* (DMT's) op de markt brengen, een neurologe en een MS-verpleegkundige geïnterviewd. Ter aanvulling werd een literatuurstudie uitgevoerd naar beschikbare hulpmiddelen geschikt voor de officina-apotheker. Bijkomend werd, in functie van de noden van de ondervraagde apothekers, ondersteunend materiaal voor de officina-apothekers ontwikkeld in de vorm van een MS-tool.

**Resultaten en conclusie:** Uit de diepte-interviews is gebleken dat de deelnemende officina-apothekers nood hebben aan meer informatie over zowel de aandoening als de behandeling. Tevens wensen ze te weten waar ze zelfstandig meer informatie kunnen opzoeken. Hieruit kan geconcludeerd worden dat hun huidige kennis over MS beperkt is. Deze kennis kan verruimd worden door de apothekers te voorzien van een basiskennis omtrent MS tijdens de opleiding tot apotheker aangevuld met actuele informatie aan de hand van bijscholingen, bezoeken van vertegenwoordigers van DMT's in de apotheek en de MS-tool. Alle bevroagde partijen geven direct of indirect aan dat de rol van de apotheker beperkt is. Er zijn apothekers die er wel voor open staan om hun rol uit te breiden, al geven de deelnemende neurologe en MS-verpleegkundige aan dat ze hier momenteel geen nood aan hebben. Een duidelijke profilering van de apotheker bij MS op basis van de mening van de MS-patiënten, meerdere MS-specialisten en apothekers is nodig om een besluit te vormen omtrent de potentiële rol van de apotheker bij de begeleiding van de MS-patiënt.

## DANKWOORD

*Graag zou ik iedereen willen bedanken die me tijdens het proces van mijn masterproef heeft bijgestaan. Het was onmogelijk geweest om zonder deze hulp en steun de masterproef tot een goed einde te brengen.*

*Eerst en vooral wil ik mijn promotor Prof. dr. apr. Koen Boussey bedanken voor de constructieve feedback en de vele handige tips. Daarnaast wens ik ook mijn begeleiders Apr. Joko Vanmeerhaeghe, Apr. Christophe Blanckaert en Apr. Inge Huysentruyt van De Westvlaamse Apothekersvereniging te bedanken voor de fijne samenwerking, de vele feedback en de geruststelling waar nodig. Ik ben hen allen zeer dankbaar voor de goede begeleiding.*

*Ik ben ook alle apothekers, vertegenwoordigers van fabrikanten, de MS-verpleegkundige en de neurologe dankbaar omdat zij bereid om waren om deel te nemen aan de diepte-interviews. Het waren keer op keer fijne gesprekken en ik heb veel bijgeleerd.*

*Uiteraard wens ik ook mijn ouders te bedanken voor hun steun, ook al was deze vaak vanop verre afstand. Ieder berichtje deed deugd. Ik ben hen heel dankbaar voor alle kansen die ik kreeg, zonder hen zou ik niet staan waar ik momenteel sta. Daarnaast wil ik ook mijn grootouders bedanken omdat ze steeds voor me klaar stonden met de juiste woorden.*

*Dan wens ik ook mijn vriendinnen te bedanken voor de nodige ontspanning. In het bijzonder wil ik Saartje en Hanne bedanken voor de vele moedgevende woorden en handige tips.*

*Tenslotte wil ik graag Arthur bedanken voor de onvoorwaardelijke steun. Bedankt om me gerust te stellen, te motiveren en om de technische problemen op te lossen. Bedankt om er voor me te zijn.*

*Allen heel erg bedankt!*

## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>1</b>
1.1.	MULTIPLE SCLEROSE.....	1
1.1.1.	Pathologie.....	1
1.1.2.	Oorzaken.....	1
1.1.3.	Diagnose.....	1
1.1.4.	Prevalentie & incidentie.....	2
1.1.5.	Classificatie.....	2
1.2.	BEHANDELING MS .....	3
1.2.1.	Behandeling van exacerbaties.....	3
1.2.2.	Preventie van exacerbaties .....	4
1.2.2.1.	DMT's verkrijgbaar in de officina-apotheek.....	4
1.2.2.2.	DMT's verkrijgbaar in de ziekenhuisapotheek.....	7
1.2.3.	Symptomatische behandeling .....	7
1.2.3.1.	Vermoeidheid.....	7
1.2.3.2.	Spasmen.....	8
1.2.3.3.	Tremor en ataxie.....	8
1.2.3.4.	Pijn.....	9
1.2.3.5.	Overactieve blaas .....	9
1.3.	DE ROL VAN DE APOTHEKER BIJ MS .....	10
1.3.1.	Het multidisciplinair team bij MS.....	10
1.3.2.	De functie van de officina-apotheker bij MS.....	11
1.3.3.	De noden van de officina-apotheker bij MS.....	13
<b>2.</b>	<b>OBJECTIEVEN .....</b>	<b>14</b>
<b>3.</b>	<b>METHODEN .....</b>	<b>15</b>
3.1.	LITERATUURSTUDIE NAAR ONDERSTEUNEND MATERIAAL ...	15
3.1.1.	Wetenschappelijke literatuur .....	15
3.1.2.	Grijze literatuur .....	15
3.2.	DIEPTE-INTERVIEW.....	16
3.2.1.	Rekrutering apothekers.....	16
3.2.2.	Rekrutering fabrikanten.....	16

3.2.3.	Rekrutering MS-specialisten.....	17
3.2.4.	Ontwikkeling van de interviewgidsen .....	17
3.2.5.	Analyse en rapportering van de diepte-interviews .....	18
3.3.	ONDERSTEUNEND MATERIAAL: DE MS-TOOL .....	18
<b>4.</b>	<b>RESULTATEN.....</b>	<b>19</b>
4.1.	LITERATUURSTUDIE .....	19
4.1.1.	<b>Beschikbare hulpmiddelen voor de officina-apotheker.....</b>	<b>19</b>
4.1.1.1.	Ondersteunend materiaal beschreven in de literatuur .....	19
4.1.1.2.	Informatiebronnen voor apothekers .....	19
4.2.	RESULTATEN DIEPTE-INTERVIEW .....	22
4.2.1.	<b>Resultaten bevraging apothekers.....</b>	<b>22</b>
4.2.1.1.	Kenmerken van de officina-apothekers.....	22
4.2.1.2.	De rol van de officina-apotheker .....	22
4.2.1.3.	Beschikbare informatiebronnen .....	24
4.2.1.4.	De noden van de officina-apotheker .....	26
4.2.1.5.	Beantwoorden aan de noden van de officina-apotheker.....	27
4.2.2.	<b>Resultaten bevraging fabrikanten .....</b>	<b>31</b>
4.2.2.1.	Kenmerken van de vertegenwoordigers .....	31
4.2.2.2.	De rol van de officina-apotheker .....	32
4.2.2.3.	Vraag naar extra informatie.....	33
4.2.2.4.	Aanbod aan extra informatie voor zorgverleners .....	34
4.2.3.	<b>Resultaten bevraging MS-gespecialiseerde verpleegkundige</b>	<b>36</b>
4.2.3.1.	De rol van de officina-apotheker .....	36
4.2.3.2.	Aanbod aan extra informatie voor officina-apothekers.....	37
4.2.4.	<b>Resultaten bevraging MS-gespecialiseerde neurologe .....</b>	<b>38</b>
4.2.4.1.	De rol van de officina-apotheker .....	38
4.2.4.2.	Aanbod aan extra informatie voor officina-apothekers.....	39
4.3.	DE MS-TOOL .....	40
<b>5.</b>	<b>DISCUSSIE .....</b>	<b>42</b>
5.1.	RESULTATEN LITERATUURSTUDIE .....	42
5.2.	RESULTATEN DIEPTE-INTERVIEWS.....	42

5.3.	STERKTES EN LIMITATIES VAN HET ONDERZOEK .....	46
5.4.	SUGGESTIES VOOR TOEKOMSTIG ONDERZOEK .....	48
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIE.....</b>	<b>49</b>
<b>7.</b>	<b>LITERATUURLIJST.....</b>	<b>51</b>
<b>BIJLAGEN.....</b>	<b>.....</b>	<b>I</b>
	Bijlage I: Rekruteringsmail officina-apothekers.....	I
	Bijlage II: Rekruteringsmail fabrikanten .....	II
	Bijlage III: Interviewgids officina-apothekers.....	III
	Bijlage IV: Interviewgids fabrikanten.....	V
	Bijlage V: Interviewgids MS-gespecialiseerde verpleegkundige .....	VI
	Bijlage VI: Interviewgids MS-gespecialiseerde neurologe .....	VII
	Bijlage VII: Informatiebronnen voor de officina-apotheker .....	VIII

## LIJST MET GEBRUIKTE AFKORTINGEN

APB:	Algemene Pharmaceutische Bond
APC:	Antigen presenting cells
BCFI:	Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie
DMT:	Disease modifying therapies
EAN:	European Academy of Neurology
ECG:	Elektrocardiogram
EMA:	European Medicines Agency
EMSP:	European Multiple Sclerosis Platform
EPAR:	European public assessment reports
EUB:	Eerste uitgifte begeleiding
FAGG:	Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten
Hcp:	Healthcare provider (zorgverlener)
IM:	Intramusculair
IV:	Intraveneus
KNMP:	Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie
MFO:	Medisch-farmaceutisch overleg
MRI:	Magnetic resonance imaging
MS:	Multiple sclerose
MSIF:	Multiple Sclerosis International Federation
NEDA:	No evidence of disease activity
NICE:	National Institute for Health and Care Excellence
NMSC:	Nationaal MS Centrum
PhiL:	Pharmaceutical Information Library
PO:	Per oraal
PPMS:	Primair progressieve multiple sclerose
PSP:	Patient support program
RIZIV:	Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering
RRMS:	Relapsing-remitting multiple sclerose
S1P:	Sfingosine-1-fosfaat
SC:	Subcutaan
SKP:	Samenvatting van de Kenmerken van het Product



SPMS: Secondair progressieve multiple sclerose

CDLH: Cebam Digital Library for Health

## **1. INLEIDING**

### **1.1. MULTIPLE SCLEROSE**

Multiple sclerose (MS) is één van de meest voorkomende chronische en inflammatoire auto-immuunaandoeningen. (1–6) Hierbij worden zenuwcellen van het centrale zenuwstelsel (d.i. de hersenen en het ruggenmerg) aangetast waardoor de signaaltransmissie trager verloopt. (2,4) Afhankelijk van de aangetaste zones ervaart de patiënt klachten zoals mobiliteitsproblemen, problemen met het zicht, blaasproblemen, cognitieve stoornissen en vaak vermoeidheid. (3,4)

#### **1.1.1. Pathologie**

Bij MS heerst er inflammatie en beschadiging van de myelineschede van zenuwcellen in het centrale zenuwstelsel. (1–6) Deze schade wordt veroorzaakt door inwerking van B- en T-lymfocyten. (2–6) De myelineschede is een laag rond de axonen die in normale omstandigheden verantwoordelijk is voor de snelle transmissie van zenuwimpulsen. (7) Daarnaast kan er schade optreden aan de onderliggende axonen en verliest men oligodendrocyten die instaan voor het produceren van myeline. (2,5,6) Bij patiënten met een beschadigde myelineschede verloopt de signaaltransmissie ter hoogte van de aangetaste zenuwcellen trager. (2,7)

#### **1.1.2. Oorzaken**

De exacte oorzaak van MS is nog steeds niet volledig opgehelderd, maar er worden wel bepaalde genetische en omgevingsfactoren gelinkt aan het voorkomen van MS. De aanwezigheid van bepaalde genen naast een tekort aan vitamine D, tabak roken en obesitas op kinderleeftijd zijn namelijk risicofactoren om MS te ontwikkelen. Ook een doorgemaakte infectie met het Epstein-Barr virus dat B-cellen latent infecteert, wordt geassocieerd met een verhoogd risico op MS. (1–4,8,9)

#### **1.1.3. Diagnose**

MS wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van laesies of letsels in het centrale zenuwstelsel die verspreid zijn in ruimte en tijd. Dit betekent dat bij MS-patiënten letsels terug te vinden zijn op verschillende plaatsen in het ruggenmerg en de hersenen en dat deze op verschillende momenten optreden. (1,3,5) De verspreiding in tijd en ruimte kan vastgesteld worden op basis van een anamnese en een lichamelijk

onderzoek. Doordat de letsels overal in het centrale zenuwstelsel kunnen voorkomen, zijn veel verschillende symptomen mogelijk. Enkele voorbeelden zijn oogafwijkingen, spierzwakte, problemen met coördinatie en evenwicht, tremor en verlies van mictiedrang. (3,4) Daarnaast wordt de diagnose mede gesteld door middel van de 2017 McDonald criteria. Bij deze criteria of richtlijnen wordt MS gediagnosticeerd op basis van het aantal exacerbaties en afwijkingen die terug te vinden zijn op een *magnetic resonance imaging scan* (MRI-scan) of in het cerebrospinaal vocht. (1,3,4) Bovendien kan men de verspreiding in ruimte ook aantonen aan de hand van opgewekte potentialen. Hierbij gaat men na hoelang het duurt vooraleer een sensorische prikkel in de hersenen wordt waargenomen. (4)

#### **1.1.4. Prevalentie & incidentie**

MS wordt in de meeste gevallen op jongvolwassenleeftijd (d.i. 20-40 jaar) gediagnosticeerd. (1,3,10) Daarnaast lopen vrouwen tot drie keer meer risico op het ontwikkelen van MS dan mannen. (1-4,6,10) Er heerst ook een geografische factor. Inwoners van niet-equatoriale regio's lopen meer risico op MS. Dit kan verklaard worden doordat de intensiteit van UV-stralen in deze regio's lager is waardoor de inwoners minder vitamine D aanmaken en meer risico lopen op het ontwikkelen van MS (zie eerder). (1-4,11) Wereldwijd zijn er meer dan 2,8 miljoen MS-patiënten en volgens de MS-barometer van het European Multiple Sclerosis Platform (EMSP) telt België meer dan 12 000 patiënten. (12,13)

#### **1.1.5. Classificatie**

MS wordt onderverdeeld in drie hoofdklassen: relapsing-remitting MS (RRMS), secundair progressieve MS (SPMS) en primair progressieve MS (PPMS). Het merendeel, zo'n 80-90% van de MS-patiënten, wordt initieel gediagnosticeerd met RRMS. Bij dit type heerst er een afwisseling tussen periodes van exacerbatie en periodes van herstel. (2-4,10,14,15) Periodes van exacerbatie of relaps worden gekenmerkt door nieuwe symptomen of verergering van bestaande symptomen die minimum 24 uur aanhouden. Daarnaast spreekt men pas van een relaps wanneer de patiënt voorafgaand minimum 30 dagen relaps-vrij is geweest. (3,16) Bij 50-60% van de RRMS-patiënten worden de herstelperiodes steeds korter waardoor zij na ongeveer 10-15 jaar SPMS ontwikkelen. Deze vorm van MS wordt gekenmerkt door de

afwezigheid van herstelperiodes en de aanwezigheid van continu en progressief toenemende schade aan de zenuwbanen van het centraal zenuwstelsel. (1–4,9,10,14,15) Tot slot wordt ongeveer 15% van de patiënten (meestal op 50- tot 60-jarige leeftijd) gediagnosticeerd met PPMS. Deze vorm van MS is te vergelijken met SPMS, maar hierbij zijn de herstelperiodes reeds bij aanvang volledig afwezig en neemt de schade enkel progressief toe. (1–4,9,14,15)

## 1.2. BEHANDELING MS

MS is een aandoening die tot op heden nog niet te genezen is. Echter, er zijn therapieën beschikbaar, medicamenteus en niet-medicamenteus, die erop gericht zijn om de progressie te remmen en het comfort van de patiënt te vergroten. (10,17)

De medicamenteuze behandeling van MS wordt opgedeeld in drie groepen. Ten eerste worden acute exacerbaties behandeld met corticosteroïden. (4,15,18,19) Ten tweede krijgen patiënten met RRMS ziektemodulerende behandelingen ofwel *disease modifying therapies* (DMT's) die de typerende inflammatie en neurodegeneratie bij exacerbaties voorkomen. (4,6) Het doel van deze medicatie is het bereiken van NEDA, *no evidence of disease activity*. Hierbij zijn exacerbaties en progressie afwezig en kan men geen radiologische ziekteactiviteit waarnemen op een MRI-scan. (20,21) DMT's kennen verschillende toedieningswegen, namelijk subcutane (SC) of intramusculaire (IM) injecties, perorale (PO) tabletten of capsules en intraveneuze infusen (IV). Er zijn ook DMT's beschikbaar die gebruikt worden bij SPMS en PPMS, maar het aanbod is kleiner (zie verder). (3,22–27) Ten derde krijgen MS-patiënten symptomatische behandelingen om de levenskwaliteit te verhogen. (3,4) Naast de medicamenteuze aanpak bij MS dienen de patiënten een gezonde levensstijl aan te nemen. Dit houdt in dat de patiënt wordt aangeraden om te stoppen met roken, gezonde en gevarieerde voeding in te nemen, voldoende te bewegen en indien nodig het vitamine D-tekort via supplementen aan te vullen. (2–4)

### 1.2.1. Behandeling van exacerbaties

Corticosteroïden worden toegediend om de duur en de ernst van de exacerbaties te beperken. (4,9,15,28) Deze ontstekingsremmers kunnen op twee verschillende manieren worden toegediend. Enerzijds kan methylprednisolon (Solu-Medrol®) in een

hoge dosis (1 g/dag) gedurende 3-5 dagen IV worden toegediend. (3,4,15,16,29,30) Anderzijds worden PO corticosteroïden als evenwaardig alternatief beschouwd. Dit kan onder de vorm van methylprednisolon (Medrol® of een magistrale bereiding) 1 g/dag gedurende drie dagen of 500 mg/dag gedurende vijf dagen. (4,16,29–31)

### **1.2.2. Preventie van exacerbaties**

Exacerbaties en progressie bij MS worden verhinderd door middel van DMT's. (3,4,9) De eerstelijnsbehandeling bij MS bestaat uit (peg)interferon  $\beta$ -1a, interferon  $\beta$ -1b, glatirameeracetaat, teriflunomide, ozanimod, ponesimod, en dimethylfumaraat. De overige DMT's zoals fingolimod, siponimod, ocrelizumab, ofatumumab, natalizumab, alemtuzumab, cladribine en mitoxantron worden ingeschakeld als tweedelijnsbehandeling bij actieve tot zeer actieve MS. (28) Alle beschikbare DMT's, met uitzondering van siponimod (SPMS) kunnen toegediend worden aan patiënten met RRMS om te voorkomen dat de patiënt hervalt. (3,22) Mitoxantron is enkel geïndiceerd bij zeer actieve vormen van SPMS en RRMS wanneer geen andere DMT's werkzaam zijn. (32) Ocrelizumab is de enige DMT die ook doeltreffend is bij PPMS waarbij de patiënt vooral last heeft van neurodegeneratie. (3) Verder kan actieve SPMS behandeld worden met interferon  $\beta$ -1b, interferon  $\beta$ -1a (Rebif®), ponesimod, siponimod of ocrelizumab. (18,22–25,27) Echter, de risico-batenverhouding van siponimod is niet volledig gunstig gezien de vele ernstige bijwerkingen zoals atrioventriculaire blok of een epilepsieaanval. (33) Ook de plaats van ocrelizumab is onduidelijk gezien de beperkte ervaring en gegevens omtrent de veiligheid en doeltreffendheid. (34) Tot slot kan zeer actieve SPMS behandeld worden met cladribine. (26)

#### **1.2.2.1. DMT's verkrijgbaar in de officina-apotheek**

##### **Interferonen**

(Peg)interferon  $\beta$ -1a en interferon  $\beta$ -1b zijn biosynthetische geneesmiddelen waarvan het werkingsmechanisme nog niet volledig is opgehelderd. (23,27,35,36) De werking zou berusten op een mix van verschillende effecten. Zo kunnen interferonen de T-cel proliferatie afremmen en zorgen voor een verminderde penetratie van lymfocyten door de bloed-hersenbarrière waardoor schade aan de myelineschede

wordt beperkt. (23,27,35–37) De drie types interferonen die beschikbaar zijn op de Belgische markt worden hieronder verder besproken.

Interferon  $\beta$ -1a is beschikbaar onder de merknamen Rebif<sup>®</sup> en Avonex<sup>®</sup>. (27,35,38) Rebif<sup>®</sup> wordt driemaal per week SC in het bovenbeen of de onderbuik geïnjecteerd en Avonex<sup>®</sup> wordt wekelijks in de dijspier toegediend. (27,35) Betaferon<sup>®</sup> ofwel interferon  $\beta$ -1b wordt SC toegediend in de buik, de arm, de dij of de bil. (23,38) Tot slot kan ook peginterferon  $\beta$ -1a IM of SC worden toegediend aan MS-patiënten. (36) De injectieplaats voor intramusculaire toediening is het dijbeen en de subcutane injectie wordt in de buik, de arm of het dijbeen toegediend. Plegridy<sup>®</sup> is het enige gereguleerde peginterferon  $\beta$ -1a preparaat op de Belgische markt. (36,38) Interferonen kunnen gepaard gaan met griepachtige verschijnselen. Om deze bijwerking te verlichten, wordt de dosis stapsgewijs opgetitreerd en kan men de injectie combineren met een antipyretische pijnstillers. (23,27,35,36)

### **Glatirameeracetaat**

Glatirameeracetaat is een immunomodulator met een tot nu toe onvolledig gekend werkingsmechanisme. (39,40) Mogelijks berust de werking op de gelijkens met myeline antigenen. (41,42) Na toediening wordt glatirameer gehydrolyseerd en treden de actieve metabolieten in interactie met *antigen presenting cells* (APC's) en lymfocyten. Hierdoor zijn de APC's niet meer in staat om de werkelijke antigenen te presenteren aan T-lymfocyten. Op die manier kan de inflammatie geremd worden. (42) Deze DMT is beschikbaar als Copaxone<sup>®</sup> en Glatiramyl<sup>®</sup> en wordt SC geïnjecteerd in de buik, de dij, de bovenarmen of de heupen. Beide producten worden dagelijks (20 mg per dosis) of driemaal per week (40 mg per dosis) geïnjecteerd. (39,40,43,44)

### **Teriflunomide**

Teriflunomide, beschikbaar als Aubagio<sup>®</sup>, is de actieve metaboliet van leflunomide die gebruikt wordt bij reumatoïde en psoriatische artritis. (45,46) Deze medicatie heeft ontstekingsremmende eigenschappen doordat teriflunomide in staat is om de de novo synthese van pyrimidine te remmen. Vermoedelijk wordt op deze manier de proliferatie van snel delende cellen zoals lymfocyten afgeremd zodat exacerbaties worden uitgesteld. (4,6,47) RRMS-patiënten dienen Aubagio<sup>®</sup> dagelijks PO in te nemen. (47)

### **Sfingosine-1-fosfaat receptor modulatoren**

Fingolimod, ozanimod, siponimod en ponesimod zijn sfingosine-1-fosfaat (S1P) receptor modulatoren. (48) Deze geneesmiddelen zijn functionele antagonisten van de S1P receptoren aanwezig op lymfocyten. Na binding worden de receptoren geïnternaliseerd en kunnen de lymfocyten de lymfeknopen niet meer verlaten waardoor er minder circulerende lymfocyten aanwezig zijn en de inflammatie vermindert. (3) Doordat de S1P receptor modulatoren aanleiding kunnen geven tot bradycardie, wordt bij de patiënt vooraf een electrocardiogram (ECG) afgenomen en drijft men de dosis geleidelijk aan op. (3,22,25,49,50) Alle S1P receptor modulatoren worden PO toegediend. Ozanimod of Zeposia<sup>®</sup> is te verkrijgen in de vorm van harde capsules. Mayzent<sup>®</sup> (siponimod) en Ponvory<sup>®</sup> (ponesimod) zijn beide beschikbaar als filmomhulde tabletten. Allen worden ze eenmaal daags toegediend. (22,25,50) Fingolimod is de enige S1P receptor modulator die niet te verkrijgen is in een officina-apotheek. (48)

### **Dimethylfumaraat**

Dimethylfumaraat (PO), verkrijgbaar als Tecfidera<sup>®</sup> of Dimethyl Fumarate Mylan<sup>®</sup> (beide maagsapresistente capsules), kan gebruikt worden bij RRMS dankzij de anti-inflammatoire werking. (51) Het werkingsmechanisme is nog niet volledig opgehelderd, maar het effect zou berusten op o.a. een opwaartse regulatie van antioxidantogene genen waardoor de cellulaire oxidatieve stress vermindert. (6,52,53) Dankzij een geleidelijke dosisverhoging worden flushing en gastro-intestinale last beperkt. Bijkomend kan men deze bijwerkingen verlichten door de toediening te combineren met respectievelijk acetylsalicylzuur en een volwaardige maaltijd. (52,53)

### **Anti-CD20-monoklonale antilichamen**

Ocrelizumab (IV) en ofatumumab (SC) zijn biosynthetische geneesmiddelen die gericht zijn tegen de CD20 receptoren aanwezig op B-cellen waardoor ze verantwoordelijk zijn voor een B-cel depletie. (54–56) De subcutane injectie van ofatumumab of Kesimpta<sup>®</sup> wordt toegediend in het bovenbeen, de onderbuik of de bovenarm. Bij aanvang wordt ofatumumab wekelijks toegediend. Daarna, vanaf week 4, wordt het anti-CD20 monoklonaal antilichaam maandelijks toegediend. (57) Ocrelizumab is de enige DMT die naast RRMS ook bij PPMS gebruikt kan worden, maar dit geneesmiddel is enkel te verkrijgen in het ziekenhuis. (4,24,54,58)

#### 1.2.2.2. DMT's verkrijgbaar in de ziekenhuisapotheek

Alle DMT-medicatie is voorschrijftplichtig. (28) Echter, bepaalde DMT's zoals fingolimod (PO), ocrelizumab (IV) natalizumab (SC/IV), alemtuzumab (IV), cladribine (PO) en mitoxantron (IV) zijn enkel in het ziekenhuis te verkrijgen. Dit wegens het risico op ernstige bijwerkingen en/of de nood aan monitoring. (24,26,32,48,49,54,59–65) Tevens is de terugbetaling van deze medicatie in België enkel mogelijk indien afgeleverd door een ziekenhuisapotheeker. (65)

#### 1.2.3. Symptomatische behandeling

MS gaat gepaard met tal van symptomen die het dagelijks leven van de MS-patiënt bemoeilijken. Enkele van de veel voorkomende verschijnselen zijn vermoeidheid, spasmen, tremor, ataxie, neuropatische pijn en trigeminusneuralgie. Daarnaast kan de MS-patiënt ook last hebben van blaasdysfuncties zoals overactieve blaas met urge-incontinentie. (2,3,30,66) Aan de hand van medicamenteuze en niet-medicamenteuze behandelingen probeert men de symptomen bij MS te verlichten. Bijkomend worden MS-patiënten aangeraden om warmte zoveel mogelijk te vermijden aangezien de elektrische geleiding over gedemyeliniseerde axonen nog trager verloopt bij verhoogde temperaturen. Hierdoor ervaart de patiënt meer last van de symptomen. (3,4) Dit wordt het Uhthoff fenomeen genoemd. (4) De hieronder vermelde aanbevelingen zijn afkomstig van het Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie (BCFI) aangevuld met richtlijnen van het National Institute for Health and Care Excellence (NICE) en de European Academy of Neurology (EAN).

##### 1.2.3.1. Vermoeidheid

60 tot 90% van de MS-patiënten geeft aan last te hebben van vermoeidheid. (67) Dit kan een direct gevolg zijn van MS, maar het kan ook veroorzaakt worden door angst, depressie, slaapproblemen, infecties, bijwerkingen van geneesmiddelen of andere symptomen zoals pijn, spasmen en blaasdysfuncties. (16) Vermoeidheid wordt vaak omschreven als sterk invaliderend waardoor het kan leiden tot arbeidsongeschiktheid. (3,67) Er is beperkte evidentie dat patiënten met MS zich van vermoeidheid kunnen behelpen door middel van geneesmiddelen die bij narcolepsie worden gebruikt zoals modafinil (Provigil®), methylfenidaat (Rilatine®) of pitolisant



(Wakix®). (3,16,28,68–71) Ook amantadine kan gebruikt worden. Dit geneesmiddel is niet meer op de Belgische markt te verkrijgen, maar het kan wel geïmporteerd worden. (3,16,28,66,72) Naast de medicamenteuze aanpak van vermoeidheid dienen MS-patiënten te zorgen voor een goede slaaphygiëne, beweging overdag, voldoende afkoeling tijdens het slapen en moeten ze psychische en fysieke stress zoveel mogelijk vermijden. (3,4,16) Volgens de richtlijnen van het NICE zou de MS-patiënt ook een zo laag mogelijke dosis van selectieve serotonine-heropnameremmers kunnen gebruiken. (16)

#### 1.2.3.2. Spasmen

Spasmen worden zeer vaak waargenomen bij MS-patiënten. Volgens Hauser et al. heeft ongeveer 90% van de patiënten er last van. (15) Dit symptoom wordt gedefinieerd als onwillekeurige plotse bewegingen van de ledematen die enkele seconden aanhouden en gepaard kunnen gaan met pijn en veranderde mobiliteit. (3,16,66) De meest onderbouwde geneesmiddelen zijn baclofen (Baclofen Mylan®, Lioresal® of Baclofen Aguettant® (enkel in het ziekenhuis te verkrijgen)) en tizanidine (Sirdalud®). (30,66,73–75) Ook benzodiazepines of een injectie met botulinetoxine A kunnen spasmen beperken. (30,66,73,76) Echter, benzodiazepines worden wegens sedatie enkel gebruikt bij nachtelijke spasmen. Ook cannabis en fampridine hebben spasmen als indicatie, maar de evidentie voor deze geneesmiddelen is relatief laag. (73) Volgens de NICE richtlijnen kan gabapentine als alternatief op baclofen worden toegediend. (16) Er is ook beperkte evidentie dat de klachten verbeteren bij kinesitherapie en transcutane elektrische zenuwstimulatie. (66)

#### 1.2.3.3. Tremor en ataxie

Tremor en ataxie zijn sterk invaliderende symptomen die medeverantwoordelijk zijn voor het niet meer in staat zijn om dagelijkse activiteiten of een job uit te voeren. Deze symptomen worden veroorzaakt door een verstoorde connectie tussen de hersenschors, hersenstam, de thalamus en het ruggenmerg. Afhankelijk van de betrokken zones in het centraal zenuwstelsel uit ataxie zich in vertraagde spraak, bemoeilijkte mobiliteit en coördinatie, tremor of paresthesie in het aangezicht. (77) Naast afkoeling van de ledematen, fysiotherapie en bepaalde chirurgische ingrepen kunnen de patiënten geholpen worden met bètablokkers, anti-epileptica of

benzodiazepines. Voorbeelden hiervan zijn respectievelijk propranolol (Propranolol EG<sup>®</sup> of Inderal<sup>®</sup>), primidon (Mysoline<sup>®</sup>) of clonazepam (Rivotril<sup>®</sup>). (30,77–80) Wegens tekort aan evidentie voor de medicamenteuze behandeling van tremor en ataxie zijn er geen richtlijnen van de EAN en het NICE. (16,66)

#### 1.2.3.4. Pijn

Pijn bij MS mag niet onderschat worden. Voor veel patiënten met MS is een gedaalde mentale gezondheid het gevolg van pijn. (16) Daarnaast kan het, zoals eerder vermeld, aanleiding geven tot slaapproblemen wat vermoeidheid teweegbrengt. Pijn bij MS kan op een niet-medicamenteuze manier verlicht worden via radiale shockwave therapie, maar de evidentie hiervoor is laag. (66)

Neuropatische pijn is het gevolg van letsels in het somatosensorische zenuwstelsel. (81) MS-patiënten met neuropatische pijn worden typisch behandeld met antidepressiva zoals amitriptyline (tricyclisch antidepressivum beschikbaar als Redomex<sup>®</sup>) of duloxetine (selectieve serotonine- en noradrenaline reuptake inhibitor beschikbaar als Cymbalta<sup>®</sup> of Duloxetine AB/EG/Krka/Mylan/Sandoz/Teva<sup>®</sup>). (30,81–83) Ook gabapentine (Gabapentine EG/Sandoz<sup>®</sup> of Neurontin<sup>®</sup>) en pregabaline (Lyrica<sup>®</sup> of Pregabaline EG/Krka/Mylan/Teva/Sandoz<sup>®</sup>) kunnen verlichting bieden. (81,84,85)

Trigeminusneuralgie ofwel aangezichtspijn wordt omschreven als stekende, unilaterale pijn in het aangezicht die plots opkomt en verdwijnt. (86) De eerstelijnsbehandeling voor trigeminusneuralgie is carbamazepine (Tegretol<sup>®</sup>), een anti-epilepticum. Bij onvoldoende effect kan de patiënt in overleg met de neuroloog overschakelen naar alternatieve maar empirische therapieën zoals fenytoïne of gabapentine. (81,87,88)

#### 1.2.3.5. Overactieve blaas

Meer dan 90% van de MS-patiënten hebben last van blaasdysfuncties doordat de detrusor, ofwel de blaasspier, ongecontroleerd samentrekt. Dit resulteert in een toegenomen frequentie van urineren en urge-incontinentie. (89) Bij voorkeur worden de MS-patiënten aangeraden om 's avonds de vochtinname te beperken, aan

blaastraining te doen en de bekkenbodemspieren te trainen zodat urine beter opgehouden kan worden. (66,89–91) Daarnaast kunnen patiënten gebruik maken van anticholinergica, al zorgt deze medicatie slechts voor een beperkte verbetering. (91) Oxybutynine (beschikbaar als Kentera<sup>®</sup>, Oxybutynine EG<sup>®</sup> of Vesoxx<sup>®</sup>) geniet de voorkeur aangezien deze het best bestudeerd werd bij urge-incontinentie en de prijs het laagst is. (30,91,92) Mirabegron, een  $\beta$ 3-mimeticum kan ook gebruikt worden bij overactieve blaas, maar dit is geen voorkeursbehandeling aangezien het geen meerwaarde biedt ten opzichte van anticholinergica en ernstige cardiovasculaire bijwerkingen kan veroorzaken. (30,91,93) Tot slot kunnen ook injecties met botulinetoxine A worden toegediend indien de bovenstaande opties geen verlichting bieden. (28,89,91,94)

### 1.3. DE ROL VAN DE APOTHEKER BIJ MS

#### 1.3.1. Het multidisciplinair team bij MS

MS is een complexe aandoening en kent een heterogeen ziekteverloop. Er zijn verschillende types MS en de aandoening wordt gekenmerkt door patiëntspecifieke symptomen die men tot op heden niet kan voorspellen. Daarnaast is er een groot gamma aan DMT's en symptomatische medicatie (zie eerder). De behandeling evolueerde de afgelopen 30 jaar sterk en nog steeds wordt onderzoek gedaan naar nieuwe therapieën. Dit alles leidt ertoe dat ook de behandeling relatief gecompliceerd is. (10,17,95–98) Daarom wordt de MS-patiënt idealiter begeleid door verschillende zorgverstrekkers die samen een multidisciplinair team vormen. (96,97) Het multidisciplinair team bestaat uit MS-specialisten (d.i. MS-gespecialiseerde neurologen en verpleegkundigen) die worden bijgestaan door andere zorgverleners. Deze laatste zijn afhankelijk van de individuele noden van de patiënt en omvatten kinesisten, fysiotherapeuten, logopedisten, neuropsychologen, diëtisten en/of anderen. De verschillende schakels binnen het team werken samen om de zorg van de MS-patiënt te optimaliseren. Bij MS ligt de focus op het stellen van de correcte diagnose en het starten en opvolgen van een geschikte therapie. Centraal in dit team staan neurologen en MS-gespecialiseerde verpleegkundigen. (97,99) De neuroloog stelt de diagnose en start de MS-medicatie op. (18) Daarnaast zijn de MS-verpleegkundigen medeverantwoordelijk voor de educatie en coördinatie van de patiënt en zien ze erop toe dat de therapietrouw wordt gegarandeerd. MS-verpleegkundigen staan in nauw contact met de patiënten om hen en hun familie te

ondersteunen. (97,100,101) Dankzij de multidisciplinaire ondersteuning van de MS-patiënt worden ze op een individuele manier begeleid wat bijdraagt tot een toename in de zorg- en levenskwaliteit. (97,99,100)

Er werd reeds aangetoond dat de samenwerking tussen apothekers en het multidisciplinair team een voordeel biedt voor de patiënt. Dit zou namelijk aanleiding geven tot veiliger gebruik van medicatie en een gunstig effect hebben op therapietrouw en de resultaten van de patiënt. (96,97,99,102) Ook in de aanbevelingen van de Nederlandstalige en Franstalige Koninklijke Academies voor Geneeskunde in België (2017) wordt vermeld dat de samenwerking tussen apothekers en andere zorgverleners de farmacotherapie van de patiënt kan verbeteren. (103,104) Dit kan aan de hand van een medisch-farmaceutisch overleg (MFO) tussen de apothekers en artsen. Het doel van een MFO is namelijk het voorschrijven, het afleveren en het veilig gebruik van medicatie optimaliseren waardoor de zorg voor de patiënt toeneemt. (103–105) Uit een systematische review van Hindi et al. omtrent de rol van de officina-apotheker in het Verenigd Koninkrijk blijkt dat hun rol niet steeds optimaal wordt benut. De patiënten omschrijven apothekers vaak als verkopers in plaats van zorgverleners. Dit wordt verklaard doordat de patiënten, maar ook de artsen niet goed op de hoogte zijn van de dienstverlening van de officina-apotheker. (106)

### **1.3.2. De functie van de officina-apotheker bij MS**

Een van de kerntaken van officina-apothekers is het leveren van farmaceutische zorg. Dit houdt in dat zij verantwoordelijk worden geacht voor het opstarten en opvolgen van medicamenteuze behandelingen zodat correct en veilig wordt omgegaan met medicatie. Op die manier kan men de patiënt leren omgaan met een ongeneeslijke aandoening of worden klachten voorkomen of behandeld. (107,108)

Bij het verlenen van farmaceutische zorg staat de apotheker in voor een adequate medicatiebegeleiding. Dit kan op twee niveaus. Enerzijds dient de officina-apotheker basis farmaceutische zorg te verlenen aan elke patiënt. Dit omvat het uitvoeren van de eerste uitgifte begeleiding (EUB) wanneer de patiënt een eerste maal het medicijn komt afhalen of herhaalde uitgifte begeleiding bij een daaropvolgende verstrekking. (107) De apotheker dient als geneesmiddelenexpert de patiënten voldoende te informeren omtrent de behandeling. Hierbij is het van belang dat de patiënt duidelijke

gebruiksaanwijzingen krijgt en op de hoogte wordt gebracht van de potentiële bijwerkingen en de eventuele voorzorgsmaatregelen. (96,102,107,109) Daarnaast dienen ze de patiënt steeds te begeleiden met gezondheidsinformatie en ziektepreventie en een medicatieschema op te stellen wanneer nodig. (107) Tot slot kunnen apothekers de patiënt helpen herinneren aan medische testen en controles. (102) Anderzijds wordt van de officina-apothekers verwacht dat zij voortgezette farmaceutische zorg verlenen indien nodig. Dit omvat de geïndividualiseerde begeleiding van een patiënt met een bijzondere pathologie, fysiologische toestand of andere aandachtspunten na het sluiten van een akkoord tussen de patiënt, de apotheker en eventueel de arts. Dit betekent dat, indien nodig en gewenst, de apotheker ook voortgezette farmaceutische zorg kan verlenen aan de MS-patiënt. (107,108) Verder kan de apotheker patiënten met een chronische aandoening zoals MS begeleiden als huisapotheker. Dit na het sluiten van een schriftelijke overeenkomst tussen beide partijen. Via deze overeenkomst geven de patiënten ook hun toestemming voor voortgezette farmaceutische zorg en het delen van de gezondheidsgegevens met alle betrokken zorgverleners. De huisapotheker staat in voor een persoonlijke en continue opvolging van de patiënt en het up-to-date houden van het medicatieschema. Daarbij is de huisapotheker het aanspreekpunt voor andere zorgverleners betreffende de medicatie en dient het medicatieschema met hen gedeeld te worden. Op die manier wordt de multidisciplinaire samenwerking bevorderd. (110–112)

Daarnaast is de officina-apotheker verantwoordelijk voor de medicatiebewaking. Zo is het de taak van de apotheker om alert te zijn voor geneesmiddeleninteracties en contra-indicaties zodat zij de veiligheid van de patiënt kunnen waarborgen. (96,103,104,109,113) Er kunnen geneesmiddeleninteracties optreden bij combinatie met geneesmiddelen die net zoals de DMT's inwerken op het immuunsysteem. Vandaar wordt gelijktijdig gebruik van DMT's met andere immunosuppressiva, immunomodulatoren en dus ook met andere DMT's afgeraden wegens te groot risico op infecties. Echter, een korte kuur met corticosteroïden ter behandeling van een acute exacerbatie (zie eerder) is wel mogelijk. (22–27,32,35,36,39,40,47,49,50,52,53,57,63,64) Tevens is voorzichtigheid geboden met levende en levend verzwakte vaccins aangezien de kans op infectie met de entstof groot is. (114) Bovendien gaat iedere DMT gepaard met specifieke contra-indicaties

zoals zwangerschap of aanwezige infecties waarmee rekening moet gehouden worden alvorens een therapie wordt opgestart. (22–27,32,35,36,39,40,47,49,50,52,53,57,63,64) Een ander aspect van de medicatiebewaking is het nagaan van de therapietrouw. (113) De apotheker kan het multidisciplinair team bijstaan door dit op te volgen en indien nodig bij te sturen. (96,102,115) Bourdin et al. omschrijft de therapietrouw als de mate waarin het gedrag van een patiënt overeenkomt met de aanbevelingen van een zorgverstreker omtrent het volgen van een dieet, het aanpassen van de levensstijl of het innemen van medicatie. (102) De therapietrouw van patiënten die lijden aan chronische aandoeningen zoals MS is over het algemeen ondermaats. Bij MS is de therapieontrouw een van de grootste bezorgdheden gezien het risico op relaps en progressie en de kost voor de gezondheidszorg. (102,115) Zoals eerder vermeld, wordt MS behandeld met corticosteroïden, DMT's en medicatie om de symptomen te verlichten. Deze medicatie kan op verschillende manieren worden toegediend: PO, IM, SC of IV. De lage therapietrouw bij MS-patiënten wordt voornamelijk veroorzaakt door naaldfobie. Tevens wordt de behandeling vaak gestaakt tijdens een periode van remissie, waardoor hervat sneller optreedt. Dit fenomeen neemt meer toe naarmate men veel last heeft van nevenwerkingen, wat op zich een bepalende factor is voor de patiënten om de medicatie al dan niet in te nemen. Tot slot ontwikkelen 40-65% van de MS-patiënten cognitieve problemen. Hierdoor komt de therapietrouw nog meer in het gedrang. (102)

### **1.3.3. De noden van de officina-apotheker bij MS**

Volgens de Algemene Pharmaceutische Bond (APB) telt België ongeveer 4650 officina-apotheken. (12) Momenteel zijn er, zoals eerder vermeld, ongeveer 12 000 MS-patiënten in België. (116) Dit wil zeggen dat iedere officina-apotheek theoretisch gezien 2 tot 3 MS-patiënten begeleidt. Ilardo et al. omschrijft de apotheker als tussenpersoon tussen de arts en de patiënt. De officina-apotheker staat namelijk dicht bij de patiënt en is vlotter bereikbaar dan specialisten waardoor patiënten met vragen sneller bij hen terecht kunnen. (109) Opdat de apotheker de MS-patiënt kan ondersteunen moeten ze over voldoende kennis beschikken over zowel de aandoening als de behandeling. (96,97) Echter, tot zover de auteur van deze masterproef op de hoogte is, werden de noden van de officina-apotheker bij de begeleiding van MS-patiënten nog niet onderzocht.

## 2. OBJECTIEVEN

MS is een auto-immuunziekte met een grote impact op het dagelijks leven van de patiënt. (4) De aandoening wordt gekenmerkt door een heterogeen ziekteverloop en kent een complexe behandeling bestaande uit corticosteroiden ter behandeling van een exacerbatie, DMT's ter preventie van een exacerbatie of progressie en symptomatische medicatie. (3,4,28) De officina-apotheker kan, naast het multidisciplinair team, een belangrijke rol spelen bij de begeleiding van MS-patiënten. De apotheker wordt namelijk verantwoordelijk geacht voor het verschaffen van correcte en eenvoudig te begrijpen informatie omtrent rationeel geneesmiddelengebruik. Daarnaast is de apotheker een makkelijk te bereiken zorgverlener die kan optreden als tussenpersoon tussen de patiënt en de neuroloog. (97,109)

Het hoofddoel van deze masterproef is om in kaart te brengen welke noden officina-apothekers momenteel hebben bij de begeleiding van MS-patiënten. Daarnaast wordt ook nagegaan wat de huidige rol is van de apotheker bij deze aandoening.

Allereerst wordt aan de hand van een literatuurstudie onderzocht welke informatiebronnen of hulpmiddelen momenteel beschikbaar en relevant zijn voor de officina-apotheker. Verder wordt door middel van een semigestructureerd diepte-interview bij officina-apothekers nagegaan wat hun noden zijn bij de begeleiding van MS-patiënten. Hierbij wordt ook onderzocht welke informatiebronnen of hulpmiddelen momenteel gebruikt worden, of er nood is aan extra ondersteunend materiaal en in welk format de apothekers dit wensen. Op basis van de noden en wensen van de bevroegde apothekers wordt ondersteunend materiaal ontwikkeld dat hen kan bijstaan bij de aflevering van de MS-medicatie.

Vervolgens wordt onderzocht hoe de officina-apothekers hun rol bij de begeleiding van MS-patiënten omschrijven. Analoog aan de officina-apothekers worden fabrikanten van DMT's, een MS-gespecialiseerde verpleegkundige en MS-gespecialiseerde neurologe geïnterviewd om na te gaan wat zij verwachten van de officina-apotheker en of zij extra informatie of ondersteunend materiaal ter beschikking (kunnen) stellen. Op die manier worden de verwachtingen van en de informatiestroom naar de officina-apothekers in kaart gebracht.

### **3. METHODEN**

#### **3.1. LITERATUURSTUDIE NAAR ONDERSTEUNEND MATERIAAL**

##### **3.1.1. Wetenschappelijke literatuur**

Aan de hand van artikels die terug te vinden zijn op online wetenschappelijke databases zoals Pubmed, Web of Science en Google Scholar werd een literatuurstudie uitgevoerd naar reeds bestaande interventies of hulpmiddelen voor officina-apothekers. Dit met behulp van de zoektermen 'intervention AND pharmacist AND multiple sclerosis', 'community pharmacist AND intervention AND multiple sclerosis', 'multiple sclerosis AND tool AND pharmacist', 'multiple sclerosis AND tool', 'multiple sclerosis AND community pharmacist' en 'multiple sclerosis AND retail pharmacist'. Enkel artikels gepubliceerd tussen 2013 en 2023 werden in rekening gebracht. De selectie van relevante bronnen werd gemaakt op basis van de titel en het abstract. Gezien het onderzoek zich specificeert op officina-apothekers, dienen de interventies of hulpmiddelen toepasbaar te zijn voor deze zorgverleners.

##### **3.1.2. Grijs literatuur**

Voor de literatuurstudie naar relevante en informatieve websites werd gebruik gemaakt van 'grijze literatuur'. Aan de hand van de Google zoekmachine werd gezocht welke informatiebronnen die apothekers kunnen raadplegen om meer informatie te bekomen over MS en de behandeling bij MS.

De relevante websites van MS-verenigingen werden op basis van de zoekterm "patiëntenorganisaties MS België" in kaart gebracht. Een eerste selectie werd gemaakt op basis van de meta-titel die moest eindigen op ".be". Een tweede selectie gebeurde door middel van het aanbod over MS en MS-medicatie. De eerste 5 pagina's met zoekresultaten werden bestudeerd. Op bepaalde websites werden overzichten aangeboden van andere MS-verenigingen en ook daaruit werden relevante bronnen gehaald. De selectie informatiebronnen voor apothekers met algemene informatie naast specifieke informatie over MS en MS-medicatie werd gemaakt aan de hand van websites die aangereikt werden in de opleiding 'Master of Science in de Farmaceutische Zorg' (UGent) en vanuit het aanbod 'Nuttige websites voor de officina-apotheker' van de Eenheid voor Farmaceutische Zorg (UGent). (117) De buitenlandse informatiebronnen werden op analoge manier verzameld en hieraan werden



naslagwerken toegevoegd die terug te vinden zijn op de website van Apotheekkennisbank (Nederland). (118) De online informatie die fabrikanten ter beschikking stellen werd in kaart gebracht door in de Google zoekmachine de firmanaam of de merknaam van de DMT's in te geven.

### 3.2. DIEPTE-INTERVIEW

Op basis van het boek 'Marktonderzoek: methoden en toepassingen' van P. De Pelsmacker en P. Van Kenhove werd beslist om een kwalitatief onderzoek uit te voeren met behulp van semigestructureerde diepte-interviews bij officina-apothekers, fabrikanten van DMT's, een MS-verpleegkundige en een MS-gespecialiseerde neurologe. (119) Er werden voor alle partijen interviewgidsen ontwikkeld waarbij bijvragen werden gesteld om een maximale hoeveelheid informatie te verzamelen.

#### 3.2.1. Rekrutering apothekers

De officina-apothekers werden uitgenodigd om deel te nemen aan de hand van een rekruteringsmail waarin kort het doel van het interview werd aangehaald (zie bijlage I). Deze mail werd met behulp van De Westvlaamse Apothekersvereniging uitgestuurd naar alle 1080 leden. 6 apothekers reageerden positief. Ter aanvulling werden apothekers benaderd die actief zijn in de woonomgeving van de student en werd een oproep geplaatst in de nieuwsbrief van De Westvlaamse Apothekersvereniging (1538 geabonneerden). Dit leverde respectievelijk 4 en 2 participanten op. De 12 gerekruteerde apothekers werden naargelang hun voorkeur via Microsoft Teams®, telefonisch of ter plaatse geïnterviewd. Er werd geen tweede rekruteringsmail verstuurd aangezien datasaturatie werd bereikt. Datasaturatie betekent dat er geen additionele inzichten meer gevonden zullen worden bij het interviewen van nieuwe participanten. (120)

#### 3.2.2. Rekrutering fabrikanten

De fabrikanten van de DMT's (Abacus, Bayer, Biogen, Bristol-Myers Squibb, Janssens Pharmaceuticals, Merck, Mylan/Viatris, Novartis Pharma, Orifarm, Roche Pharma, Sandoz, Sanofi en Teva) werden aan de hand van een rekruteringsmail verzocht om deel te nemen aan het diepte-interview (zie bijlage II). De vertegenwoordigers die ingingen op de uitnodiging werden online via Microsoft

Teams® of ter plaatse ondervraagd. Na een eerste rekrutering reageerden 2 bedrijven positief. De overige bedrijven werden per mail en/of telefonisch nogmaals uitgenodigd voor deelname. Na herhaling reageerden 4 fabrikanten positief waarvan 1 afhaakte. In totaal werden 5 van de 13 fabrikanten geïnterviewd. Ook hier werd datasaturatie bereikt waardoor de overige fabrikanten niet meer opnieuw gecontacteerd werden. (120)

### **3.2.3. Rekrutering MS-specialisten**

Via De Westvlaamse Apothekersvereniging werd contact opgenomen met een Vlaamse neurologe en MS-verpleegkundige. Beiden werden ter plaatse, in het ziekenhuis waar ze actief zijn, geïnterviewd.

### **3.2.4. Ontwikkeling van de interviewgidsen**

Aan de hand van de objectieven en bevindingen in de literatuur werden, in samenspraak met De Westvlaamse Apothekersvereniging, interviewgidsen ontwikkeld voor de verschillende participanten.

De interviewgids voor officina-apothekers geeft een inzicht over de noden of behoeftes van officina-apothekers omtrent MS en de MS-medicatie en kan teruggevonden worden in bijlage III. Daarnaast werd gepeild naar hoe zij hun rol als apotheker invullen, welke hulpmiddelen reeds beschikbaar zijn en gebruikt worden. Er werd ook gepeild naar de manier waarop zij graag extra informatie over MS of de behandeling van MS bekomen. Naast apothekers werden ook vertegenwoordigers van de fabrikanten van DMT's geïnterviewd. Hiervoor werd een interviewgids ontwikkeld (zie bijlage IV) die in kaart brengt welke informatie of hulpmiddelen beschikbaar worden gesteld aan zorgverleners en of deze diensten ook aangeboden worden aan officina-apothekers. Daarnaast werd hen gevraagd hoe zij de rol van de officina-apotheker invullen bij de begeleiding van MS-patiënten. Tot slot werd ook een interviewgids ontwikkeld voor een MS-verpleegkundige en een neurologe (zie bijlage V & VI) om op analoge manier na te gaan wat zij verwachten van de officina-apothekers en of het mogelijk is om vanuit de ziekenhuizen apothekers extra hulpmiddelen aan te reiken.

### **3.2.5. Analyse en rapportering van de diepte-interviews**

De diepte-interviews werden met behulp van het computersoftwarepakket NVivo® geanalyseerd. Aan de hand van zelfstudiemateriaal dat aangeboden werd door de Universiteit Gent en de leermodule 'New NVivo (Release 1)' op YouTube van Hull Uni Library werden de instructies aangeleerd. (121,122) De interviews werden woordelijk getranscribeerd waarna de antwoorden werden toegekend aan vooraf bepaalde codes. Iedere deelnemer werd gepseudonimiseerd om de privacy te bewaren (bv. 'Apotheker 1' of 'Fabrikant 1').

### **3.3. ONDERSTEUNEND MATERIAAL: DE MS-TOOL**

Op basis van de noden en wensen van de deelnemende officina-apothekers en de relevante informatiebronnen die teruggevonden werden in de grijze literatuur werd de MS-tool ontwikkeld. Deze tool werd samengesteld in Microsoft PowerPoint® en dankzij het doorklikstelsysteem kan de apotheker doelgericht informatie terugvinden over het gewenste onderdeel.

## 4. RESULTATEN

### 4.1. LITERATUURSTUDIE

#### 4.1.1. Beschikbare hulpmiddelen voor de officina-apotheker

##### 4.1.1.1. Ondersteunend materiaal beschreven in de literatuur

In de literatuur werden op basis van de gebruikte zoekcriteria geen interventies of hulpmiddelen met betrekking tot MS teruggevonden die nuttig kunnen zijn voor officina-apothekers.

##### 4.1.1.2. Informatiebronnen voor apothekers

Er zijn tal van informatieve websites van MS-verenigingen waar extra informatie over MS en de behandeling van MS wordt aangeboden. Een eerste voorbeeld is de Nationale Belgische MS-liga. Deze organisatie staat in voor het informeren van MS-patiënten over de aandoening en neemt deel aan wetenschappelijk onderzoek. (123) Op deze Liga wordt doorverwezen naar de Vlaamse en de Waalse gemeenschapsliga's namelijk, de MS-liga Vlaanderen en Ligue Belge de la Sclérose en Plaques waar ook informatie wordt aangeboden over de aandoening en de behandeling. (124–126) Een ander voorbeeld is het Nationaal MS Centrum in Melsbroek (NMSC). Naast hun algemeen zorgaanbod voor MS-patiënten bieden ze op hun website een uitgebreid overzicht aan van de aandoening en behandeling bij MS. (127–129) Ook op de website van de Fondation Charcot Stichting wordt analoge informatie aangeboden. Dit is een organisatie die zich inzet voor klinisch onderzoek binnen het domein van MS. (130) Daarnaast kan de apotheker de websites van de internationale MS-verenigingen zoals het EMSP en de Multiple Sclerosis International Federation (MSIF) raadplegen. (131,132) Een overzicht van het aanbod aan MS-gerelateerde informatie dat op de bovenvermelde websites wordt aangeboden, kan teruggevonden worden in bijlage VII.

De officina-apotheker kan ook aan de hand van wetenschappelijke artikelen die te vinden zijn op websites zoals Pubmed, Cochrane Library, Scopus, Web of Science of op UpToDate de kennis omtrent MS en de behandeling bij MS verruimen. (133) Ook de bijsluiter en de Samenvatting van de Kenmerken van het Product (SKP) van de MS-medicatie kunnen geraadpleegd worden om extra informatie te verzamelen. De SKP is een informatiebron die specifiek gericht is naar zorgverleners. (134) De bijsluiter en de SKP worden op verschillende infosites in pdf-formaat aangeboden waaronder de

Geneesmiddelendatabank van het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG), Pharmaceutical Information Library (PhiL) van APB, het Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium van het BCFI en het European Medicines Agency (EMA). (135–138) Op e-bijsluiter.be, een online tool van Pharma.be, de algemene vereniging van de geneesmiddelenindustrie, kan men de e-bijsluiters raadplegen. Dit zijn onlineversies van de bijsluiter en de SKP waarin men doelgericht informatie kan opzoeken. (139) Daarnaast dienen apothekers zich verplicht bij te scholen. (140) De kennis van de apotheker kan dus, indien er een bijscholing over MS wordt georganiseerd, ook op deze manier verruimd worden.

Op de Belgische websites van PhiL (APB) en het Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium (BCFI) kan de apotheker informatie terugvinden over ieder geneesmiddel dat beschikbaar is op de Belgische markt, dus ook over de MS-medicatie. (141,142) Naast geneesmiddelgerelateerde informatie is er op beide websites ook informatie beschikbaar over MS en de algemene behandeling van MS. Dit is respectievelijk de 'Multiple sclerose sleutelwoordtekst' en de 'Plaatsbepaling' van hoofdstuk 10.14 'Middelen bij Multiple sclerose (MS)'. (30,143) Richtlijnen en informatiebronnen omtrent verschillende aandoeningen waaronder MS kunnen teruggevonden worden op de websites van Cebam Digital Library for Health (CDLH) en Ebpracticenet. Dit zijn websites geschikt voor zorgverleners. (144,145) De richtlijnen werden ook vertaald naar een voor iedereen te begrijpen taal op de website Gezondheid en Wetenschap. (146) In bijlage VII wordt de inhoud van de bovenvermelde websites in detail besproken.

De officina-apotheker kan ook buitenlandse informatieve websites raadplegen. Zo kan de apotheker gebruik maken van BijsluiterPlus. Dit is een initiatief van Carlo Schneider en David Wegemaker, twee Nederlandse apothekers. Op deze website kunnen patiënten en zorgverleners per geneesmiddel een overzicht terugvinden van online informatiebronnen zoals Apotheek.nl, Thuisarts.nl, Bijwerkingencentrum Lareb, het Farmacotherapeutisch kompas en de KNMP Kennisbank (d.i. de kennisbank van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie). (147) Echter, de apotheker kan ook afzonderlijk naar deze informatiebronnen surfen. Op de website van de Nederlandse Stichting Geneesmiddelenbulletin (Ge-Bu) worden informatieve artikelen met betrekking tot rationele farmacotherapie en gebruik van

medische hulpmiddelen aangeboden. Ook over MS kan de apotheker er informatie terugvinden. (148,149) Op de website van het EMA kan de apotheker per geneesmiddel de *European public assessment reports* (EPAR's) raadplegen om hun kennis over het desbetreffende geneesmiddel te verruimen. (136) Nederlandse richtlijnen omtrent MS kunnen teruggevonden worden in de online database van de Federatie Medisch Specialisten en de richtlijnen geldig in Engeland zijn terug te vinden op de website van het NICE. (150–152) Deze organisaties stellen namelijk *evidence-based* richtlijnen op omtrent verschillende aandoeningen waaronder ook MS. (151–153) Een volledig overzicht van deze informatiebronnen en hun inhoud is terug te vinden in bijlage VII.

Tot slot kan de apotheker informatie over de DMT's terugvinden op websites van de fabrikanten van MS-medicatie. Er zijn 13 fabrikanten die DMT's aanbieden op de Belgische markt. Elke firma heeft een Belgische website met contactgegevens zodat patiënten of zorgverleners vragen kunnen stellen. Dit kan via mail, telefonisch of aan de hand van een online invulformulier. (154–166) Echter, op deze publieke websites is geen informatie beschikbaar over de desbetreffende geneesmiddelen. Men kan wel op bepaalde buitenlandse websites (bv. Amerikaanse websites) die vrij toegankelijk zijn meer informatie terugvinden. Deze informatiebronnen zijn tweeledig. Enerzijds kan men patiëntgerichte informatie terugvinden op de patiëntenwebsites en anderzijds kunnen zorgverleners of *health care providers* (hcp's) informatie terugvinden op websites die specifiek voor hen ontwikkeld zijn. (167–199) De inhoud van deze websites is voor iedereen toegankelijk, al wordt er wel vermeld dat de informatie enkel bedoeld is voor inwoners of zorgverleners van de Verenigde Staten. Analoog zijn er ook websites voor Belgische zorgverleners. Op vertoon van het Belgische identificatienummer voor zorgverleners van het Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering (d.i. het RIZIV-nummer) kunnen apothekers en andere zorgverleners toegang krijgen tot deze platformen. Het aanbod is afhankelijk van de fabrikant en bevat naast productinformatie over de DMT's ook patiënten casussen, bijscholingen/trainingen, medicatiegidsen, video's etc. (200–212) In bijlage VII wordt een overzicht gegeven van de websites voor zorgverleners van de DMT-fabrikanten met vermelding van de inhoud.

## 4.2. RESULTATEN DIEPTE-INTERVIEW

### 4.2.1. Resultaten bevraging apothekers

#### 4.2.1.1. Kenmerken van de officina-apothekers

Er werden 12 apothekers geïnccludeerd in deze studie waaronder 4 mannen en 8 vrouwen. De deelnemende apothekers hebben minimum 1,5 en maximum 30 jaar ervaring als apotheker-ervanger, adjunct-apotheker of apotheker-titularis (gemiddeld 13,3 jaar). 10 apothekers hebben ervaring met MS-patiënten en 4 apothekers volgden reeds een bijscholing over de aandoening. De kenmerken van de deelnemende apothekers zijn weergegeven in tabel 4.1.

**Tabel 4.1: Kenmerken van de deelnemende officina-apothekers**

	Aantal jaar ervaring als apotheker	Functie	Geslacht	Ervaring met MS-patiënten	Volgden reeds een bijscholing
<b>Apotheker 1</b>	28	Adjunct	Vrouw	Ja	Ja
<b>Apotheker 2</b>	5	Vervanger	Vrouw	Nee	Nee
<b>Apotheker 3</b>	20	Titularis	Vrouw	Ja	Ja
<b>Apotheker 4</b>	23	Titularis	Man	Ja	Nee
<b>Apotheker 5</b>	6	Vervanger	Vrouw	Nee	Nee
<b>Apotheker 6</b>	5	Titularis	Man	Ja	Nee
<b>Apotheker 7</b>	1,5	Adjunct	Vrouw	Ja	Nee
<b>Apotheker 8</b>	30	Titularis	Man	Ja	Nee
<b>Apotheker 9</b>	20	Titularis	Vrouw	Ja	Nee
<b>Apotheker 10</b>	1,5	Adjunct	Vrouw	Ja	Nee
<b>Apotheker 11</b>	10	Titularis	Vrouw	Ja	Ja
<b>Apotheker 12</b>	10	Vervanger	Man	Ja	Ja

#### 4.2.1.2. De rol van de officina-apotheker

Er werd aan de apothekers gevraagd hoe zij hun rol bij de begeleiding van MS-patiënten omschrijven. Het merendeel van de apothekers geeft aan dat hun rol bij MS beperkt is. De patiënt wordt volgens hen goed ondersteund in het ziekenhuis en ze kunnen met hun vragen terecht bij MS-verpleegkundigen (aangesloten bij het ziekenhuis of een *patient support program* (PSP) van de fabrikanten). Bijkomend verklaren meerdere apothekers hun beperkte rol doordat hun kennis onvoldoende is en de medicatie snel evolueert. Daarnaast geven nog enkele andere apothekers aan

dat zij weinig vragen krijgen waardoor ze het gevoel hebben aan de verwachtingen van hun patiënten te voldoen. Er is ook één apotheker die het een beperking vindt dat hij geen toegang heeft tot het medische dossier van de patiënt. Hierdoor is de indicatie niet steeds duidelijk en/of weet hij niet of de patiënt aan comorbiditeiten lijdt zoals nierinsufficiëntie. Nog een andere apotheker geeft aan dat het niet zijn specialiteit is.

*“Maar ik denk eigenlijk dat de patiënt al goed omgeven is door een team van zorgverleners en dat ze daarom niet veel nood hebben aan onze extra aanwezigheid.” (Apotheker 8)*

Alle bevraagde apothekers vinden het belangrijk om een luisterend oor te bieden aan MS-patiënten en/of regelmatig te vragen hoe het met hen gaat. Enkele apothekers vermelden hierbij dat ze de patiënt indien nodig geruststellen of motiveren. Uit de interviews blijkt dat dit door meerdere participanten wordt omschrijven als hun grootste rol.

*“Ik check op interacties enz. maar eigenlijk vind ik het vooral belangrijk om hen te laten vertellen hoe ze zich voelen en daarop in te spelen door hen eventueel gerust te stellen.” (Apotheker 7)*

*“Wat ik wel merk bij onze patiënten is dat zij vaak doelen stellen zoals het lopen van een marathon voor ze achteruit beginnen te gaan. Daarin moet je ze wel motiveren.” (Apotheker 12)*

Volgens de meerderheid van de apothekers verschilt de begeleiding van MS-patiënten niet met de begeleiding van andere (chronische) patiënten. Dit omvat volgens de participanten het correct en tijdig afleveren van de medicatie, vragen beantwoorden of de patiënt doorverwijzen naar de behandelende arts en de meest voorkomende bijwerkingen meedelen. Enkele apothekers vermelden ook expliciet dat ze de interacties controleren. Verschillende participanten geven aan dat ze bij klachten van MS-patiënten nagaan of deze te linken zijn aan de aandoening of de medicatie. Wanneer dat het geval is, raden ze de patiënt aan om contact op te nemen met de behandelende arts of begeleiden ze hen indien mogelijk met zelfzorgadvies. Ook vermelden meerdere apothekers dat ze informatie geven over de gebruiksinstructies, vermelden wat de patiënt van de medicatie kan verwachten en dat ze de therapietrouw nagaan. Eén apotheker geeft hierbij aan dat ze navraagt of de patiënt hulp krijgt van een verpleegkundige zodat ze zeker is dat de patiënt praktisch ondersteund wordt. Apotheker 2 en 9 vermelden naast de bovenvermelde aspecten dat ze de MS-patiënt (zouden) doorverwijzen naar patiëntenorganisaties zoals de MS-liga of regionale organisaties zodat de patiënt in contact komt met lotgenoten. Daarnaast wordt ook de administratieve rol, zoals het in orde brengen van attesten, vermeld door enkele



apothekers. Tot slot ondersteunt apotheker 12 minder mobiele of oudere MS-patiënten met thuiszorgmateriaal.

*“Eigenlijk doe ik niets speciaal anders dan bij andere patiënten.”* (Apotheker 3)

*“Ik denk dat de patiënt hier bij ons in de apotheek vooral veel bijwerkingen en klachten meedeelt. Dan moeten wij ook wel eens kijken of die klacht wel bij MS hoort of een bijwerking kan zijn van zijn of haar medicatie.”* (Apotheker 10)

Daarnaast werd hen gevraagd of ze tevreden zijn met hun huidige rol. Het merendeel van de apothekers is tevreden met hun huidige dienstverlening en ze hebben niet het gevoel dat de MS-patiënt meer van hen verwacht. Echter, meerdere apothekers geven direct of indirect aan dat ze er wel voor open staan om een grotere rol op te nemen indien nodig. Volgens apotheker 10 kan dit door het contact met de MS-specialisten te vergroten en apotheker 12 ziet een rol bij de begeleiding met thuiszorgmaterialen. Er zijn ook apothekers die hun rol wel willen vergroten, maar niet weten hoe ze dit kunnen doen. Zo zou apotheker 11 graag weten wat de artsen en de patiënten van haar verwachten zodat ze daarop kan inspelen. Tot slot zijn er ook apothekers die dankzij de ondersteuning in het ziekenhuis niet het gevoel hebben meer te moeten betekenen voor de MS-patiënt.

*“Als wij vanuit de apotheek meer kunnen doen, dan zal ik dat zeker doen. Maar ik weet niet of daar een rol voor weggelegd is. Misschien kan jij me zeggen wat we nog kunnen doen?”* (Apotheker 5)

*“Het zijn natuurlijk patiënten die je veel ziet en ik denk dat het belangrijk is dat je daar zoveel mogelijk bij betrokken bent, maar momenteel zou ik niet goed weten hoe je dat zou moeten doen.”* (Apotheker 11)

#### 4.2.1.3. Beschikbare informatiebronnen

Uit de interviews blijkt dat de basiskennis van de apothekers over MS en MS-medicatie een mix is van ervaring, contact met MS-patiënten in hun dichte omgeving, de opleiding tot officina-apotheker en in sommige gevallen bijscholingen. Daarnaast werd aan de apothekers gevraagd welke informatiebronnen ze gebruiken wanneer ze meer informatie wensen. Dit werd op twee manieren bevraagd. Enerzijds werd aan de apothekers gevraagd waar zij meer informatie opzoeken over de aandoening. De meerderheid van de deelnemende apothekers zoekt informatie over MS op de website van de MS-liga. Ook ziekenhuiswebsites, Thuisarts.nl en het Farmacotherapeutisch Kompas wordt door meerdere apothekers geraadpleegd. Apothekers met minimum 20 jaar ervaring, zoals apotheker 3, 4, 8 en 9, geven aan dat ze informatie (zouden)

opzoeken op Wikipedia of de term “multiple sclerose” ingeven in de zoekbalk van Google.

*“Die pure wetenschappelijke vorming kregen wij niet, ik merk dat aan mijn stagiaires. Ik blink uit in mijn ervaring, maar jullie blinken uit in die theoretische kennis. Dus daarom school ik me bij via Wikipedia” (Apotheker 8)*

*“Dan zou ik heel snel op Google gaan zoeken, gewoon intypen in de zoekbalk, ik zal daar eerlijk in zijn.” (Apotheker 4)*

Uit de interviews blijkt dat de officina-apothekers dezelfde bronnen raadplegen wanneer ze snel of uitgebreid informatie wensen. Echter, enkele apothekers vermelden dat ze hiervoor gebruik (zouden) maken van wetenschappelijke bronnen via Cebam, Pubmed of Google Scholar of een bijscholingscursus van enkele jaren terug.

Anderzijds werden de informatiebronnen in kaart gebracht waar apothekers informatie terugvinden over de behandeling en de medicatie bij MS. De overgrote meerderheid gebruikt hun softwaresysteem in de apotheek om snel en gericht informatie terug te vinden bij een aflevering. Wanneer ze uitgebreid informatie wensen maken ze voornamelijk gebruik van het Farmacotherapeutisch Kompas. Ook de website van het BCFI en Apotheek.nl worden frequent gebruikt door de deelnemende apothekers. Opnieuw zijn de bronnen die gebruikt worden om snel of uitgebreid informatie terug te vinden gelijkaardig, al zoeken meerdere participanten ook uitgebreide informatie op in de SKP.

De apothekers met ervaring met MS-patiënten ontvingen tot nu toe geen ondersteunend materiaal van fabrikanten, ziekenhuizen of andere organisaties. Enkel apotheker 8 vond een (gedateerd) infoboekje voor patiënten terug dat ooit verdeeld werd aan officina-apotheken. De apothekers zonder ervaring (d.i. apotheker 2 en 5) zijn hiervan niet op de hoogte. De meeste participanten geven expliciet aan dat voor deze medicatie geen vertegenwoordigers langskomen. Echter, bij apotheker 4 kwam in het verleden éénmalig een MS-verpleegkundige van Copaxone® langs om uitleg te geven over de gebruiksinstructies.

*“Heel soms, maar dat is uitzonderlijk gebeurt het dat er vertegenwoordigers voor artsen bij ons binnenspringen en meer informatie geven ... maar voor MS-medicatie zoals Copaxone of Kesimpta hebben ze dat nog nooit gedaan.” (Apotheker 3)*

In het algemeen kunnen de geïnterviewde apothekers wel terecht bij fabrikanten met vragen, maar het antwoord wordt vaak niet meteen gegeven. De meeste stelden nog geen vragen aan fabrikanten van DMT's, diegene die dat wel deden, stelden tot nu toe enkel logistieke vragen. Eén apotheker probeert de informatie liefst zoveel mogelijk zelf op te zoeken en een andere apotheker geeft aan dat ze haar vragen liever aan de arts stelt.

Er werd ook gepeild naar hun opgedane kennis uit de opleiding tot officina-apotheker. De meerderheid van de apothekers vindt dat MS (te) beperkt aan bod kwam tijdens hun opleiding. Dit in tegenstelling tot enkele apothekers die vinden dat ze na het voltooien van hun opleiding over voldoende basiskennis beschikten. De geïnterviewde apothekers die het zich nog kunnen herinneren, geven aan dat de aandoening wel aan bod kwam, maar dat ze niets leerden over de behandeling van MS. Echter, uit de gesprekken blijkt dat meerdere apothekers dit niet als ernstig beschouwen. Volgens hen komt de aandoening niet frequent voor en/of evolueert de medicatie te snel om er uitgebreid bij stil te staan.

*“Nee, dat [voldoende bagage over MS na het afstuderen] niet, zeker niet. Dat geldt ook voor nog andere aandoeningen, maar dat is ook niet erg, je kan niet verwachten dat je over ziektes die je 2 keer per jaar tegenkomt veel zal weten want je kan dat ook niet oefenen.” (Apotheker 9)*

#### 4.2.1.4. De noden van de officina-apotheker

Iedere deelnemende apotheker heeft behoefte aan algemene informatie over de behandeling van MS. Zowel apothekers zonder als met ervaring met MS-patiënten geven aan dat ze geen of onvoldoende notie hebben van de beschikbare MS-medicatie. Daarnaast blijkt dat de bevraagde apothekers niet weten welke DMT's tot de eerstelijns- of tweedelijnsbehandeling behoren. Apotheker 8 wenst wel meer informatie over MS, maar kan niet specificeren waarover.

*“Het lijkt me belangrijk als apotheker dat wij weten wat de behandelingen zijn en de stappen en wat bij opstoten of onderhoudstherapie wordt toegediend.” (Apotheker 5)*

*“En ik weet ook niet welke geneesmiddelen er allemaal gebruikt worden dus ja...” (Apotheker 10)*

Meer dan de helft van de bevraagde apothekers geven aan dat ze vooral willen weten welke bijwerkingen de medicatie met zich meebrengt, wat de belangrijkste interacties zijn en hoe het geneesmiddel wordt toegediend. Bovendien wensen ze te weten wat het actief bestanddeel is van de DMT's naast een beknopte achtergrond

over de werking. Enkele apothekers zouden hun patiënten ook niet-medicamenteuze adviezen willen meegeven.

*“Voor mij zou het handigste zijn om een overzicht te krijgen van alle verschillende geneesmiddelen, wat is het actieve bestanddeel, wat doet het, hoe wordt het ingenomen, wat zijn de nevenwerkingen en voor welke interacties moet je opletten.” (Apotheker 1)*

Er zijn ook apothekers die willen weten welke medicatie in de officina-apotheek beschikbaar is en welke in het ziekenhuis wordt toegediend. Daarnaast geven ze aan dat ze niet weten waarom de patiënt naar tweedelijnsmedicatie moet overschakelen.

*“Ik had vroeger vier patiënten en nu iets minder omdat ze in de kliniek iets krijgen. Waarom gaan ze naar de kliniek? Ik weet het niet.” (Apotheker 4)*

De minderheid van de apothekers omschrijft hun basiskennis over de aandoening als voldoende. De andere apothekers geven aan dat zij nood hebben aan meer informatie over het ziekteverloop en de verschillende types MS. Enkele apothekers zouden graag op de hoogte zijn van de symptomen zodat zij patiënten met MS kunnen herkennen en doorverwijzen. Apotheker 6 vergelijkt dit met het herkennen van een hartinfarct. Daarnaast zijn er meerdere apothekers die nood hebben aan betrouwbare informatiebronnen die ze kunnen raadplegen om hun kennis zelfstandig te verruimen.

*“Ja, [wens meer informatie over de aandoening] wat meer over het ziekteverloop misschien. En welke symptomen typisch zijn. Als ze vragen “ik heb dit of dit” dat ik dan weet of dat normaal is of niet.” (Apotheker 7)*

*“Ik zou concreet willen weten waar ik goeie informatie kan halen, dat zou ik al heel handig vinden.” (Apotheker 12)*

#### 4.2.1.5. Beantwoorden aan de noden van de officina-apotheker

Zoals eerder vermeld komt MS volgens een groot deel van de participanten te weinig aan bod in de opleiding tot officina-apotheker. Er werd hen gevraagd hoe ze MS in ideale omstandigheden verwerkt willen zien in de opleiding. Voor het merendeel van de participanten mag MS kort en bondig behandeld worden in een hoorcollege waarbij een neuroloog als expert zijn kennis meedeelt. De overige participanten verkiezen een hoorcollege in combinatie met casuïstiek. Ze wensen voornamelijk geïnformeerd te worden over het ziekteverloop en de belangrijkste behandelstrategieën. Het medicamenteuze aspect hoeft volgens meerdere apothekers niet in detail te worden behandeld omdat ze aangeven dat de medicatie te

snel evolueert. Tot slot wenst apotheker 12 een syllabus die na de opleiding nog gebruikt kan worden als informatiebron.

*“Ik zou het liefst een hoorcollege krijgen over MS, maar dan van een neuroloog of iemand die er heel vaak mee in contact staat en concrete info kan geven.” (Apotheker 12)*

*“Het moest nu niet meer aan bod gekomen zijn voor mij. ... Zolang je een notie hebt van wat MS is zodat je ermee verder kunt op het moment dat het nodig is, lijkt het me goed. Het heeft weinig zin om de studenten nu te leren hoe het behandeld wordt om dan binnen een paar jaar toch een volledig nieuw gamma te hebben aan medicatie. (Apotheker 9)*

Het merendeel van de apothekers wenst informatie te krijgen van een vertegenwoordiger van DMT's die langskomt in de apotheek. Er zijn apothekers die aangeven dat ze dan vragen kunnen stellen en een aanspreekpunt hebben voor in de toekomst. Volgens anderen blijft de informatie op die manier beter hangen. De meningen omtrent brochures en folders zijn verdeeld. Er is een groep (grotendeels bestaande uit apothekers met minimum 20 jaar ervaring) die de voorkeur geven aan tastbaar materiaal dat ze zelf kunnen lezen of overlopen met de patiënt. Apotheker 3 wenst hierbij ook een startpakket of een placebospuit te ontvangen zodat ze de patiënten beter kan ondersteunen bij een EUB. Dit in tegenstelling tot andere apothekers die aangeven dat ze gedrukt materiaal zouden kwijt geraken of weggooien. Zij geven de voorkeur aan mondelinge of online informatie. Echter, enkele apothekers wensen geen informatie van fabrikanten. Volgens hen is deze informatie te verkoopgericht.

*“En liefst op papier, ik ben al ouder dan 50 hé! Ik kan dat dan in een mapje bewaren.” (Apotheker 1)*

*“Nu het is wel handig dat zij soms met vertegenwoordigers langskomen. Dat gaat snel. Maar boekjes op papier gooi ik snel weg eigenlijk.” (Apotheker 6)*

De meer ervaren apothekers geven spontaan aan behoefte te hebben aan een nieuwe bijscholing met de meest recente informatie over MS. Aan de andere apothekers werd gevraagd of ze hier nood aan hebben. Slechts één apotheker zou geen bijscholing bijwonen over MS omdat de patiënt die hij begeleidt ook geen nood heeft aan extra informatie. Voor apotheker 5 en 6 hangt hun deelname af van het volledige aanbod aan bijscholingen. Bijna alle apothekers wensen een bijscholing in de vorm van een online of offline hoorcollege. Apotheker 11 wenst naast een hoorcollege ook casussen te behandelen of, indien online, een tool met een test vooraf om de voorkennis te bepalen en de inhoud van de bijscholing hierop af te stemmen.

Apotheker 4 ontvangt na een bijscholing graag een blad met de 10 belangrijkste zaken en apotheker 1 vindt een kleine overhoring nadien motiverend. Op de vraag of de apothekers een bijscholing wensen in de vorm van een medisch-farmaceutisch of interprofessioneel overleg met MS-specialisten antwoordden alle apothekers behalve apotheker 2 negatief. Apotheker 12 vreest dat de vragen van de apothekers te veel zouden verschillen waardoor een MFO te uitgebreid zou zijn. Apotheker 3 geeft aan dat ze haar vragen liever na de les stelt en dat een echt overleg niet nodig is. Volgens verschillende andere apothekers zou de input vanuit de apotheker onvoldoende zijn.

*“Alles met andere hulpverleners is interessant, sowieso. Je kan zoveel leren van elkaar. Ik ben ook altijd blij als er een dokter uitleg komt geven in de les omdat je dan eens een andere insteek ziet.”* (Apotheker 2)

*“Dat mag gewoon via een les. En ook, ik denk dat die specialisten weinig behoefte hebben aan mijn input. Zij zitten hele dagen in dat topic en wij eigenlijk niet dus ja, het lijkt me geen meerwaarde om echt te overleggen met hen.”* (Apotheker 6)

Er werd ook gevraagd wat ze in een ideale bijscholing over MS wensen aan te leren. Allereerst willen de geïnterviewde apothekers informatie over de aandoening bekomen. Hierbij wensen ze de verschillende types MS, de symptomen, de doorverwijscriteria en de diagnose behandeld te zien. Daarnaast willen alle apothekers geïnformeerd worden over de huidige behandeling. Hierbij wensen ze een overzicht van de beschikbare medicatie opgedeeld in eerstelijns- en tweedelijnsbehandeling, wanneer wordt overgeschakeld naar een ander geneesmiddel en wat de meest voorkomende bijwerkingen zijn per DMT. Ook wenst het merendeel van de apothekers meer informatie over de werking van de medicatie. Echter, uit de interviews van deze apothekers blijkt dat ze geen nood hebben aan uitgebreide informatie over het werkingsmechanisme omdat dit volgens hen niet relevant is voor de patiënt.

*“... maar soms wordt het zodanig technisch, tot op microbieel niveau maar dat is niet nodig. ... Dat zijn zaken die niet meer blijven hangen nadien. Hetgeen dat wij voor de patiënt nodig hebben daar moeten ze bij stilstaan.”* (Apotheker 3)

Daarnaast werd aan de apothekers gevraagd of ze behoefte hebben aan een hulpmiddel of een tool in de apotheek ter ondersteuning van de begeleiding van MS-patiënten. Ongeveer alle apothekers wensen ondersteunend materiaal met een overzicht van de beschikbare medicatie met vermelding van het actief bestanddeel, de bijwerkingen, de belangrijkste interacties en een beknopte verduidelijking van het werkingsmechanisme. Voor apotheker 4 mag in de tool ook de grootte en de

deelbaarheid van de perorale DMT's worden aangehaald. De meerderheid wenst ook informatie over de gebruiksinstructies, eventueel verduidelijkt met een instructiefilmpje. Enkele apothekers willen in de tool een overzicht kunnen terugvinden met bruikbare informatiebronnen zodat ze zelfstandig extra informatie kunnen opzoeken. Meerdere apothekers willen in de tool ook een summier overzicht kunnen terugvinden van de aandoening zelf ter volledigheid. Bijkomend werd hen gevraagd welk format deze tool moet aannemen. Enkel apotheker 1, 2 en 8 verkiezen geprint materiaal. Apotheker 2 omschrijft dit als een blad met gebruiksinstructies dat ze kan meegeven met de patiënt en apotheker 8 wenst een artikel van 1-2 pagina's met algemene informatie en weetjes over MS. Alle overige apothekers verkiezen een online tool. Uit de interviews blijkt dat ze een analoge tool wensen zoals de reeds bestaande online tools voor diabetes, wondzorg of anticoagulantia. Het merendeel van deze hulpmiddelen zijn pdf-documenten of PowerPoints® met een doorklikstelsysteem. Hierbij kunnen de apothekers vanuit een keuzemenu doorklikken naar informatiepagina's over de verschillende geneesmiddelen. Enkele apothekers zouden de tool graag verwerkt zien in hun softwaresysteem en enkele andere willen ermee leren werken tijdens een bijscholing. Globaal gezien dient de tool overzichtelijk te zijn en voornamelijk praktische informatie te bevatten die ze mondeling kunnen meegeven met de patiënt. Sommige apothekers wensen ook gedrukt materiaal voor de patiënten, maar volgens apotheker 1 en 9 krijgen zij al voldoende informatieboekjes en brochures vanuit het ziekenhuis. Apotheker 11 geeft wel de opmerking dat ze vreest dat een MS-tool snel verouderd gezien de snelle evolutie van de MS-medicatie.

*“Nu wij hebben hier in de apotheek wel iets staan op de computer van wondzorg ... dus als je zoiets kan maken voor MS waarbij je kan klikken op het geneesmiddel en dan een infopagina krijgt, dan zou dat ideaal zijn.” (Apotheker 7)*

*“Dat [de diabetestool] is een soort PowerPointpresentatie en dan afhankelijk van waar je klikt, word je naar een andere pagina doorverwezen.” (Apotheker 12)*

Ook de mening over de eerder ontwikkelde EUB-fiches bij MS-medicatie van Justine Ingelbrecht werden bevraagd. (213) Slechts 2 apothekers reageerden negatief. Zij geven aan dat ze dit niet zouden gebruiken in de apotheek omdat ze zouden vergeten waar het ligt. Alle andere apothekers waren wel positief. Echter, zij zouden informatie over de aandoening, de contactgegevens van de fabrikanten en links naar infosites en patiëntenorganisaties toevoegen. Daarnaast zouden ze graag in één oogopslag kunnen zien welke medicatie tot de eerstelijns- en tweedelijnsbehandeling

hoort. Meerdere apothekers verkiezen een onlineversie van de fiches en/of zouden ze graag verwerkt zien in de MS-tool.

*“Eerst een opsomming van de medicijnen zodat we daar het juiste kunnen vinden en erop klikken om dan op zo’n EUB-fiche uit te komen.” (Apotheker 6)*

Tot slot werd aan de apothekers gevraagd waarom ze behoefte hebben aan ondersteunend materiaal met meer informatie over MS en de medicatie. Er werden verschillende antwoorden gegeven op deze vraag. Apotheker 3 en 9 geven aan dat het veel tijd vraagt om tijdens of na hun uren extra informatie op te zoeken en dat ze de informatie moeten verzamelen uit verschillende bronnen. Daarnaast komt de MS-patiënt volgens apotheker 9 niet frequent langs waardoor ze een groot deel van de verzamelde informatie vergeten is bij een volgend contact. Meerdere andere apothekers delen deze mening. In de antwoorden komt ook terug dat MS en de behandeling bij MS te weinig aan bod kwam in de opleiding en dat de behandeling snel evolueert. Daarnaast geven verschillende apothekers aan dat iedere patiënt een ander ziekteverloop kent en de medicatie zeer patiëntspecifiek is, wat bijdraagt tot de complexiteit van de aandoening en de behandeling. Andere apothekers verklaren hun nood aan bijkomende informatie doordat het gamma aan medicatie groot is.

*“Die materialen zijn er misschien wel, maar dat moeten we wel zelf gaan sprokkelen en daar heb ik soms de tijd niet voor.” (Apotheker 3)*

*“Het [MS] kwam niet zo uitgebreid aan bod in de opleiding en ja, het komt ook niet frequent voor dus dan zoek je daar niet zo snel over op.” (Apotheker 7)*

## **4.2.2. Resultaten bevraging fabrikanten**

### **4.2.2.1. Kenmerken van de vertegenwoordigers**

Er werden 5 fabrikanten van DMT’s vertegenwoordigd door productmanagers, een medisch adviseur, een productspecialist, een *medical liaison manager* en een *head of market access and external affairs*. Drie van de betrokken firma’s brengen eerstelijnsmedicatie op de markt en twee fabrikanten verdelen ook tweedelijnsmedicatie. De desbetreffende tweedelijnsmedicatie is enkel verkrijgbaar voor hospitalair gebruik en de overige DMT’s zijn beschikbaar in de officina-apotheek. Bij slechts één DMT is er geen mogelijkheid tot een PSP. Een overzicht van de kenmerken kan teruggevonden worden in tabel 4.2.



**Tabel 4.2: Kenmerken van de deelnemende DMT-fabrikanten**

	Functie	Type DMT	Verkooppunt	PSP <sup>a</sup>
<b>Fabrikant 1</b>	Productmanager	Eerstelijnsbehandeling	Officina-apotheek	Ja
<b>Fabrikant 2</b>	Medisch adviseur (neurologie)	Eerstelijns- & tweedelijnsbehandeling	Officina-apotheek & ziekenhuis	Ja
<b>Fabrikant 3</b>	<i>Medical liaison manager &amp; head of market access and external affairs</i>	Eerstelijns- & tweedelijnsbehandeling	Officina-apotheek & ziekenhuis	Ja
<b>Fabrikant 4</b>	Productmanager	Eerstelijnsbehandeling	Officina-apotheek	Ja
<b>Fabrikant 5</b>	Productspecialist	Eerstelijnsbehandeling	Officina-apotheek	Nee

<sup>a</sup>PSP: In een PSP wordt de patiënt op regelmatige basis bezocht door een gespecialiseerde verpleegkundige verbonden aan de firma van de desbetreffende DMT. Via de PSP's ontvangt de MS-patiënt o.a. educatie over de behandeling en worden ze ondersteund bij de therapietrouw. (214–216)

#### 4.2.2.2. De rol van de officina-apotheker

De meerderheid van de vertegenwoordigers geven aan dat de MS-patiënt een goede begeleiding krijgt vanuit het ziekenhuis en/of PSP's van de fabrikanten. Daarnaast geven ze aan dat de officina-apotheker zich onmogelijk kan verdiepen in MS gezien de specificiteit en complexiteit van de ziekte en de behandeling en de lage frequentie van voorkomen. Dit leidt ertoe dat ze vinden dat de neuroloog en MS-verpleegkundigen instaan voor de voornaamste informatieverstrekking. Eén van de participanten geeft aan dat hij vreest dat de apotheker bepaalde informatie zoals bijwerkingen kan meedelen die een neuroloog opzettelijk niet verstrekt wat kan leiden tot verwarring bij de patiënt.

*“Het feit dat we nooit vragen kregen geeft ons het idee dat de patiënt voldoende ondersteund is door de neuroloog en de verpleegkundigen en dat de apotheker aan de zijlijn staat.”* (Fabrikant 3)

*“De apotheker zou ook aan informatieverstrekking kunnen doen, maar het lijkt me voor hen heel moeilijk om over alles kennis te hebben. Er zijn nog zaken naast MS natuurlijk.”* (Fabrikant 5)

De meeste vertegenwoordigers gebruiken het woord “ondersteunend” bij de omschrijving van de rol van de apotheker. Wanneer hierop wordt doorgevraagd, geeft de grote meerderheid van de participanten aan dat ze verwachten dat de apotheker de therapietrouw nagaat. Echter, volgens één vertegenwoordiger is de MS-verpleegkundige hier beter voor geschikt. Daarnaast wordt verwacht dat de apothekers over een basiskennis beschikken zodat ze vragen van MS-patiënten kunnen beantwoorden. Ze dienen de patiënt indien mogelijk met zelfzorgadvies te

ondersteunen en bij ernstige klachten door te verwijzen naar de arts. De apotheker wordt hierbij omschreven als tussenschakel naar het multidisciplinair team. Volgens de participanten staat de patiënt namelijk vaker in contact met de apotheker dan met de neurologen waardoor zij alert dienen te zijn voor mogelijk alarmerende signalen. Meerdere vertegenwoordigers halen aan dat ze verwachten dat de apotheker de medicatie correct aflevert en een vertrouwenspersoon is voor de patiënt. De vertegenwoordigers van injecteerbare DMT's of perorale DMT's met een titratieschema vermelden ook dat ze het belangrijk vinden dat de apotheker nagaat of de gebruiksinstructies duidelijk zijn. Zo niet dient de apotheker deze te herhalen of te verduidelijken. De overige vertegenwoordigers geven aan dat hun product zeer makkelijk in te nemen is of vinden dit de taak van de MS-specialisten. Tot slot geeft één participant aan dat ze dienen na te gaan of de patiënt goed ondersteund wordt vanuit het ziekenhuis en een andere fabrikant vindt dat de apotheker ook de mogelijke interacties moet controleren.

*“Naar therapietrouw toe denk ik ook dat zij een grote rol spelen. De apotheker kan dat goed opvolgen want zij kunnen zien hoe vaak de patiënt langskomt.”* (Fabrikant 3)

*“Een ondersteunende en toch een educatieve rol, maar dan gericht naar hoe de patiënt de medicatie moet gebruiken”.* (Fabrikant 1)

#### 4.2.2.3. Vraag naar extra informatie

In de interviews met de vertegenwoordigers van de fabrikanten werd gepeild naar de frequentie en het onderwerp van vragen die ze krijgen van zorgverleners over de DMT's. Het antwoord op de eerste vraag is bij elke vertegenwoordiger gelijkaardig. Er worden namelijk relatief weinig vragen gesteld. Als er inhoudelijke vragen worden gesteld, zijn deze voornamelijk afkomstig van neurologen en MS-verpleegkundigen. Volgens de deelnemende vertegenwoordigers zijn hun producten namelijk goed gekend bij de MS-specialisten. Dit omdat de DMT's al enige tijd op de markt zijn of varianten zijn van reeds bestaande DMT's. Er is één fabrikant die generieken op de markt brengt en aangeeft dat de neurologen zich vooral de vraag stellen of het product even doeltreffend en veilig is. De vertegenwoordigers geven allen aan dat ze weinig tot nooit vragen krijgen van officina-apothekers. De vragen die zij stellen zijn volgens de participanten voornamelijk van logistieke of administratieve aard. Zo worden er vragen gesteld over de beschikbaarheid, de terugbetaling of de stabiliteit van het

product bij bewaring. Daarnaast worden ze soms gecontacteerd wanneer er klachten zijn.

*“De enige vragen die we van hen [apothekers] krijgen gaan over out of stock of dat er een technical product complain is, i.v.m. terugbetaling of als het product uit de koelkast is geweest... echt enkel als het gelinkt is aan het product zelf maar niet over de werking ofzo.” (Fabrikant 3)*

*“Geen vragen van de apothekers specifiek. De enige vragen die zij soms stellen gaan over de beschikbaarheid.” (Fabrikant 4)*

Uit alle interviews is gebleken dat apothekers (en andere zorgverleners) hun vragen per mail of telefonisch kunnen stellen aan het medisch departement. Zij beantwoorden de vragen of geven de vraag intern door aan de geschikte persoon zoals de productspecialisten of de verantwoordelijken voor *sales and marketing*. Neurologen worden volgens alle bevraagde vertegenwoordigers proactief benaderd en kunnen ook tijdens een contactmoment of artsbezoek vragen stellen.

#### 4.2.2.4. Aanbod aan extra informatie voor zorgverleners

Uit de diepte-interviews blijkt dat het ondersteunend materiaal dat de verschillende fabrikanten aanbieden gelijkaardig is. Het aanbod verschilt per zorgverlener en wordt hieronder weergegeven.

### **Neuroloog**

Vertegenwoordigers van DMT-medicatie benaderen de MS-gespecialiseerde neurologen proactief met ondersteunend materiaal. Dit materiaal omvat presentaties die vertegenwoordigers gebruiken bij artsbezoeken, educatief materiaal waarin de werking, de gebruiksinstructies, mogelijke bijwerkingen, nood aan monitoring etc. worden vermeld en placebomateriaal. Ook worden neurologen door bepaalde firma's uitgenodigd voor congressen en webinars en er kunnen stafmeetings georganiseerd worden. Een stafmeeting wordt door vertegenwoordiger 4 omschreven als een overleg tussen de fabrikant, neuroloog en MS-verpleegkundige bij de lancering van een nieuw product of nieuwe studieresultaten. Daarnaast kunnen zij toegang krijgen tot exclusieve websites en nieuwsbrieven. De neuroloog beschikt ook over brochures en informatieboekjes die verdeeld kunnen worden aan de patiënten tijdens de consultatie of in de wachtzaal. Bij belangrijke veranderingen bij de DMT's worden ze proactief op de hoogte gebracht via mail en *dear doctor letters* of via artsbezoeken. De *dear doctor letters* worden door de vertegenwoordigers omschreven als brieven die naar de

neurologen worden opgestuurd zodat ze direct op de hoogte worden gebracht van cruciale veranderingen met betrekking tot de medicatie.

### **MS-verpleegkundige**

MS-verpleegkundigen, aangesloten bij een ziekenhuis of ingehuurd door de fabrikanten (zij maken deel uit van de PSP's) hebben toegang tot de eerder vermelde stafmeetings, webinars en websites voor zorgverleners. Daarnaast hebben zij ook toegang tot patiëntenbrochures en informatieboekjes waarin de instructies aan de hand van tekeningen worden verduidelijkt. Bovendien ontvangen de MS-verpleegkundigen van de PSP's een training van de fabrikanten. Volgens één vertegenwoordiger hebben MS-verpleegkundigen, net zoals de patiënten, toegang tot een website met instructiefilmpjes. De meerderheid van de participanten geeft aan dat ze de MS-verpleegkundigen proactief benaderen met de bovenvermelde zaken.

### **Apotheker**

Zoals eerder vermeld is het aanbod voor officina-apothekers veel beperkter. Uit alle interviews blijkt dat officina-apothekers, in tegenstelling tot de andere zorgverleners, niet proactief worden benaderd met ondersteunend materiaal. Ze kunnen enkel op vraag meer informatie bekomen. Wel hebben de apothekers net zoals de MS-specialisten toegang tot websites voor zorgverleners op vertoon van hun RIZIV-nummer. Via deze websites zouden apothekers toegang kunnen hebben tot informatiebrochures en ander educatief materiaal. Echter, het merendeel van de vertegenwoordigers kan dit niet bevestigen aangezien het aanbod op de websites verschilt per zorgverlener. Eén vertegenwoordiger geeft aan dat apothekers en andere zorgverleners vrij toegang hebben tot hun website met ondersteunende materialen zoals informatiebrochures en publicaties.

De oorzaak die de vertegenwoordigers hieraan geven is dat de focus bij de behandelende arts en verpleegkundigen ligt en/of dat het zowel financieel als logistiek niet haalbaar is om de officina-apothekers proactief te benaderen met ondersteunend materiaal. Enkele vertegenwoordigers geven ook aan dat er geen vraag is van apothekers naar meer informatie waardoor ze geen notie hebben van hun behoeftes. In tegenstelling tot de neurologen worden apothekers volgens de meerderheid van de vertegenwoordigers niet proactief op de hoogte gebracht van nieuwigheden of belangrijke adaptaties aan de medicatie. Eén fabrikant verklaart dit doordat ze geen

contact hebben met apothekers waardoor ze geen toestemming hebben om hen hiervan op de hoogte te brengen. Een andere apotheker geeft aan dat, afhankelijk van de ernst van de wijziging, de apothekers wel proactief benaderd kunnen worden.

*“Er zijn heel veel apotheken in België, als wij dat [ondersteunend materiaal] overal zouden moeten voorzien dan is dat een hele grote investering” (Fabrikant 1)*

*“Wij weten niet wat ze willen, meer info over de DMT's of over de pathologie zelf en of ze dit op papier willen of digitaal. Mocht je ons kunnen vertellen hoe we hen de gewenste info kunnen geven dan zou ons dat zeker kunnen helpen.” (Fabrikant 2)*

Uit de interviews blijkt dat alle ondervraagde vertegenwoordigers er wel voor openstaan om de apothekers ondersteunend materiaal toe te reiken. Volgens hen zou het geen probleem mogen zijn om patiëntenbrochures of educatief materiaal voor hcp's ter beschikking te stellen of hen uit te nodigen voor webinars. Echter, momenteel is dit enkel mogelijk op vraag wegens de eerder aangehaalde redenen.

*“Als die vraag [vraag naar meer informatie] er is, zeker. Het materiaal is gevalideerd voor gebruik door Health Care Professionals. ... apothekers zijn net zoals artsen hcp's.” (Fabrikant 2)*

Eén vertegenwoordiger geeft aan dat er in het verleden reeds onderzoek werd gevoerd naar het nut van een pop-up systeem in het softwareprogramma van de apotheek met meer informatie over MS en het product dat ze op dat moment dienen af te leveren. Echter, volgens de desbetreffende vertegenwoordiger staan apothekers hier niet voor open aangezien MS te complex is en ze de pop-up zouden wegglikken.

*“Wij hebben hen de vraag gesteld of het nuttig kon zijn, maar daar werd neen op geantwoord. ... Dus op het moment dat de apotheker [het product] aanklikt komt er een pop-up om de directe uitleg aan te bieden, maar het sop was de kool niet waard.” (Fabrikant 2)*

### **4.2.3. Resultaten bevraging MS-gespecialiseerde verpleegkundige**

#### **4.2.3.1. De rol van de officina-apotheker**

Er werd ook aan een MS-gespecialiseerde verpleegkundige gevraagd wat zij verwacht van de officina-apotheker. Volgens haar is er geen grote rol weggelegd voor apothekers bij de begeleiding van MS-patiënten. Dit omdat de patiënt goed ondersteund wordt in het ziekenhuis door de neurologen en MS-verpleegkundigen en indien nodig kan terugvallen op MS-verpleegkundigen van de PSP's.

*“De patiënt wordt hier [in het ziekenhuis] echt al goed begeleid. Ik weet natuurlijk niet hoe het in de andere ziekenhuizen is want wij hebben wel een multidisciplinair team, maar er zijn ook nog altijd de MS-verpleegkundigen van de fabrikanten.”*

Ze omschrijft haar taken als MS-verpleegkundige als volgt: uitleg geven over de werking van het geneesmiddel, de dosering en de mogelijke bijwerkingen. Daarnaast ondersteunt ze de MS-patiënt bij het correct gebruik van de medicatie. Bij perorale medicatie met titratieschema's geeft ze het schema mee en bij injecteerbare DMT's zetten ze samen de eerste spuit of toont ze het voor. Ze geeft informatiebrochures mee en vraagt hen regelmatig hoe het gaat en of ze last hebben van bijwerkingen. Ook is ze telefonisch en per mail bereikbaar voor vragen. De MS-verpleegkundige vraagt ook PSP's aan indien dit beschikbaar is voor de desbetreffende medicatie en de patiënt er nood aan heeft. Verder geeft ze aan dat de geneesmiddeleninteracties en contra-indicaties door de neuroloog worden gecontroleerd en verwacht ze niet dat de apotheker deze taak op zich neemt. Volgens haar kan de apotheker onmogelijk op de hoogte zijn van alle aspecten van de MS-medicatie en hebben ze nog andere en belangrijkere taken naast de begeleiding van MS-patiënten. Echter, ze verwacht wel dat de apotheker de medicatie correct aflevert met de vermelding van belangrijke aandachtspunten omtrent correct gebruik en bewaring (bv. injectiespuiten koel bewaren). Bovendien vindt ze dat de apotheker kan inspelen op de therapietrouw omdat ze dat vanuit het ziekenhuis moeilijk kunnen controleren. Ze staft dit met een concreet voorbeeld van vitamine D.

*“Wij schrijven meestal ampullen voor met vitamine D die wekelijks of maandelijks genomen moeten worden, en dan vind ik dat wel goed van de apothekers dat ze overschakelen naar pillen die ze dagelijks moeten innemen omdat ze het anders zouden vergeten.”*

Volgens de geïnterviewde MS-verpleegkundige is er geen nood aan een officina-apotheker in het multidisciplinair team. Daarnaast is ze tevreden met de huidige rol van de apotheker en ondersteuning die de MS-patiënten momenteel krijgen.

*“Nee ik vind dat echt niet nodig. De apotheek is voor mij gewoon een afleveringspunt voor de medicatie van de patiënt omdat de ondersteuning hier [in het ziekenhuis] echt al groot is”*

#### 4.2.3.2. Aanbod aan extra informatie voor officina-apothekers

Volgens de MS-verpleegkundige kunnen de apothekers alle nodige informatie opzoeken in de bijsluiters. Echter, wanneer een apotheker haar zou benaderen met de vraag of zij extra informatie ter beschikking kan stellen, zou ze wel patiënten brochures of educatief materiaal voor de arts meegeven. Dit materiaal is afkomstig van de

fabrikanten en ze beschikt over onvoldoende exemplaren om dat aan alle officina-apothekers uit te delen.

#### **4.2.4. Resultaten bevraging MS-gespecialiseerde neurologe**

##### **4.2.4.1. De rol van de officina-apotheker**

Tot slot werd ook aan een MS-gespecialiseerde neurologe gevraagd hoe zij de rol van de officina-apotheker omschrijft. Ze verwacht dat de apotheker bij de aflevering van een DMT opzoekt waarvoor het dient, hoe het werkt en hoe het wordt toegediend. De apotheker dient volgens de geïnterviewde neurologe een zekere achtergrond te hebben zodat ze de patiënten kunnen begeleiden met praktische tips zoals injectiespuiten tijdig uit de koelkast halen, Tecfidera® combineren met een maaltijd om gastro-intestinale last te voorkomen en dat acetylsalicylzuur als premedicatie flushing vermindert. Zelf geeft ze deze praktische informatie ook mee, maar ze omschrijft de apotheker hierbij als back-up informatiebron. Aangezien de geneesmiddeleninteracties en contra-indicaties door haar in het ziekenhuis worden gecontroleerd, verwacht ze niet dat de apotheker deze taak op zich neemt. Echter, een extra controle kan volgens haar geen kwaad. Volgens de geïnterviewde neurologe speelt de apotheker wel een grote rol bij de therapietrouw. De officina-apotheker dient namelijk te benadrukken hoe vaak en in welke dosis de patiënt het geneesmiddel moet innemen. Dit vooral tijdens de opstart van de DMT's. Tot slot verwacht ze van de apotheker dat hij/zij de MS-patiënt helpt herinneren aan controleafspraken ter monitoring en het aanvragen van hun terugbetalingsattesten bij de neuroloog.

*“Wat ik wel nog zie als rol van de apotheker is mee opvolgen wanneer hun attest vervalt. Veel van die medicatie heeft elk jaar een nieuw attest nodig dus dan zou de apotheker wel op tijd kunnen meedelen dat ze een nieuw attest moeten aanvragen.”*

Ze voegt wel toe dat de medicatie bij MS sterk evolueert, het gamma groot is en de aandoening weinig frequent voorkomt waardoor ze niet verwacht dat de apotheker steeds op de hoogte is van de meest recente informatie. Daarnaast wordt de patiënt volgens haar goed ondersteund door de neurologen en MS-verpleegkundigen. Samen informeren ze de patiënt over de aandoening en de medicatie en de MS-verpleegkundigen zorgen ervoor dat de patiënt praktisch aan de slag kan gaan. De neurologe is ook actief in een ziekenhuis zonder MS-verpleegkundigen. Daar staat ze daar zelf in voor de praktische ondersteuning of start ze een PSP op indien nodig.

*“De medicatie evolueert heel sterk en er zijn zoveel verschillende producten op de markt. Het is ook zo dat de frequentie van MS niet zo groot is dus er zijn niet veel apothekers met een groot klantenbestand aan MS-patiënten.”*

Er werd aan de neurologe gevraagd of er volgens haar plaats is voor de officina-apotheker in het multidisciplinair MS-team. Ze deelt de mening van de MS-verpleegkundige en vindt dat er momenteel geen nood aan is. Ze heeft reeds ervaring met een multidisciplinaire raadpleging waar urologen, kinesisten, een MS-verpleegkundige en een maatschappelijk assistent deel van uitmaken, maar er is geen nood om de officina-apotheker hierbij te betrekken. Ze geeft aan dat ze met apothekers de potentiële geneesmiddeleninteracties zou kunnen controleren, maar aangezien de gemiddelde MS-patiënt relatief jong is en weinig bijkomende medicatie krijgt naast DMT's lijkt het haar niet noodzakelijk.

*“Moet de apotheker daar [bij een multidisciplinaire raadpleging] bij zijn? Ik weet het niet. ... Er zijn heel veel medicijnen en het is soms wel eens handig om de interacties in detail na te kijken, maar ik denk eigenlijk niet dat het echt nodig is omdat we heel veel jonge mensen hebben met MS en zij nemen naast hun DMT niet veel andere medicatie. Dus er is niet echt veel polyfarmacie.”*

#### 4.2.4.2. Aanbod aan extra informatie voor officina-apothekers

Zoals eerder aangegeven verwacht de neurologe dat apothekers zelfstandig informatie opzoeken over MS en de MS-medicatie wanneer een patiënt zijn of haar medicatie komt afhalen. Volgens haar kunnen de officina-apothekers hiervoor gebruik maken van websites zoals UpToDate of websites van de fabrikanten. MS hoeft volgens haar niet uitgebreid aan bod te komen tijdens de opleiding tot officina-apotheker omdat de behandeling zeer sterk evolueert. Ze zou het wel een meerwaarde vinden wanneer de fabrikanten bij de lancering van nieuwe MS-producten proactief langsgaan bij de officina-apothekers om uitleg te geven. Volgens de deelnemende neurologe krijgt de patiënt voldoende ondersteunend materiaal vanuit het ziekenhuis waardoor ze niet verwacht dat apothekers nog extra materiaal meegeven. Echter, ze vindt wel dat er educatief materiaal verdeeld kan worden naar de officina-apothekers, idealiter via websites zoals die van het BCFI. De neurologe geeft net zoals de MS-verpleegkundige aan dat ze beschikt over informatiebrochures afkomstig van de fabrikanten. Ze zou deze kunnen meegeven aan een apotheker met interesse, maar het is niet mogelijk om dat voor elke apotheker te doen.



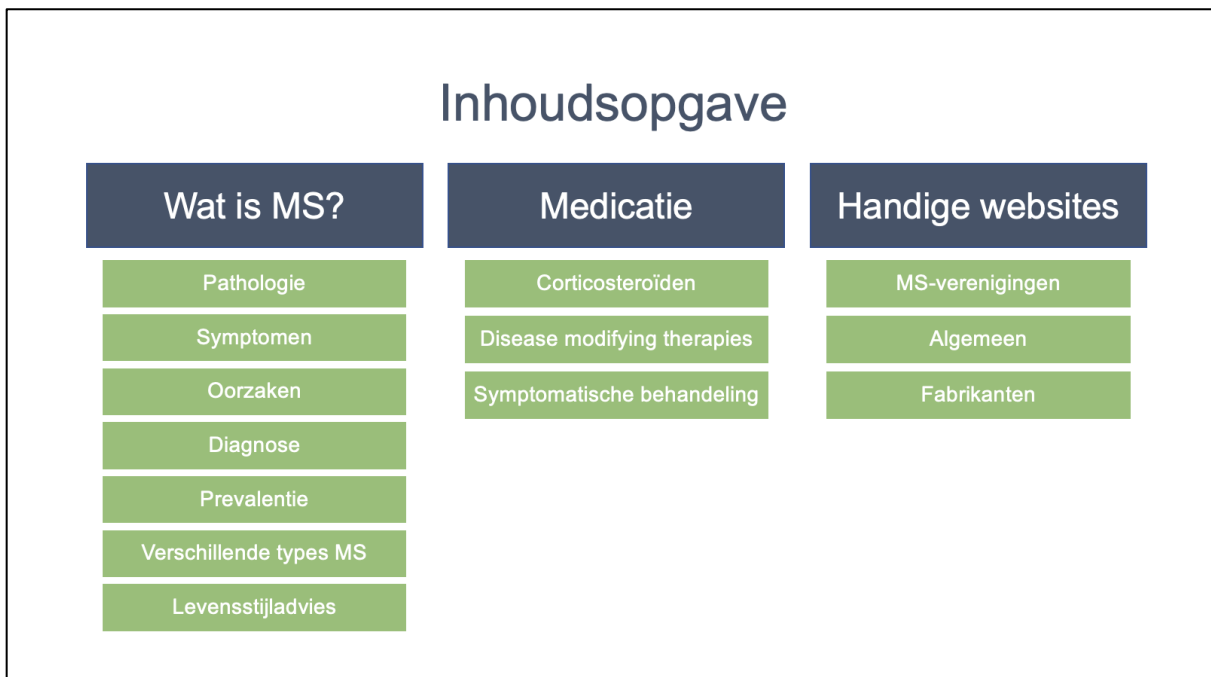
*“Maar we hebben er [informatieve brochures over MS en de DMT’s] te weinig om dat aan alle apothekers te geven natuurlijk. En ook voor het milieu en de kosten gaat dat niet. Maar als een apotheker uit interesse vraagt naar die info dan zou ik dat wel meegeven.”*

### 4.3. DE MS-TOOL

Aan de hand van de noden en wensen van de bevroegde officina-apothekers beschreven in rubriek 4.2.1.4. en 4.2.1.5. werd een MS-tool ontwikkeld. Afhankelijk van de persoonlijke achtergrondkennis en nood aan bijkomende informatie kan de apotheker dankzij het doorkliksysteem op het onderwerp klikken waar hij of zij meer informatie over wenst. De MS-tool is beschikbaar via de volgende link: [MS-tool](#).

Uit de interviews is gebleken dat de apothekers nood hebben aan praktische informatie over de aandoening en de behandeling bij MS. Ze wensen ook te weten welke betrouwbare informatiebronnen ze kunnen raadplegen om bijkomende informatie te verzamelen. Zoals zichtbaar in figuur 4.1 worden deze drie thema’s belicht in de MS-tool. De noden van de deelnemende apothekers met betrekking tot de aandoening omvatten meer informatie omtrent het ziekteverloop, de verschillende types en de symptomen. Deze aspecten worden aangehaald in de tool en worden ter volledigheid aangevuld met duiding over de pathologie, de oorzaak van MS, hoe de diagnose wordt gesteld, de prevalentie en levensstijladvies. Gezien de nood aan een overzicht van de bestaande behandelingen bij MS wordt dit uitvoerig besproken in de MS-tool. De MS-medicatie wordt onderverdeeld in de behandeling van exacerbaties met corticosteroïden, de preventie van exacerbaties en progressie met DMT’s en de symptomatische behandelingen. Per onderverdeling wordt een overzicht gegeven van de bijbehorende medicatie. De DMT’s zijn opgedeeld in eerstelijns- en tweedelijnsbehandeling en er wordt een onderscheid gemaakt tussen de medicatie die in het ziekenhuis of de officina-apotheek wordt afgeleverd en/of toegediend. Wanneer op de naam van een geneesmiddel wordt geklikt, bekomt de apotheker een informatiefiche over het desbetreffende geneesmiddel. Hierin wordt de indicatie, de posologie, de gebruiksinstructies, het werkingsmechanisme, belangrijke aandachtspunten, de bijwerkingen en de geneesmiddeleninteracties vermeld. Ook kan men in de fiches afbeeldingen terugvinden waarop de grootte van de perorale medicatie wordt aangeduid. Aangezien de neurologe verwacht dat de apotheker de patiënt helpt herinneren aan monitoringsafspraken, kunnen de nodige controles bij de DMT’s en de tijdstippen waarop deze dienen te gebeuren, teruggevonden worden in

de fiches. Tevens werd ook de premedicatie vermeld indien van toepassing. Bijkomend kan men bij nood aan meer informatie klikken op de links naar de bijsluiter en de SKP, de EUB-fiches van Justine Ingelbrecht en de contactgegevens van de fabrikanten. Wanneer geen EUB-fiche beschikbaar is wordt de apotheker doorverwezen naar een informatiepagina over het desbetreffende geneesmiddel op Apotheek.nl of het Farmacotherapeutisch Kompas. Naast de symptomatische medicatie wordt ook niet-medicamenteus advies aangeboden ter verlichting van de symptomen. Tot slot kan de apotheker een overzicht terugvinden met links naar handige websites onderverdeeld in informatieve websites van MS-verenigingen, algemene sites met geneesmiddelgebonden informatie en websites van de fabrikanten van DMT's.



**Figuur 4.1: De inhoudsopgave van de MS-tool met hoofdrubrieken “Wat is MS?”, “Medicatie” en “Handige websites”.**

## **5. DISCUSSIE**

### **5.1. RESULTATEN LITERATUURSTUDIE**

In de literatuur werden geen bestaande hulpmiddelen voor apothekers teruggevonden. Er zijn echter wel verschillende online informatiebronnen beschikbaar (zie bijlage VII). De officina-apothekers zijn op zichzelf aangewezen om betrouwbare informatie te verzamelen om zo hun kennis te verruimen.

### **5.2. RESULTATEN DIEPTE-INTERVIEWS**

Het hoofddoel van deze thesis is het in kaart brengen van de noden van de officina-apotheker bij de begeleiding van MS-patiënten. Uit de interviews is gebleken dat er voornamelijk nood is aan meer informatie over de behandeling bij MS. Daarnaast wenst het merendeel van de bevroagde apothekers ook hun kennis over de aandoening zelf te verruimen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de huidige basiskennis van de deelnemende officina-apothekers beperkt is. Deze basiskennis is volgens de participanten het gevolg van ervaring met MS-patiënten of personen met MS in hun dichte omgeving in combinatie met de opgedane kennis tijdens de opleiding tot officina-apotheker. Er zijn ook enkele apothekers die in het verleden een bijscholing volgden over de aandoening of zelfstandig informatie opzochten. Echter, er is gebleken dat apothekers met minimum 20 jaar ervaring gebruik (zouden) maken van minder kwalitatieve informatiebronnen of niet weten welke bronnen ze kunnen raadplegen. Ook jongere apothekers geven aan te willen weten waar ze betrouwbare informatie kunnen terugvinden. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er nood is aan een overzicht van relevante informatiebronnen die de apothekers kunnen raadplegen om hun kennis zelfstandig te verruimen. Tevens beschikken de ondervraagde apothekers niet over ondersteunend materiaal. Dit is analoog aan de bevindingen uit de literatuurstudie.

Er zijn verschillende manieren om in te spelen op de noden van de officina-apotheker. Allereerst heeft het merendeel van de bevroagde apothekers nood aan een bijscholing over MS. Dit preferentieel in de vorm van een offline of online hoorcollege waarin duiding wordt gegeven over MS en de huidige behandelingsstrategieën. De apothekers verkiezen deze passieve vorm van bijscholen boven een interactieve les omdat ze momenteel het gevoel hebben weinig in overleg te kunnen gaan met de neurologen. Volgens hen is hun inbreng in een overleggesprek momenteel

onvoldoende. Dit kan verklaard worden door hun huidige beperkte kennis. Het is mogelijk dat deze voorkeur wijzigt met een toegenomen basiskennis omtrent MS. Een andere manier om te beantwoorden aan de noden van de (toekomstige) apotheker is het onderwerp MS meer aan bod te laten komen in de opleiding tot officina-apotheker. Dit bij voorkeur via een neuroloog als gastspreker. Zowel de bevroegde apothekers als de neurologe halen aan dat medicatie te snel evolueert om de behandeling uitgebreid en in detail te bespreken tijdens de opleiding. Dit leidt ertoe dat voornamelijk de aandoening en de grote lijnen van de behandeling dienen aangehaald te worden zodat de apotheker over een basiskennis beschikt. Tevens wenst de meerderheid van de apothekers meer informatie te bekomen van vertegenwoordigers van DMT's die langskomen in de apotheek. Ook de neurologe zou het een meerwaarde vinden dat de fabrikanten de officina-apothekers inlichten over de recent op de markt gebrachte DMT's. Echter, momenteel worden de apothekers, in tegenstelling tot de MS-specialisten, niet proactief benaderd door de fabrikanten. Dit kan verklaard worden door het beperkte contact tussen beide partijen waardoor de fabrikanten niet op de hoogte zijn van deze wens van de apothekers. Een gebrek aan communicatie tussen beide partijen kan ook de reden zijn waarom het pop-up systeem van fabrikant 2 (zie eerder) negatief werd onthaald bij de officina-apothekers. Aangezien de fabrikanten er wel voor open staan om apothekers meer informatie aan te reiken, kan een overleg tussen beiden een oplossing bieden voor dit probleem. Hierbij kunnen de wensen van de apothekers en de mogelijkheden voor de fabrikanten besproken worden. Tot slot beschikken de deelnemende officina-apothekers niet over ondersteunend materiaal met betrekking tot MS. Daarentegen blijkt uit de interviews dat het merendeel hier nood aan heeft. Daarom werd de MS-tool ontwikkeld (zie: [MS-tool](#)). De nood aan de MS-tool wordt verklaard doordat de apothekers geen tijd hebben om zelf informatie op te zoeken. Bovendien geven de apothekers aan dat de MS-gerelateerde informatie momenteel verspreid beschikbaar is waardoor het veel tijd in beslag neemt om deze informatie te verzamelen. Daarnaast vergeten ze snel de opgezochte informatie gezien het beperkt aantal MS-patiënten, de complexiteit, het grote gamma en de evolutie van de medicatie. Verder zijn de informatiebronnen van de apothekers niet altijd wetenschappelijk. De MS-tool beantwoordt aan deze noden. Het is namelijk een hulpmiddel waar de apotheker informatie kan terugvinden die verzameld werd uit verschillende bronnen en dankzij het doorklikstelsel kunnen ze snel en gericht informatie opzoeken. Bijkomend wordt in de MS-tool een overzicht aangeboden van

het volledige gamma DMT's aangevuld met de medicatie die gebruikt wordt bij exacerbaties en de symptomen. Tot slot beschikt de tool over een overzicht van handige websites waar ze indien nodig aanvullende informatie kunnen terugvinden.

In deze studie werd ook getracht om de huidige rol van de officina-apotheker bij MS te beschrijven. Uit de diepte-interviews bij vertegenwoordigers van fabrikanten, een MS-verpleegkundige en een neurologe blijkt de rol van de apotheker relatief beperkt doch niet onbelangrijk te zijn. Iedere bevroegde partij haalt aan dat van de apotheker wordt verwacht dat zij de voorgeschreven medicatie correct en tijdig afleveren, geschikt advies geven omtrent correct geneesmiddelengebruik en een grote rol spelen bij de bewaking van de therapietrouw. Deze drie aspecten kunnen dus omschreven worden als de belangrijkste taken van de officina-apotheker. Bijkomend dienen de apothekers volgens de fabrikanten de MS-patiënten te ondersteunen met zelfzorgadvies en alert te zijn voor alarmerende signalen zodat ze hen indien nodig kunnen doorverwijzen naar de neuroloog. Net zoals in een review van Ilardo et al. wordt de apotheker hierbij omschreven als een tussenpersoon tussen de patiënt en de arts. Naast de bovenvermelde aspecten, verwacht de ondervraagde neurologe ook dat de officina-apotheker de patiënt helpt herinneren aan controleafspraken. Dit wordt ook door Bourdin et al. aangehaald als een onderdeel van het takenpakket van de apotheker. (102) Daarnaast verwacht ze dat de apotheker de MS-patiënten op administratief vlak ondersteund door de patiënt erop attent te maken dat ze tijdig hun terugbetalingsattesten moeten aanvragen.

Uit deze studie blijkt dat de ondervraagde officina-apothekers aan deze verwachtingen voldoen. Ze vermelden deze aspecten (op het herinneren aan de controleafspraken na) namelijk ook in de diepte-interviews. Zelf halen de apothekers meerdere taken aan bij de omschrijving van hun rol. Zo controleren ze ook de geneesmiddeleninteracties, informeren ze de patiënten over de bijwerkingen en de werking van het geneesmiddel en verwijzen ze de patiënten door naar patiëntenorganisaties. Meerdere ondervraagde apothekers omschrijven het bieden van een luisterend oor als hun belangrijkste taak. Dit houdt ook in dat ze de patiënten indien nodig geruststellen en/of motiveren om hun vooropgestelde doelen te bereiken alvorens hun fysieke achteruitgang toeneemt. Volgens hen heeft de patiënt hier namelijk nood aan en ook de vertegenwoordigers van de fabrikanten omschrijven de

officina-apotheker als een vertrouwenspersoon. Uit de interviews bij de verschillende partijen kan geconcludeerd worden dat de perceptie van de rol van de apotheker verschilt tussen de verschillende participanten. Dit insinueert dat er nood is aan een duidelijke profilering van de officina-apotheker bij de begeleiding van de MS-patiënt.

Er kunnen meerdere oorzaken gelinkt worden aan de beperkte rol van de officina-apotheker. Enerzijds valt op te merken dat alle ondervraagde partijen aangeven dat de patiënten een goede ondersteuning krijgen van de MS-specialisten en de PSP's. Hierdoor is er momenteel weinig nood aan extra ondersteuning van de apotheker. De bevroagde MS-specialisten hebben dan ook geen nood aan een MFO of een apotheker in het multidisciplinair team. Dit staat in contrast met de bevindingen uit de literatuur. Volgens Schultz et al. kan de apotheker als geneesmiddelenexpert de MS-specialisten ontlasten door medicatiegerelateerde taken over te nemen. (96) Bovendien kan de zorg voor de MS-patiënt geoptimaliseerd worden dankzij multidisciplinair overleg. Zo kan de officina-apotheker de farmacotherapie van de patiënt verbeteren door bijvoorbeeld in samenspraak met de behandelende arts de medicatie review uit te voeren. (104,105) De afwezige nood van de MS-specialisten aan een apotheker bij de begeleiding van MS-patiënten kan op twee manieren verklaard worden. Een eerste verklaring kan gelinkt worden aan de aanwezigheid van de MS-gespecialiseerde verpleegkundigen en de mogelijkheid tot PSP's. Deze zorgverleners begeleiden de patiënten met hun medicatie. De geneesmiddelgebonden taken worden momenteel grotendeels door hen overgenomen waardoor de MS-specialisten de apothekers niet als geneesmiddelenexperten omschrijven bij MS. Bijkomend staan zij de patiënten te woord indien er vragen zijn. Een tweede mogelijke verklaring is dat de MS-specialisten onvoldoende op de hoogte zijn van de potentiële rol die de apotheker kan spelen en de voordelen die hiermee gepaard gaan. Dit wordt namelijk ook aangehaald door Hindi et al. Uit deze systematische review is gebleken dat zowel patiënten als artsen onvoldoende op de hoogte zijn van de uitgebreide diensten van de officina-apotheker. (106) Ook dit wijst erop dat er behoefte is aan een profilering van de officina-apotheker. Anderzijds blijkt uit de interviews bij de apothekers dat zij hun beperkte rol ook toeschrijven aan de complexe en snel evoluerende medicatie en hun beperkte kennis over de aandoening en de behandeling. Desondanks geven meerdere van de bevroagde apothekers aan dat ze ervoor open staan om hun rol uit te breiden indien nodig. Gezien de complexiteit van

de behandeling is het van belang dat MS-patiënten begeleid worden door zorgverleners met voldoende kennis over de aandoening. (96,97) Het verruimen en actueel houden van deze kennis bij officina-apothekers kan een eerste stap zijn richting toegenomen ondersteuning van de apotheker bij MS-patiënten. Tijdens de opleiding dient de officina-apotheker te worden voorzien van een basiskennis omtrent MS. Deze basiskennis kan de apotheker afhankelijk van de persoonlijke noden verruimen met actuele informatie. Dit kan met behulp van bijscholingen met up-to-date informatie, vertegenwoordigers van fabrikanten die de officina-apothekers bezoeken wanneer nieuwe MS-medicatie op de markt wordt gebracht en/of de MS-tool. Daarnaast is het zo dat er apothekers zijn die aangeven dat ze niet goed weten hoe ze hun rol kunnen vergroten. Een overleg tussen apothekers, MS-specialisten maar ook MS-patiënten kan hier een antwoord op bieden. Echter, de officina-apothekers kunnen de MS-patiënten steeds ondersteunen met voortgezette farmaceutische zorg. Hierbij wordt de MS-patiënt individueel opgevolgd door de apotheker en worden geneesmiddel- of pathologiegebonden problemen opgespoord, de verwachtingen van de patiënt besproken en een plan met doelstellingen opgesteld (eventueel in overleg met andere zorgverstrekkers), uitgevoerd en geëvalueerd. (107,108)

### 5.3. STERKTES EN LIMITATIES VAN HET ONDERZOEK

Zoals iedere studie wordt ook deze studie gekenmerkt door sterktes en limitaties. Eén van de limitaties is dat in deze masterproef enkel symptomen met bijbehorende behandeling werden besproken die vermeld staan in de rubriek 'Plaatsbepaling' bij 'Middelen bij multiple sclerose (MS)' van het BCFI aangevuld met adviezen van het NICE en de EAN. De lezer dient er rekening mee te houden dat MS meer symptomen kan veroorzaken dan diegene die in deze masterproef worden vermeld. Daarnaast kon het aanbod op de Belgische websites voor zorgverleners van fabrikanten (zie bijlage VII) niet tot in detail besproken worden aangezien de student niet over een RIZIV-nummer beschikt en hierdoor geen toegang heeft tot deze websites. In artikel 9 van de 'Wet op de geneesmiddelen [voor menselijk gebruik]' worden fabrikanten verboden publieksreclame te maken voor voorschrijfplichtige producten. (217,218) Het openbaar maken van deze informatie kan namelijk beschouwd worden als reclame. De opgelijste buitenlandse websites van de fabrikanten werden beperkt tot de Amerikaanse sites.

Deze masterproef kwam tot stand door middel van exploratief en kwalitatief onderzoek waardoor deze studie theorie genererend is en geen harde conclusies oplevert. Dit betekent dat de antwoorden van de diepte-interviews niet gegeneraliseerd kunnen worden naar alle officina-apothekers, fabrikanten van DMT's, MS-verpleegkundigen of MS-gespecialiseerde neurologen. Er is dus nog vervolgonderzoek nodig om conclusies te trekken uit de bekomen resultaten.

Er kunnen twee sterktes gekoppeld worden aan deze kwalitatieve studie. Enerzijds werd een maximale hoeveelheid aan informatie verzameld door te werken met semigestructureerde diepte-interviews. Er konden namelijk bijvragen gesteld worden wanneer de antwoorden niet volledig waren of de vragen onduidelijk bleken voor de participant. Anderzijds werden 4 verschillende partijen geïnccludeerd waardoor een brede kijk werd gecreëerd op het onderwerp. Echter, er werden slechts 12 officina-apothekers, 5 fabrikanten, 1 MS-verpleegkundige en 1 neurologe geïnterviewd. Vooral de laatste twee participanten kunnen niet alle MS-specialisten vertegenwoordigen. Hier werd dan ook geen datasaturatie bereikt. Dit leidt ertoe dat er meer onderzoek nodig is om een besluit te vormen omtrent hun perceptie van de rol van de apotheker bij MS. De lage responsgraad bij de fabrikanten kan verklaard worden door de strikte juridische regelgeving waardoor zij niet alle productgerelateerde informatie mogen medelen. Er werd hierop geanticipeerd door de vragenlijsten op voorhand mee te delen met de potentieel geïnteresseerde vertegenwoordigers en de resultaten van de diepte-interviews anoniem weer te geven. Desondanks is het beperkt aantal fabrikanten is geen limitatie aangezien deze masterproef tot stand kwam op basis van kwalitatief onderzoek in plaats van kwantitatief onderzoek. Bovendien werd datasaturatie bereikt bij de interviews van fabrikanten. De lage responsgraad bij de apothekers kan verklaard worden doordat zij niet persoonlijk werden gecontacteerd. Echter, ook hier werd datasaturatie bereikt. Wel is het een limitatie dat er geen patiënten werden geïnccludeerd in deze studie. Hierdoor kon niet worden nagegaan of zij tevreden zijn met de huidige ondersteuning van de apotheker en MS-specialisten.

De objectieven en de interviewgidsen werden opgesteld door dezelfde persoon die de interviews afnam en analyseerde. Hierdoor is het mogelijk dat de antwoorden van de participanten werden beïnvloed door de interviewer wat leidt tot *interviewer bias*. Daarnaast kan er sprake zijn van *non-response bias*. Dit betekent dat de participanten



mogelijks meer geïnteresseerd zijn dan diegene die besloten om niet deel te nemen aan het onderzoek. Om hierop te anticiperen werden de interviews zo kort mogelijk gehouden, vonden de interviews online plaats of verplaatste de student zich i.p.v. de participanten zodat de last voor de deelnemers werd beperkt. Bij een herhaling van de studie of verder onderzoek zou men *purposive sampling* kunnen toepassen om *non-response bias* tegen te gaan. Hierbij worden deelnemers met en zonder interesse in het onderwerp gerekruteerd en kunnen hun antwoorden vergeleken worden.

Tot slot werd de MS-tool samengesteld op basis van de huidige beschikbare gegevens omtrent MS. Echter, gezien de snel evoluerende behandeling dient de tool regelmatig up-to-date te worden gehouden. (98)

#### 5.4. SUGGESTIES VOOR TOEKOMSTIG ONDERZOEK

Aangezien kwalitatief onderzoek gepaard gaat met een lage generaliseerbaarheid is bijkomend onderzoek noodzakelijk om te bepalen of de resultaten van toepassing zijn voor de gehele studiebevolking.

In deze thesis werd getracht om de huidige rol en de noden van de apotheker in kaart te brengen. Echter, er is nog verder onderzoek nodig naar de profilering van de apotheker. Hiervoor dienen meerdere MS-specialisten van verschillende Belgische ziekenhuizen geïncorporeerd te worden als ook officina-apothekers vanuit meerdere provincies. De perceptie van de rol van de apotheker en de tevredenheid van de MS-patiënt met de huidige begeleiding is hierbij onontbeerlijk. Zo kan een focusgroep met MS-patiënten, apothekers, neurologen en MS-verpleegkundigen een interessante blik werpen op het onderwerp en kan nagegaan worden of er al dan niet nood is aan een apotheker in het multidisciplinair team. Daarnaast kan een zorgpad voor MS worden uitgewerkt. In een dergelijk zorgpad worden de verschillende zorgverleners en hun diensten beschreven zodat de patiënten te allen tijde weten bij welke zorgverleners ze terecht kunnen.

Tot slot dient het nut en de tevredenheid van de ontwikkelde MS-tool na implementatie in de officina-apotheek beoordeeld en gevalideerd te worden.

## 6. CONCLUSIE

MS is een complexe, inflammatoire auto-immuunziekte van het centrale zenuwstelsel. Momenteel wordt de patiënt begeleid door de neuroloog en in ideale omstandigheden door een multidisciplinair team. Dit team bestaat uit een neuroloog, een MS-verpleegkundige en andere zorgverstrekkers naargelang de noden van de individuele patiënt. In deze kwalitatieve studie werd nagegaan wat de noden zijn van de officina-apotheker bij de begeleiding van deze patiënten. Daarnaast werd ook getracht om de rol van de apotheker bij MS in kaart te brengen.

Uit de diepte-interviews bij 12 officina-apothekers is gebleken dat er nood is aan meer informatie over MS. Concreet wensen de apothekers meer informatie over de typische symptomen, de verschillende types MS en het ziekteverloop. Op vlak van de behandeling wensen ze een overzicht van de geneesmiddelen die bij MS worden toegediend. Hierbij wensen ze te weten welke medicatie behoort tot de eerste- of tweedelijnsbehandeling, welke medicatie te verkrijgen is in de officina-apotheek of in het ziekenhuis en wanneer de patiënt dient over te schakelen naar de tweedelijnsmedicatie. Tevens wensen de apothekers een notie te hebben van de mogelijke geneesmiddeleninteracties, de potentiële bijwerkingen, de gebruiksinstructies, wat het actief bestanddeel is en hoe het geneesmiddel de ziekteactiviteit kan remmen. Tot slot wordt ook aangegeven dat ze de patiënten graag willen ondersteunen met niet-medicamenteus advies. De oudere apothekers met meer ervaring die deelnamen aan dit onderzoek gebruiken minder betrouwbare informatiebronnen of weten niet goed welke websites ze kunnen raadplegen. De overige apothekers gebruiken wel kwalitatieve websites maar ook zij hebben nood aan additionele betrouwbare informatiebronnen. Wegens de grote nood aan meer informatie over zowel de aandoening als de behandeling kan geconcludeerd worden dat de huidige kennis bij de officina-apothekers beperkt is.

Er zijn verschillende manieren om te beantwoorden aan de noden van de officina-apothekers en zo hun kennis te verruimen. Enerzijds dient MS aan bod te komen tijdens de opleiding. Op deze manier beschikt de apotheker over een basiskennis. Anderzijds kan deze basiskennis verruimd worden aan de hand van bijscholingen en bezoeken van fabrikanten wanneer nieuwe geneesmiddelen beschikbaar zijn. Momenteel worden de officina-apothekers in tegenstelling tot de MS-specialisten niet

proactief bezocht door de fabrikanten. Dit omdat het volgens de deelnemende vertegenwoordigers zowel praktisch als financieel niet haalbaar is en ze geen notie hebben van de specifieke wensen van de apothekers. Hierdoor bieden de fabrikanten enkel informatie en ondersteunend materiaal aan op vraag van de apothekers. Bovendien kunnen ook de MS-specialisten geen ondersteunend materiaal aanbieden aan de officina-apothekers. Wegens gebrek aan bestaande hulpmiddelen en de nood aan meer informatie werd een online MS-tool ontwikkeld. In deze tool kan de apotheker, afhankelijk van de persoonlijke achtergrondkennis en noden, doelgericht meer informatie terugvinden.

Zowel de apothekers, de vertegenwoordigers van de fabrikanten als de MS-specialisten omschrijven de huidige rol van de apothekers als beperkt. Volgens de officina-apothekers in deze studie verschilt deze begeleiding namelijk niet met de begeleiding van andere (chronische) patiënten. Zelf vinden ze het belangrijk om te luisteren naar de bezorgdheden van de patiënten en hierop in te spelen door hen gerust te stellen of te motiveren. Er zijn apothekers die ervoor open staan om hun rol bij MS te vergroten indien mogelijk en nodig. Het verruimen van de kennis van de apotheker kan een eerste stap zijn naar een toegenomen rol bij de begeleiding van de MS-patiënt. Ondanks de bereidheid van de apothekers om een grotere rol op te nemen en de potentiële voordelen die hiermee gepaard gaan, hebben de deelnemende MS-specialisten hier momenteel geen nood aan. Ze nemen namelijk zelf veel geneesmiddelgerelateerde taken op zich en verlangen niet dat de apotheker hiervoor verantwoordelijk wordt gesteld. Echter, er is meer onderzoek nodig waarbij de perceptie van de rol van de apotheker van meerdere MS-specialisten als ook MS-patiënten in rekening wordt gebracht. Op die manier kan een duidelijke profilering van de apotheker bij MS worden uitgevoerd.

## 7. LITERATUURLIJST

1. Oh J, Vidal-Jordana A, Montalban X. Multiple sclerosis: Clinical aspects. *Curr Opin Neurol* [Internet]. 2018 [geciteerd 14 februari 2023];31(6):752–9. Beschikbaar op: [https://journals.lww.com/co-neurology/Fulltext/2018/12000/Multiple\\_sclerosis\\_\\_clinical\\_aspects.15.aspx](https://journals.lww.com/co-neurology/Fulltext/2018/12000/Multiple_sclerosis__clinical_aspects.15.aspx)
2. Dobson R, Giovannoni G. Multiple sclerosis-a review. *Eur J Neurol* [Internet]. 2019 [geciteerd 14 februari 2023];26:27–40. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30300457/>
3. McGinley MP, Goldschmidt CH, Rae-Grant AD. Diagnosis and Treatment of Multiple Sclerosis: A Review. *JAMA* [Internet]. 23 februari 2021 [geciteerd 14 februari 2023];325(8):765–79. Beschikbaar op: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2776694>
4. Olek MJ. Multiple Sclerosis. *Ann Intern Med* [Internet]. 1 juni 2021 [geciteerd 14 februari 2023];174(6):ITC81–96. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34097429/>
5. Lassmann H. Multiple Sclerosis Pathology. 2018 [geciteerd 14 februari 2023]; Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29358320/>
6. Wingerchuk DM, Carter JL. Multiple Sclerosis: Current and Emerging Disease-Modifying Therapies and Treatment Strategies. *Mayo Clin Proc* [Internet]. 1 februari 2014 [geciteerd 14 februari 2023];89(2):225–40. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24485135/>
7. Monje M. Myelin Plasticity and Nervous System Function. *Annu Rev Neurosci* [Internet]. 8 juli 2018 [geciteerd 9 maart 2023];41:61–76. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29986163/>
8. Bjornevik K, Cortese M, Healy BC, Kuhle J, Mina MJ, Leng Y, e.a. Longitudinal analysis reveals high prevalence of Epstein-Barr virus associated with multiple sclerosis. *Science* [Internet]. 21 januari 2022 [geciteerd 22 maart 2023];375(6578):296–301. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35025605/>
9. Ruiz F, Vigne & S, Pot & C. Resolution of inflammation during multiple sclerosis. [geciteerd 25 februari 2023]; Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31732775/>
10. Montalban X, Gold R, Thompson AJ, Otero-Romero S, Amato MP, Chandraratna D, e.a.ECTRIMS/EAN Guideline on the pharmacological treatment of people with multiple sclerosis. *Mult Scler* [Internet]. 1 februari 2018 [geciteerd 15 maart 2023];24(2):96–120. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29353550/>
11. MS-Liga Vlaanderen vzw. Meer over MS: MS in cijfers [Internet]. [geciteerd 15 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.ms-vlaanderen.be/ms-cijfers>
12. European Multiple Sclerosis Platform. MS Barometer: MS in Belgium [Internet]. [geciteerd 27 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://msbarometer.eu/2020/country/Belgium>
13. European Multiple Sclerosis Platform. About MS: MS facts [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: <https://emsp.org/about-ms/>

14. Habibi M, Kuttub HM. Management of multiple sclerosis and the integration of related specialty pharmacy programs within health systems. *Am J Health Syst Pharm* [Internet]. 1 juni 2016 [geciteerd 17 februari 2023];73(11):811–9. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27126827/>
15. Hauser SL, Cree BAC. Treatment of Multiple Sclerosis: A Review. *Am J Med* [Internet]. 1 december 2020 [geciteerd 20 februari 2023];133(12):1380-1390.e2. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32682869/>
16. National Institute for Health and Care Excellence. Multiple Sclerosis: Multiple sclerosis in adults: management [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng220>
17. Abel N, Embrey N. Multiple sclerosis: dealing with complex treatment decisions. *Br J Nurs* [Internet]. 8 februari 2018 [geciteerd 15 maart 2023];27(3):132–6. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29412032/>
18. Travers BS, Tsang BKT, Barton JL. Multiple sclerosis: Diagnosis, disease-modifying therapy and prognosis. *Aust J Gen Pract* [Internet]. 1 april 2022 [geciteerd 18 februari 2023];51(4):199–206. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35362004/>
19. Smets I, Van Deun L, Bohyn C, van Pesch V, Vanopdenbosch L, Dive D, e.a. Corticosteroids in the management of acute multiple sclerosis exacerbations. *Acta Neurol Belg* [Internet]. 1 september 2017 [geciteerd 15 maart 2023];117(3):623–33. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28391390/>
20. Pandit L. No Evidence of Disease Activity (NEDA) in Multiple Sclerosis - Shifting the Goal Posts. *Ann Indian Acad Neurol* [Internet]. 1 juli 2019 [geciteerd 2 april 2023];22(3):261. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31359933/>
21. Kołtuniuk A, Chojdak-lukasiewicz J. Adherence to Therapy in Patients with Multiple Sclerosis-Review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 1 februari 2022 [geciteerd 2 april 2023];19(4). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35206387/>
22. Mayzent 0,25 mg filmomhulde tabletten. [Samenvatting van de productkenmerken]. Novartis Europharm Limited; 2020.
23. Betaferon 250 microgram/ml poeder en oplosmiddel voor oplossing voor injectie. [Samenvatting van de productkenmerken]. Bayer AG.; 2006.
24. Ocrevus 300 mg concentraat voor oplossing voor infusie. [Samenvatting van de productkenmerken]. Roche Registration GmbH; 2018.
25. Ponvory 2 mg filmomhulde tabletten. [Samenvatting van de productkenmerken]. Janssen-Cilag International N.V.; 2021.
26. Mavenclad 10 mg tabletten. [Samenvatting van de productkenmerken]. Merck Europe B.V.; 2017.
27. Rebif 22 microgram oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit. [Samenvatting van de productkenmerken]. Merck Europe B.V.; 2008.
28. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Zenuwstelsel: Middelen bij multiple sclerose (MS) [Internet]. [geciteerd 14 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=20909>

29. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Hormonaal stelsel, corticosteroïden: Methylprednisolon [Internet]. [geciteerd 7 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/6?frag=4978>
30. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Zenuwstelsel, Middelen bij multiple sclerose (MS): Plaatsbepaling [Internet]. [geciteerd 19 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=20909>
31. Medrol 4 mg Tabletten. [Samenvatting van de productkenmerken]. Pfizer N.V.; 2019.
32. Mitoxantrone Sandoz 2 mg/ml concentraat voor oplossing voor infusie. [Samenvatting van de productkenmerken]. Sandoz nv/sa; 2020.
33. Folia Pharmacotherapeutica, BCFI. Folia Pharmacotherapeutica december 2021, Nieuwigheid in de specialistische geneeskunde: Siponimod (Mayzent®) [Internet]. NPS MedicineWise; [geciteerd 22 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/articles/query?number=F48N12E>
34. Folia Pharmacotherapeutica, BCFI. Folia Pharmacotherapeutica april 2018, Nieuwigheid in de specialistische geneeskunde: ocrelizumab (Ocrevus®) [Internet]. [geciteerd 19 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/articles/query?number=F45N04H#ocr>
35. Avonex 30 microgram/0,5 ml oplossing voor injectie. [Samenvatting van de productkenmerken]. Biogen Netherlands B.V.; 2023.
36. Plegridy 63 microgram oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit. [Samenvatting van de productkenmerken]. Biogen Netherlands B.V.; 2019.
37. Jakimovski D, Kolb C, Ramanathan M, Zivadinov R, Weinstock-Guttman B. Interferon  $\beta$  for Multiple Sclerosis. Cold Spring Harb Perspect Med [Internet]. 1 november 2018 [geciteerd 28 maart 2023];8(11). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29311124/>
38. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Immunomodulators, Middelen bij chronisch immuungemedieerde aandoeningen: Interferonen [Internet]. [geciteerd 14 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/13?frag=12245>
39. Copaxone 20 mg/ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit. [Samenvatting van de productkenmerken]. Teva GmbH; 2022.
40. Glatiramyl 20 mg/ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit. [Samenvatting van de productkenmerken]. Mylan bvba/spri; 2020.
41. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Middelen bij chronische immuungemedieerde aandoeningen, Immunomodulators gebruikt bij multiple sclerose: Glatirameer [Internet]. [geciteerd 14 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/13?frag=12203>
42. Prod'homme T, Zamvil SS. The evolving mechanisms of action of glatiramer acetate. Cold Spring Harb Perspect Med [Internet]. 1 februari 2019 [geciteerd 28 februari 2023];9(2). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29440323/>
43. Glatiramyl 40 mg/ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit. [Samenvatting van de productkenmerken]. Mylan bvba/spri; 2022.
44. Copaxone 40 mg/ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit. [Samenvatting van de productkenmerken]. Teva GmbH; 2022.

45. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Osteo-artrriculaire aandoeningen, Chronische artritis: Leflunomide [Internet]. [geciteerd 4 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/10?frag=7112>
46. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Middelen bij chronische immuungemedieerde aandoeningen, Immunomodulatoren gebruikt bij multiple sclerose: Teriflunomide [Internet]. [geciteerd 14 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/13?frag=20685>
47. Aubagio 7 mg filmomhulde tabletten. [Samenvatting van de productkenmerken]. Sanofi Winthrop Industrie; 2018.
48. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Middelen bij chronische immuungemedieerde aandoeningen, Immunomodulatoren gebruikt bij multiple sclerose: Sfingosine-1-fosfaat (S1P) receptor modulatoren [Internet]. [geciteerd 14 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/13?frag=18523>
49. Gilenya 0,25 mg harde capsules. [Samenvatting van de productkenmerken]. Novartis Europharm Limited; 2020.
50. Zeposia 0,23 mg harde capsules. [Samenvatting van de productkenmerken]. Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG; 2020.
51. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Middelen bij chronische immuungemedieerde aandoeningen, Immunomodulatoren gebruikt bij multiple sclerose: Dimethylfumaraat [Internet]. [geciteerd 14 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/13?frag=21303>
52. Dimethyl fumarate Mylan 120 mg maagsapresistente harde capsules. [Samenvatting van de productkenmerken]. Mylan Ireland Limited; 2022 .
53. Tecfidera 120 mg maagsapresistente capsules, hard. [Samenvatting van de productkenmerken]. Biogen Netherlands B.V.; 2018.
54. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Middelen bij chronische immuungemedieerde aandoeningen, Immunomodulatoren gebruikt bij multiple sclerose: Anti-CD20-monoklonale antilichamen [Internet]. [geciteerd 14 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/13?frag=28563>
55. Margoni M, Preziosa P, Tortorella P, Filippi M, Rocca MA. Does Ocrelizumab Limit Multiple Sclerosis Progression? Current Evidence from Clinical, MRI, and Fluid Biomarkers. *Neurotherapeutics* [Internet]. 1 juli 2022 [geciteerd 29 maart 2023];19(4):1216–28. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35668317/>
56. Kang C, Blair HA. Ofatumumab: A Review in Relapsing Forms of Multiple Sclerosis. *Drugs* [Internet]. 1 januari 2022 [geciteerd 29 maart 2023];82(1):55–62. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34897575/>
57. Kesimpta 20 mg oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit/pen. [Samenvatting van de productkenmerken]. Novartis Ireland Limited; 2021.
58. McGinley MP, Goldschmidt CH, Rae-Grant AD. Diagnosis and Treatment of Multiple Sclerosis: A Review. *JAMA* [Internet]. 23 februari 2021 [geciteerd 14 februari 2023];325(8):765–79. Beschikbaar op: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2776694>

59. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Middelen bij chronische immuungemedieerde aandoeningen, Immunomodulatoren gebruikt bij multiple sclerose: Natalizumab [Internet]. [geciteerd 14 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/13?frag=12260>
60. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Middelen bij chronische immuungemedieerde aandoeningen, Immunomodulatoren gebruikt bij multiple sclerose: Alemtuzumab [Internet]. [geciteerd 14 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/13?frag=21063>
61. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Middelen bij chronische immuungemedieerde aandoeningen, Immunomodulatoren gebruikt bij multiple sclerose: Cladribine [Internet]. [geciteerd 14 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/13?frag=8903239>
62. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Antitumorale middelen, Antitumorale antibiotica: Anthracyclines en mitoxantron [Internet]. [geciteerd 18 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/14?frag=20891>
63. Lemtrada 12 mg concentraat voor oplossing voor infusie. [Samenvatting van de productkenmerken]. Sanofi Belgium; 2018.
64. Tysabri 300 mg concentraat voor oplossing voor infusie. [Samenvatting van de productkenmerken]. Biogen Netherlands B.V.; 2016.
65. Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering. Geneesmiddelen: Vergoedbare geneesmiddelen [Internet]. [geciteerd 18 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://webapps.riziv-inami.fgov.be/SSPWebApplicationPublic/nl/Public/ProductSearch>
66. Solari A, Giordano A, Sastre-Garriga J, Köpke S, Rahn AC, Kleiter I, e.a. EAN Guideline on Palliative Care of People with Severe, Progressive Multiple Sclerosis. *J Palliat Med* [Internet]. 1 november 2020 [geciteerd 20 februari 2023];23(11):1426. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32469447/>
67. Sparasci D, Gobbi C, Castelnovo A, Riccitelli GC, Disanto G, Chiara Zecca -, e.a. Fatigue, sleepiness and depression in multiple sclerosis: defining the overlaps for a better phenotyping. *J Neurol* [Internet]. 2022 [geciteerd 25 februari 2023];269:4961–71. Beschikbaar op: <https://doi.org/10.1007/s00415-022-11143-6>
68. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Zenuwstelsel: Middelen bij ADHD en narcolepsie [Internet]. [geciteerd 21 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=8318>
69. Provigil 100 mg tabletten. [Samenvatting van de productkenmerken]. Teva Pharma B.V.; 2022.
70. Rilatine 10 mg tabletten. [Samenvatting van de productkenmerken]. INFECTOPHARM; 2022.
71. Wakix 4,5 mg filmomhulde tabletten. [Samenvatting van de productkenmerken]. Bioprojet Pharma; 2020.
72. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Zenuwstelsel, Antiparkinsonmiddelen: Plaatsbepaling [Internet]. [geciteerd 8 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=8508>



73. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Zenuwstelsel, Middelen bij spierspasticiteit: Plaatsbepaling [Internet]. [geciteerd 5 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=9084>
74. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Zenuwstelsel, Middelen bij spierspasticiteit: Tizanidine [Internet]. [geciteerd 7 april 2023]. Beschikbaar op: [https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=9126&view=pvt&vmp\\_group=30742](https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=9126&view=pvt&vmp_group=30742)
75. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Zenuwstelsel, Middelen bij spierspasticiteit: Baclofen [Internet]. [geciteerd 7 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=9092>
76. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Zenuwstelsel, Middelen bij spierspasticiteit: Botulinetoxine [Internet]. [geciteerd 7 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=9100>
77. Ghosh R, Roy D, Dubey S, Das S, Benito-León J. Movement Disorders in Multiple Sclerosis: An Update. Tremor Other Hyperkinet Mov (N Y) [Internet]. 2022 [geciteerd 27 februari 2023];12(1). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35601204/>
78. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Zenuwstelsel, Benzodiazepines: Clonazepam [Internet]. [geciteerd 7 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=7526>
79. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Anti-epileptica met nauw spectrum: Fenobarbital en primidon: Primidon [Internet]. [geciteerd 7 april 2023]. Beschikbaar op: [https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=16816&view=pvt&vmp\\_group=26476](https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=16816&view=pvt&vmp_group=26476)
80. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Cardiovasculair stelsel, Bèta-blokkers: Propranolol [Internet]. [geciteerd 7 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/2?frag=695>
81. National Institute for Health and Care Excellence. Chronic and neuropathic pain: Neuropathic pain in adults: pharmacological management in non-specialist settings. 2013 [geciteerd 11 maart 2023]; Beschikbaar op: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg173/resources/neuropathic-pain-in-adults-pharmacological-management-in-nonspecialist-settings-pdf-35109750554053>
82. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Niet-selectieve heropnameremmers, Serotonine- en noradrenaline-heropnameremmers (SNRI's): Duloxetine [Internet]. [geciteerd 7 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=8086>
83. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Niet-selectieve heropnameremmers, Tricyclische antidepressiva (TCA's) en aanverwanten: Amitriptyline [Internet]. [geciteerd 7 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=16493>
84. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Anti-epileptica, Anti-epileptica met nauw spectrum: Gabapentine [Internet]. [geciteerd 31 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=8870>
85. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Anti-epileptica, Anti-epileptica met nauw spectrum: Pregabaline [Internet]. [geciteerd 31 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=8888>

86. Di Stefano G, Maarbjerg S, Truini A. Trigeminal neuralgia secondary to multiple sclerosis: from the clinical picture to the treatment options. *J Headache Pain* [Internet]. 19 februari 2019 [geciteerd 28 februari 2023];20(1). Beschikbaar op: [/pmc/articles/PMC6734488/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30940920/)
87. Transparantiefiches, BCFI. Neuropatische pijn: Trigemineusneuralgie: Samenvatting van de behandeling [Internet]. [geciteerd 5 april 2023]. Beschikbaar op: <https://tf.bcfi.be/nl/frontend/indication-group/133/summary>
88. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Anti-epileptica met nauw spectrum, Carbamazepine en oxycarbazepine: Carbamazepine [Internet]. [geciteerd 7 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=8821>
89. National Institute for Health and Care Excellence. Urinary incontinence: Urinary incontinence in neurological disease: assessment and management. [geciteerd 11 maart 2023]; Beschikbaar op: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg148/resources/urinary-incontinence-in-neurological-disease-assessment-and-management-pdf-35109577553605>
90. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Urogenitaal stelsel, Blaasfunctiestoornissen: Plaatsbepaling [Internet]. [geciteerd 25 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/8?frag=6056>
91. Transparantiefiches, BCFI. Incontinentie voor urine: Urge incontinentie: Samenvatting van de behandeling [Internet]. [geciteerd 5 april 2023]. Beschikbaar op: <https://tf.bcfi.be/nl/frontend/indication-group/103/summary>
92. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Blaasfunctiestoornissen, middelen bij overactieve blaas: Oxybutynine [Internet]. [geciteerd 7 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/8?frag=6106>
93. Folia Pharmacotherapeutica, BCFI. Folia Pharmacotherapeutica december 2021, Nieuwigheden 2013: stand van zaken 5 jaar later: Mirabegron [Internet]. [geciteerd 31 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/articles/query?number=F46N01B#mir>
94. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Blaasfunctiestoornissen, Middelen bij overactieve blaas: Plaatsbepaling [Internet]. [geciteerd 25 februari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/8?frag=6064>
95. Rotstein D, Montalban X. Reaching an evidence-based prognosis for personalized treatment of multiple sclerosis. *Nat Rev Neurol* [Internet]. 1 mei 2019 [geciteerd 15 maart 2023];15(5):287–300. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30940920/>
96. Schultz J, Weber C, Kamholz J. Letter to the Editor: The Emerging Role of Pharmacists in the Multidisciplinary Care of Patients with Multiple Sclerosis. *Int J MS Care* [Internet]. 2016 [geciteerd 23 april 2023];18(5):219–20. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27803636/>
97. Soelberg Sorensen P, Giovannoni G, Montalban X, Thalheim C, Zaratin P, Comi G. The Multiple Sclerosis Care Unit. <https://doi.org/10.1177/1352458518807082> [Internet]. 23 oktober 2018 [geciteerd 15 februari 2023];25(5):627–36. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30351211/>

98. Yang JH, Rempe T, Whitmire N, Dunn-Pirio A, Graves JS. Therapeutic Advances in Multiple Sclerosis. *Front Neurol* [Internet]. 3 juni 2022 [geciteerd 13 mei 2023];13. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35720070/>
99. Rahayu SA, Widiyanto S, Defi IR, Abdulah R. Role of Pharmacists in the Interprofessional Care Team for Patients with Chronic Diseases. *J Multidiscip Healthc* [Internet]. 2021 [geciteerd 15 februari 2023];14:1701–10. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34267522/>
100. MEEHAN M, DOODY O. The role of the clinical nurse specialist multiple sclerosis, the patients' and families' and carers' perspective: An integrative review. *Mult Scler Relat Disord* [Internet]. 1 april 2020 [geciteerd 1 april 2023];39. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31927154/>
101. Del Río-Muñoz B, Azanza-Munarriz C, Becerril-Ríos N, Goicochea-Briceño H, Horno R, Lendínez-Mesa A, e.a. Preferences Toward Attributes of Disease-Modifying Therapies: The Role of Nurses in Multiple Sclerosis Care. *The Journal of Neuroscience Nursing* [Internet]. 1 oktober 2022 [geciteerd 1 april 2023];54(5):220. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35700983/>
102. Bourdin A, Schluep M, Bugnon O, Berger J. Promoting transitions of care, safety, and medication adherence for patients taking fingolimod in community pharmacies. *Am J Health Syst Pharm* [Internet]. 12 juni 2019 [geciteerd 15 februari 2023];76(15):1150–7. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31201774/>
103. Algemene Pharmaceutische Bond. Nieuws, Ander professioneel nieuws: De rol van de apotheker in de gezondheidszorg [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.apb.be/nl/my/all-news-content-myapb/professioneel-nieuws/Pages/De-rol-van-de-apotheker-in-de-gezondheidszorg.aspx>
104. Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België. Adviezen 2017: Rol van de apotheker in de gezondheidszorg 2017 [Internet]. [geciteerd 27 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.academiegeneeskunde.be/adviezen>
105. Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering. Medisch-farmaceutisch overleg: Doelstellingen [Internet]. [geciteerd 27 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.riziv.fgov.be/nl/themas/zorgkwaliteit/geneesmiddelen/medisch-farmaceutisch-overleg/Paginas/default.aspx>
106. Hindi AMK, Schafheutle EI, Jacobs S. Patient and public perspectives of community pharmacies in the United Kingdom: A systematic review. *Health Expect* [Internet]. 1 april 2018 [geciteerd 29 april 2023];21(2):409–28. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29114971/>
107. Algemene Pharmaceutische Bond. Rol en kerntaken, Farmaceutische zorg: Gids voor de Goede Officinale Farmaceutische Praktijken [Internet]. [geciteerd 22 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://www.faggafmpps.be/sites/default/files/downloads/AR-KB-2009-01-21-gids-BPO.pdf>
108. Orde der apothekers. Deontologie, Adviezen: Farmaceutische zorg aan huis [Internet]. [geciteerd 22 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://www.ordederapothekers.be/nl/adviezen/farmaceutische-zorg-aan-huis>
109. Ilardo ML, Speciale A. The Community Pharmacist: Perceived Barriers and Patient-Centered Care Communication. *Int J Environ Res Public Health*

- [Internet]. 2 januari 2020 [geciteerd 4 maart 2023];17(2). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31952127/>
110. Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering. Begeleiden van chronische patiënten als huisapotheker: Waaruit bestaat de functie 'huisapotheker'? [Internet]. [geciteerd 22 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.riziv.fgov.be/nl/professionals/individuele zorgverleners/apothekers/Paginas/huisapotheker-begeleiden-chronische-patienten.aspx>
  111. Algemene Pharmaceutische Bond. Geneesmiddelen en farmaceutische zorg, Omschrijving van de functie: Het abc van de huisapotheker [Internet]. [geciteerd 22 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.apb.be/nl/my/Geneesmiddelen-en-farmaceutische-zorg/huisapotheker/Omschrijving%20van%20de%20functie/Pages/Het-abc-van-de-huisapotheker.aspx>
  112. Algemene Pharmaceutische Bond. Persmededelingen, Huisapotheker: voor een betere opvolging van chronische patiënten [Internet]. [geciteerd 22 mei 2023]. Beschikbaar op: [https://www.apb.be/nl/corp/media-room/public-relations/pers-mededelingen/Pages/Huisapotheker\\_nieuwe-dienst-voor-een-betere-opvolging-chronische-patienten.aspx](https://www.apb.be/nl/corp/media-room/public-relations/pers-mededelingen/Pages/Huisapotheker_nieuwe-dienst-voor-een-betere-opvolging-chronische-patienten.aspx)
  113. Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie. Richtlijnen: Medicatiebewaking [Internet]. [geciteerd 30 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.knmp.nl/richtlijnen/medicatiebewaking>
  114. Williamson EML, Chahin S, Berger JR. Vaccines in Multiple Sclerosis. *Curr Neurol Neurosci Rep* [Internet]. 1 april 2016 [geciteerd 1 april 2023];16(4):1–8. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26922172/>
  115. Martin PharmD AW, Isaac PharmD J, Furbish PharmD Ralph Johnson AH, Martin AW, Johnson Veterans RH. Implementation of a pharmacist-managed population health monitoring tool for disease modifying therapies in treatment of patients with multiple sclerosis in a veterans affairs medical center. *Journal of the American College of Clinical Pharmacy* [Internet]. 1 januari 2022 [geciteerd 15 februari 2023];5(1):49–57. Beschikbaar op: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jac5.1526>
  116. Algemene Pharmaceutische Bond. Aantal apotheken [Internet]. [geciteerd 12 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.apb.be/nl/corp/volksgezondheid/De-apotheek/Aantal-apotheken/Pages/default.aspx>
  117. Universiteit Gent - Faculteit Farmaceutische Wetenschappen. Dienstverlening: Nuttige websites voor de officina-apotheker. [Internet]. [geciteerd 5 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.ugent.be/fw/nl/onderzoek/bioanalyse/farmzorg/websites.htm>
  118. Apotheekkennisbank. Kennisbank: Naslagwerk [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.apotheekkennisbank.nl/kennisbank/naslagwerk>
  119. De Pelsmacker P, Van Kenhove P. Marktonderzoek: methoden en toepassingen. 5de dr. Amsterdam, Nederland: Pearson Education Benelux; 2019. 83–104 p.
  120. Francis JJ, Johnston M, Robertson C, Glidewell L, Entwistle V, Eccles MP, e.a. What is an adequate sample size? Operationalising data saturation for theory-

- based interview studies. Psychol Health [Internet]. december 2010 [geciteerd 3 april 2023];25(10):1229–45. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20204937/>
121. Universiteit Gent. (Onder)zoekstips: NVivo [Internet]. [geciteerd 19 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://onderzoektips.ugent.be/nl/tips/00001699/>
  122. University of Hull. New NVivo (Release 1) [Internet]. Hull: Hull Uni Library; 26th january 2022. [geciteerd 19 maart 2023]; Beschikbaar op: [https://www.youtube.com/playlist?list=PLjCDy\\_BmhjHK1GE84\\_UE0se9hUaoSNvIV](https://www.youtube.com/playlist?list=PLjCDy_BmhjHK1GE84_UE0se9hUaoSNvIV)
  123. Nationale Belgische Multiple Sclerose Liga vzw. De Nationale Liga: Doel [Internet]. [geciteerd 14 april 2023]. Beschikbaar op: <https://ms-sep.be/nationale-liga/doel/>
  124. Nationale Belgische Multiple Sclerose Liga vzw. Gemeenschapsliga's [Internet]. [geciteerd 19 april 2023]. Beschikbaar op: <https://ms-sep.be/gemeenschapsligas/>
  125. Ligue Belge de la Sclérose en Plaques, LiguSep. La Sep: La sclérose en plaques [Internet]. [geciteerd 19 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.liguSep.be/index.php/la-sep/la-sclerose-en-plaques>
  126. MS-Liga Vlaanderen vzw. Meer over MS [Internet]. [geciteerd 19 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.ms-vlaanderen.be/wat-ms>
  127. Nationaal MS Centrum. Zorgaanbod: Zorgaanbod voor personen met MS en gerelateerd pathologie [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: <https://mscenter.be/nl/zorgaanbod/zorgaanbod-voor-personen-met-ms-en-gerelateerd-pathologie/multidisciplinaire-0>
  128. Nationaal MS Centrum. Wat is MS? [Internet]. [geciteerd 7 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://mscenter.be/nl/wat-ms/wat-ms>
  129. Nationaal MS Centrum. Wat is MS?: Behandeling [Internet]. [geciteerd 7 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://mscenter.be/nl/wat-ms/behandeling>
  130. Fondation Charcot Stichting. FAQ: Wat is de Charcot Stichting [Internet]. [geciteerd 7 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://www.fondation-charcot.org/nl/faq>
  131. European Multiple Sclerosis Platform. About MS [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: <https://emsp.org/about-ms/>
  132. Multiple Sclerosis International Federation. About MS [Internet]. [geciteerd 19 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.msif.org/about-ms/>
  133. Universiteit Gent - Universiteitsbibliotheek Gent. Catalogus: Type: databank & Faculteit: Farmaceutische Wetenschappen [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://lib.ugent.be/nl/catalog/type:database/faculty:FW?page=3&sort=title>
  134. European Medicines Agency. Summary of product characteristics [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.ema.europa.eu/en/glossary/summary-product-characteristics>
  135. Algemene Pharmaceutische Bond. De Algemene Pharmaceutische Bond, Ontdek onze diensten: DelphiCare geneesmiddelendatabank [Internet]. [geciteerd 30 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.apb.be/nl/corp/De->

- Algemene-Pharmaceutische-Bond/Ontdek-onze-diensten/Delphicare/Pages/default.aspx
136. European Medicines Agency. Medicines: What we publish and when: European public assessment reports: background and context [Internet]. [geciteerd 14 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/what-we-publish-when/european-public-assessment-reports-background-context>
  137. Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten - Geneesmiddelendatabank. Geneesmiddelen voor menselijk gebruik [Internet]. [geciteerd 19 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://geneesmiddelendatabank.be/menselijk-gebruik>
  138. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium. De specialiteiten: De SKP's en bijsluiters raadplegen [Internet]. [geciteerd 30 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/1?frag=9991167>
  139. Algemene Vereniging van de Geneesmiddelenindustrie, pharma.be. E-bijsluiter [Internet]. [geciteerd 19 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://pharma.be/nl/e-bijsluiter>
  140. Algemene Pharmaceutische Bond. Actualiteit, Nieuws: Verplichte permanente vorming voor apothekers [Internet]. [geciteerd 5 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.apb.be/nl/corp/De-Algemene-Pharmaceutische-Bond/Actualiteit/nieuws/Pages/verplichte-permanente-vorming24102014.aspx>
  141. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Inleiding, Handleiding bij en onderbouwing van het Repertorium: De rubrieken in de Inleidende teksten [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/1?frag=9990797>
  142. Algemene Pharmaceutische Bond. De Algemene Pharmaceutische Bond, Ontdek onze diensten: Solutions - PhiL [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.apb.be/nl/corp/De-Algemene-Pharmaceutische-Bond/Ontdek-onze-diensten/solutions/Pages/Phil.aspx>
  143. Algemene Pharmaceutische Bond. Zenuwstelsel - Drugs en afhankelijkheid, Andere: Multiple Sclerose (Delphi 2020) [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.apb.be/nl/my/Geneesmiddelen-en-farmaceutische-zorg/Farmacotherapie-en-aandoeningen/Documentatie%20per%20aandoening/Zenuwstelsel%20%E2%80%93%20Drugs%20en%20afhankelijkheid/Pages/default.aspx>
  144. Cebam. Ebpracticenet [Internet]. [geciteerd 23 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://www.cebam.be/ebpracticenet>
  145. Cebam - Cebam Digital Library for Health. Over CDLH: Inhoud CDLH [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.cdlh.be/nl/over-cdlh>
  146. Cebam. Patiënteninformatie: Gezondheid en Wetenschap [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.cebam.be/gezondheid-en-wetenschap>
  147. Kennisbanken - BijsluiterPlus. Wat is BijsluiterPlus: Over BijsluiterPlus [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bijsluiterplus.nl/over-bijsluiterplus>

148. Stichting Geneesmiddelenbulletin. Over Ge-Bu, Informatie over Ge-Gu: Missie [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.ge-bu.nl/over-gebu>
149. Stichting Geneesmiddelenbulletin. Zoekresultaten: Multiple sclerose [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.ge-bu.nl/zoeken?query=multiple+sclerose>
150. Federatie Medisch Specialisten. Federatie Medisch Specialisten. Richtlijnen: Multiple Sclerose (MS) [Internet]. Utrecht. 2021 [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: [https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/multiple\\_sclerose\\_ms/startpagina\\_-\\_multiple\\_sclerose\\_ms.html](https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/multiple_sclerose_ms/startpagina_-_multiple_sclerose_ms.html)
151. National Institute for Health and Care Excellence. Multiple sclerosis: Products [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.nice.org.uk/guidance/conditions-and-diseases/neurological-conditions/multiple-sclerosis/products>
152. National Institute for Health and Care Excellence. Nice guidance: Nice guidelines [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.nice.org.uk/about/what-we-do/our-programmes/nice-guidance/nice-guidelines>
153. Federatie Medisch Specialisten. Federatie Medisch Specialisten. Thema's, Richtlijnen: Richtlijndatabase [Internet]. [geciteerd 27 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://demedischspecialist.nl/themas/thema/richtlijnen>
154. Merck KGaA. Company, About us: Contact Us [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.merckgroup.com/en/company/contact-us.html>
155. Abacus Medicine A/S. Contact [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.abacusmedicine.com/be/nl/contact/>
156. Bayer SA-NV. Belgium: Contact information of Bayer Belgium [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bayer.com/en/be/belgium-contact>
157. Biogen Belgium SA/NV. Wie zijn we: Contact opnemen [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: [https://www.biogen.be/nl\\_BE/contactus.html](https://www.biogen.be/nl_BE/contactus.html)
158. Teva Pharmaceutical Industries Ltd. Contacteer ons [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.tevabelgium.be/nl/belgium/contact-us/>
159. Viatrix Inc. Contact us [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.viatrix.com/nl-be/lm/belgium/contact-us>
160. Sanofi België. Over ons: Neem contact op met ons [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.sanofi.be/nl/over-ons/contact-form>
161. Orifarm Belgium BV. Contact [Internet]. Orifarm Belgium BV. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.orifarm.com/be-fl/contact>
162. Novartis AG. Over: Contact [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.novartis.com/be-nl/over/contact>
163. Janssen Pharmaceutica NV. Contacteer ons [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.janssen.com/belgium/nl/contact-us>
164. Sandoz NV. Over ons: Contacteer ons [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.sandoz.be/nl/propos-de-nous/contacteer-ons>

165. Bristol-Myers Squibb Belgium SA/NV. Over ons: Contact [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bms.com/be/nl/about-us/contact-us.html>
166. Roche. Contact Pharmaceuticals [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: [https://www.roche.be/nl/contact\\_pharma.html](https://www.roche.be/nl/contact_pharma.html)
167. Biogen - AVONEX® (interferon beta-1a). Healthcare Professional Site [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://hcp.avonex.com/>
168. Biogen - AVONEX® (interferon beta-1a). Official Patient Site [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: [https://www.avonex.com/?cid=aff-avonexhcp-header\\_patientsite-avonex\\_hp](https://www.avonex.com/?cid=aff-avonexhcp-header_patientsite-avonex_hp)
169. Biogen - PLEGRIDY® (peginterferon beta-1a). Relapsing MS Treatment [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.plegridy.com/>
170. Biogen - PLEGRIDY® (peginterferon beta-1a). HCP Site [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: [https://www.plegridyhcp.com/?cid=aff-plegridy-header\\_forhealthcareprofessionals-plegridyhcp\\_hp](https://www.plegridyhcp.com/?cid=aff-plegridy-header_forhealthcareprofessionals-plegridyhcp_hp)
171. Biogen - Tecfidera® (dimethyl fumarate). Official HCP Homepage [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.tecfiderahcp.com/>
172. Biogen - Tecfidera® (dimethyl fumarate). Official Patient Website [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.tecfidera.com/>
173. Biogen - TYSABRI® (natalizumab). Official Patient Website [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: [https://www.tysabri.com/?cid=aff-tysabrihcp-header\\_patientsite-tysabri\\_hp](https://www.tysabri.com/?cid=aff-tysabrihcp-header_patientsite-tysabri_hp)
174. Biogen - TYSABRI® (natalizumab) HCP. Official Physician Home page [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.tysabrihcp.com/>
175. Bayer - BETASERON® (interferon beta-1b). Official website for HCPs [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.betaseron.com/hcps>
176. Bayer - BETASERON® (interferon beta-1b). Official patient website [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.betaseron.com/>
177. Merck KGaA - Rebif® (interferon beta-1a) Relapsing Multiple Sclerosis (RMS) Treatment. Home [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.rebif.com/home.html>
178. Merck KGaA - Rebif® (interferon beta-1a). Relapsing Multiple Sclerosis (RMS) HCPs [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.rebif.com/hcp/home.html#>
179. Merck KGaA - Mavenclad® (cladribine) Tablets for RRMS & SPMS. Patient & Caregiver Info [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.mavenclad.com/en>
180. Merck KGaA - MAVENCLAD® (cladribine) tablets. HCP [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.mavenclad.com/en/hcp.html>
181. Teva Neuroscience, Inc. - COPAXONE®. Medication to Treat Relapsing Multiple Sclerosis (RMS) [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: [https://www.copaxone.com/?source\\_source=undefined&source\\_medium=undefined&source\\_keyword=undefined&source\\_campaign=undefined](https://www.copaxone.com/?source_source=undefined&source_medium=undefined&source_keyword=undefined&source_campaign=undefined)
182. Teva Neuroscience, Inc. - COPAXONE® (glatiramer acetate injection). HCP [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.copaxonehcp.com/>



183. Genzyme Corporation - AUBAGIO® (teriflunomide). A Once-Daily Pill for Relapsing MS [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.aubagio.com/>
184. Genzyme Corporation - AUBAGIO® (teriflunomide). Official Healthcare Professional Site [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.aubagiohcp.com/>
185. Relapsing MS Infusion Treatment: LEMTRADA® (alemtuzumab) [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.lemtrada.com/>
186. Genzyme Corporation - LEMTRADA® (alemtuzumab). Healthcare Professional Site [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.lemtradahcp.com/>
187. Novartis Pharmaceuticals Corporation - KESIMPTA® (ofatumumab). Relapsing MS Treatment [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.kesimpta.com/>
188. Novartis Pharmaceuticals Corporation - KESIMPTA® (ofatumumab). Relapsing MS Treatment HCP [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.kesimptahcp.com/#a>
189. Bristol-Myers Squibb Company - ZEPOSIA® (ozanimod) for MS and UC. Official HCP website [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.zeposiahcp.com/multiple-sclerosis>
190. Bristol-Myers Squibb Company - ZEPOSIA (ozanimod). One Pill, Once a Day [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.zeposia.com/multiple-sclerosis/>
191. Genentech USA, Inc - OCREVUS® (ocrelizumab). Multiple Sclerosis (MS) Treatment HCP [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.ocrevus-hcp.com/dosing/administration.html>
192. Genentech USA, Inc - OCREVUS® (ocrelizumab). Multiple Sclerosis (MS) Treatment [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: [https://www.ocrevus.com/?adobe\\_mc=MCMID%3D55435552198105534620984793026278445967%7CMCORGID%3DDDF784CF658BD66380A495D3E%2540AdobeOrg%7CTS%3D1680521170](https://www.ocrevus.com/?adobe_mc=MCMID%3D55435552198105534620984793026278445967%7CMCORGID%3DDDF784CF658BD66380A495D3E%2540AdobeOrg%7CTS%3D1680521170)
193. Novartis Pharmaceuticals Corporation - GILENYA. Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.gilenya.com/>
194. Janssen Pharmaceutica NV. Specialties, Multiple Sclerosis (MS): Home [Internet]. [geciteerd 24 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.janssenmedicalcloud.com/en-us/services/specialties>
195. Janssen Pharmaceuticals, Inc - PONVORY® (ponesimod) HCP. The Official HCP Website for PONVORY® | [Internet]. [geciteerd 24 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.ponvoryhcp.com/>
196. Viatrix Inc. - Glatiramer Acetate Injection. [Internet]. [geciteerd 26 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.glatirameracetate.com/>
197. Viatrix Inc. - Glatiramer Acetate Injection. (For US Healthcare Professionals Only) [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.glatirameracetatehcp.com/>

198. Novartis Pharmaceuticals Corporation - MAYZENT® (siponimod). Progressing RMS Treatment [Internet]. [geciteerd 4 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.mayzent.com/>
199. Novartis Pharmaceuticals Corporation - MAYZENT® (siponimod). Progressing RMS Treatment HCP [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.mayzenthcp.com/>
200. Roche Belgium - RochePro. Home [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.roche.pro.be/nl.html>
201. Sanofi Belgium - Mysanofi. Welkom op Mysanofi [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.mysanofi.be/nl-be/>
202. Viatrix - Viatrix Connect België. [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.viatrixconnect.be/nl-BE>
203. Bayer SA-NV - Bayer for Professionals. Bayer for Professionals [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://pharma.bayer.be/>
204. Biogen Belgium SA/NV - BiogenLinc. Welkom bij BiogenLinc [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.biogenlinc.be/>
205. Novartis Belgium and Luxembourg. Home: Welcome to the Healthcare professional portal of Novartis Belgium and Luxembourg [Internet]. [geciteerd 14 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.my.novartis.be/home>
206. Merck nv/sa. Login [Internet]. [geciteerd 14 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://hcp.merckgroup.com/be-nl/login.html>
207. Merck nv/sa - Mavenclad®. Log in. [geciteerd 4 mei 2023]; Beschikbaar op: <https://hcp.merckgroup.com/be-nl/login.html?nextTo=https%3A%2F%2Fhcp.merckgroup.com%2Fbe-nl%2Fneurology%2Fmavenclad.html&franchise=neurology&requireAuth=janrain&consentDisclaimer=>
208. Merck nv/sa - Rebif®. Log in [Internet]. [geciteerd 4 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://hcp.merckgroup.com/be-nl/login.html?nextTo=https%3A%2F%2Fhcp.merckgroup.com%2Fbe-nl%2Fneurology%2Frebif.html&franchise=neurology&requireAuth=janrain&consentDisclaimer=>
209. Janssen-Cilag NV - Janssen Medical Cloud. Home, Neuroscience: Multiple Sclerose [Internet]. [geciteerd 14 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.janssenmedicalcloud.be/nl-be/neuroscience>
210. Bristol-Myers Squibb Belgium SA/NV - Zeposia. Home [Internet]. [geciteerd 14 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.zeposia.be/nl/MS/home>
211. Bristol-Myers Squibb Belgium SA/NV. Klik hier om in te loggen [Internet]. [geciteerd 14 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bms.com/be/nl/login.html>
212. Sandoz NV. S+ by Sandoz: Sandoz+ [Internet]. [geciteerd 14 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.sandoz.be/nl/s-plus>
213. Ingelbrecht J, Boussery K. De eerste uitgifte begeleiding als ondersteuning voor de officina-apotheker bij de begeleiding van MS-patiënten [Internet]. UGent; 2022 [geciteerd 25 april 2023]. Beschikbaar op: [https://libstore.ugent.be/fulltxt/RUG01/003/118/906/RUG01-003118906\\_2023\\_0001\\_AC.pdf](https://libstore.ugent.be/fulltxt/RUG01/003/118/906/RUG01-003118906_2023_0001_AC.pdf)

214. IQVIA Inc. Library, Infographic: IQVIA Patient Support Services [Internet]. [geciteerd 17 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.iqvia.com/library/infographics/iqvia-patient-support-services>
215. Novellas Healthcare nv. Patiënten support programma's: Intelligente en op maat gemaakte patiënten support programma's [Internet]. [geciteerd 17 mei 2023]. Beschikbaar op: [https://www.novellashealthcare.com/nl/patienten-supportprogrammas/?gclid=CjwKCAjw04yjBhApEiwAJcvNoUrFhwiNSR3OCwqv3-YOy3ri\\_Bla9PAp0\\_4TNoKRExO7R5tVTnk0tBoCHbkQAvD\\_BwE](https://www.novellashealthcare.com/nl/patienten-supportprogrammas/?gclid=CjwKCAjw04yjBhApEiwAJcvNoUrFhwiNSR3OCwqv3-YOy3ri_Bla9PAp0_4TNoKRExO7R5tVTnk0tBoCHbkQAvD_BwE)
216. Remedus BVBA. Patiënt, Aandoeningen & behandelingen: Multiple sclerose (MS) [Internet]. [geciteerd 17 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.remedus.be/nl/patient/>
217. Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten. Reclame-Premies-Voordelen-Monsters [Internet]. [geciteerd 19 maart 2023]. Beschikbaar op: [https://www.faggafmps.be/nl/MENSELIJK\\_gebruik/geneesmiddelen/geneesmiddelen/goed\\_gebruik\\_geneesmiddel/reclame](https://www.faggafmps.be/nl/MENSELIJK_gebruik/geneesmiddelen/geneesmiddelen/goed_gebruik_geneesmiddel/reclame)
218. Wet van 25 maart 1964 op de geneesmiddelen [voor menselijk gebruik]. Belgisch Staatsblad (25 maart 1965). [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: [https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi\\_loi/change\\_lg.pl?language=nl&la=N&cn=1964032530&table\\_name=wet](https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&cn=1964032530&table_name=wet)
219. Nationale Belgische Multiple Sclerose Liga vzw. Startpagina [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://ms-sep.be/nl/>
220. Nationale Belgische Multiple Sclerose Liga vzw. Medische informatie.
221. Nationale Belgische Multiple Sclerose Liga vzw. Medische informatie: Huidige behandeling [Internet]. [geciteerd 19 april 2023]. Beschikbaar op: <https://ms-sep.be/medische-informatie/huidige-behandeling/>
222. Nationaal MS Centrum. Over NMSC: Missie en visie [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://mscenter.be/nl/over-nmsc/missie-en-visie>
223. Nationaal MS Centrum. Professionals, publicaties: MS Expert [Internet]. [geciteerd 19 april 2023]. Beschikbaar op: <https://mscenter.be/nl/professionals/publicaties/ms-expert>
224. Nationaal MS Centrum. Wetenschappelijk onderzoek, Professionals: Informatie voor 'professionals' [Internet]. [geciteerd 19 april 2023]. Beschikbaar op: <https://mscenter.be/nl/wetenschappelijk-onderzoek/professionals/lopende-studies>
225. Fondation Charcot Stichting. Historiek: Een structuur om onderzoek beter te financieren [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.fondation-charcot.org/nl/charcot-stichting-historiek#:~:text=In%201987%20werd%20de%20Stichting,Richard%20E>
226. Fondation Charcot Stichting. Multiple sclerose: De ziekte, symptomen en behandelingen [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.fondation-charcot.org/nl/multiple-sclerose-charcot-stichting>
227. Fondation Charcot Stichting. Onze nieuwsbrieven [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.fondation-charcot.org/nl/publicaties-sclerose-onderzoek-charcot-fonds>

228. Fondation Charcot Stichting. Actualiteit: Actualiteiten [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.fondation-charcot.org/nl/news-sclerose-onderzoek-charcot-fonds>
229. Nationale Belgische Multiple Sclerose Liga vzw. Verenigingen: European Multiple Sclerosis Platform [Internet]. [geciteerd 9 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://ms-sep.be/verenigingen/european-multiple-sclerosis-platform/>
230. European Multiple Sclerosis Platform. About MS: MS Treatments [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: <https://emsp.org/about-ms/ms-treatments/>
231. European Multiple Sclerosis Platform. About MS, Clinical Research: Ongoing research and how to get involved [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://emsp.org/multiple-sclerosis-clinical-research/>
232. European Multiple Sclerosis Platform. News [Internet]. [geciteerd 19 april 2023]. Beschikbaar op: <https://emsp.org/news/>
233. Nationale Belgische Multiple Sclerose Liga vzw. Verenigingen: Multiple Sclerosis International Federation [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://ms-sep.be/verenigingen/multiple-sclerosis-international-federation/>
234. Multiple Sclerosis International Federation. Living with MS: Treatments and therapies [Internet]. [geciteerd 14 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.msif.org/living-with-ms/treatments/>
235. Multiple Sclerosis International Federation. Research [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.msif.org/research/>
236. Multiple Sclerosis International Federation. Resources: MS Resource Hub [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.msif.org/resources/>
237. Algemene Pharmaceutische Bond - Pharmaceutical Information Library [Internet]. [geciteerd 19 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://phil.apb.be/nl-BE/>
238. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Over ons: Financiering [Internet]. [geciteerd 19 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/about>
239. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium, BCFI. Inleiding [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/1?frag=9990003>
240. Folia Pharmacotherapeutica, BCFI. [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bcfi.be/nl/folias/4050>
241. Cebam. Over Cebam [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.cebam.be/over-cebam>
242. Cebam - Cebam Digital Library for Health. Over CDLH: Wat is de CDLH? [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.cdlh.be/nl/over-cdlh>
243. Cebam - Ebpracticenet. Over ons, Missie: Databank voor alle zorgverleners [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://ebpnet.be/nl/over-ons>
244. Cebam - Gezondheid en Wetenschap. Ons project: Over het project [Internet]. [geciteerd 14 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.gezondheidenwetenschap.be/over-het-project>

245. Kennisbanken - BijsluiterPlus. Bronnen [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bijsluiterplus.nl/bronnen>
246. Kennisbanken - BijsluiterPlus. Copaxone Injvlst 20mg/ml Wwsp 1ml: Video's [Internet]. [geciteerd 23 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bijsluiterplus.nl/medicijnen/284385797n-copaxone-injvlst-20mgml-wwsp-1ml>
247. Kennisbanken - BijsluiterPlus. Glatirameeracetaat Mylan Injvlst 20mg/ml Wwsp 1ml: Video's [Internet]. [geciteerd 23 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bijsluiterplus.nl/medicijnen/1121548311n-glatirameeracetaat-mylan-injvlst-20mgml-wwsp-1ml>
248. Kennisbanken - BijsluiterPlus. Betaferon Injldr Fl 9.600.000ie+solv 1,2ml 3mnd Vp: Video's [Internet]. [geciteerd 23 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bijsluiterplus.nl/medicijnen/1660993219n-betaferon-injldr-fl-9600000iesolv-12ml-3mnd-vp>
249. Kennisbanken - BijsluiterPlus. Startpagina: Alle betrouwbare informatie op één plek [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.bijsluiterplus.nl/>
250. Apotheek.nl. Over Apotheek.nl, KNMP: Publiekswaasite van beroepsorganisatie [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.apotheek.nl/over-apotheeknl>
251. Apotheek.nl. Klachten & Ziektes: Multiple Sclerose (MS) [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: [https://www.apotheek.nl/klachten-ziektes/multiple-sclerose-ms#wat-is-multiple-sclerose-\(ms\)](https://www.apotheek.nl/klachten-ziektes/multiple-sclerose-ms#wat-is-multiple-sclerose-(ms))
252. Apotheek.nl. Medicijnen [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.apotheek.nl/medicijnen>
253. Apotheek.nl. Stel een vraag aan de webapotheker [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.apotheek.nl/vraag-het-de-webapotheker>
254. Thuisarts.nl. Over Thuisarts.nl: Wie maken Thuisarts.nl? [Internet]. [geciteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.thuisarts.nl/over-thuisartsnl>
255. Thuisarts.nl. MS, Wat is uw situatie: Ik heb MS [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.thuisarts.nl/ms/ik-heb-ms>
256. Bijwerkingencentrum Lareb. Organisatie [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.lareb.nl/pages/organisatie>
257. Bijwerkingencentrum Lareb. Wat is Bijwerkingencentrum Lareb?: Dit is Bijwerkingencentrum Lareb [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.lareb.nl/pages/wat-is-bijwerkingencentrum-lareb>
258. Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie - Kennisbank. Home [Internet]. [geciteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: <https://kennisbank.knmp.nl/>
259. Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie - Kennisbank. Informatarium Medicamentorum, Aubagio: Inhoudsopgave [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: [https://kennisbank.knmp.nl/article/Informatarium\\_Medicamentorum/S5150.html](https://kennisbank.knmp.nl/article/Informatarium_Medicamentorum/S5150.html)
260. Zorginstituut Nederland - Farmacotherapeutisch Kompas. Over het FK: Commissie FK [Internet]. [geciteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op:

- <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/algemeen/over-het-fk#section-commissie-fk>
261. Zorginstituut Nederland - Farmacotherapeutisch Kompas. Indicaties: Multiple Sclerose [Internet]. [gecteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: [https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/indicatieteksten/multipel\\_e\\_sclerose#multipele\\_sclerose\\_achtergrond](https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/indicatieteksten/multipel_e_sclerose#multipele_sclerose_achtergrond)
  262. Zorginstituut Nederland - Farmacotherapeutisch Kompas. Geneesmiddelen, Teriflunomide: Inhoudsopgave [Internet]. [gecteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/preparaatteksten/t/teriflunomide>
  263. Stichting Geneesmiddelenbulletin. Informatie over Ge-Bu, Organisatie: Doel en werkwijze [Internet]. [gecteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.gebu.nl/over-gebu/doel-en-werkwijze>
  264. European Medicines Agency. About us [Internet]. [gecteerd 2 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.ema.europa.eu/en>
  265. European Medicines Agency. Medicines, Aubagio: Overview [Internet]. [gecteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/aubagio>
  266. Federatie Medisch Specialisten. Federatie Medisch Specialisten. Over: Eigenaar en initiatief [Internet]. [gecteerd 3 april 2023]. Beschikbaar op: [https://richtlijndatabase.nl/over\\_deze\\_site/eigenaar\\_en\\_initiatief.html](https://richtlijndatabase.nl/over_deze_site/eigenaar_en_initiatief.html)
  267. Government Digital Service - GOV.UK. Organisations: National Institute for Health and Care Excellence [Internet]. [gecteerd 1 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.gov.uk/government/organisations/national-institute-for-clinical-excellence#:~:text=The%20National%20Institute%20for%20Health,of%20Health%20and%20Social%20Care.>
  268. Abacus Medicine Group. What we do, Our brands: Abacus Medicine [Internet]. [gecteerd 4 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://abacusmedicinegroup.com/what-we-do/>
  269. Bristol-Myers Squibb Belgium SA/NV - Zeposia. SKP & Prijs [Internet]. [gecteerd 19 april 2023]. Beschikbaar op: [https://www.zeposia.be/nl/CU/SKP\\_PRIJS](https://www.zeposia.be/nl/CU/SKP_PRIJS)
  270. Bristol-Myers Squibb Belgium SA/NV - Zeposia. Doeltreffendheids- en veiligheidsprofiel [Internet]. [gecteerd 19 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.zeposia.be/nl/MS/doeltreffendheids-en-veiligheidsprofiel>
  271. Bristol-Myers Squibb Belgium SA/NV - Zeposia. Ondersteunende materialen: Documenten en video's [Internet]. [gecteerd 19 april 2023]. Beschikbaar op: <https://www.zeposia.be/nl/MS/materiaal>
  272. Merck KGaA - Rebif® (interferon beta-1a) Relapsing Multiple Sclerosis (RMS) Treatment. Taking Rebif [Internet]. [gecteerd 4 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.rebif.com/home/Taking-Rebif.html>
  273. Orifarm Belgium BV. Bedrijfstacken: Parallele import [Internet]. [gecteerd 4 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.orifarm.com/be-fl/bedrijfstacken>

## BIJLAGEN

### Bijlage I: Rekruteringsmail officina-apothekers

Geachte apotheker,

Mijn naam is Lore Soete en ik volg de opleiding Master of Science in de farmaceutische zorg aan de universiteit van Gent zodat ik later, net zoals u, in een officina-apotheek aan de slag kan gaan. Ik werk momenteel mijn masterproef uit in samenwerking met De Westvlaamse Apothekersvereniging omtrent de noden van apothekers bij de begeleiding van patiënten met multiple sclerose (MS).

In het kader van deze masterproef nodig ik u graag uit om deel te nemen aan een diepte-interview. Het doel van het interview bestaat uit volgende aspecten:

- Enerzijds wens ik te peilen naar hoe u uw rol als apotheker omschrijft bij de begeleiding van MS-patiënten.
- Anderzijds wens ik een idee te krijgen van welke informatie of ondersteunend materiaal momenteel beschikbaar is voor apothekers om MS-patiënten te begeleiden.
- Tot slot zal ik op basis van het interview nagaan wat de nood is aan extra informatie/materiaal voor een kwalitatieve medicatiebegeleiding.

Het interview staat open voor elke officina-apotheker, met of zonder ervaring met MS-patiënten.

Omwille van het interactieve karakter zou ik opteren om dit gesprek via Teams te laten verlopen of ik kan hiervoor ook langskomen. Het interview zal vermoedelijk 1 uur in beslag nemen.

Als u bereid bent om deel te nemen aan het interview, kunt u een moment naar voorkeur (idealiter in de periode van 8 maart tot 5 april) doormailen naar [lore.soete@ugent.be](mailto:lore.soete@ugent.be).

Indien u nog vragen heeft, dan beantwoord ik deze met plezier via mail ([lore.soete@ugent.be](mailto:lore.soete@ugent.be)) of telefonisch (0491232377).

Alvast hartelijk bedankt voor uw medewerking!

Met vriendelijke groet,

Lore Soete

## Bijlage II: Rekruteringsmail fabrikanten

Geachte heer, geachte mevrouw,

Mijn naam is Lore Soete en ik volg de opleiding Master of Science in de farmaceutische zorg aan de universiteit van Gent. In het kader van mijn masterproef in samenwerking met De Westvlaamse Apothekersvereniging omtrent de begeleiding van apothekers MS-patiënten ben ik o.a. op zoek naar welke (extra) informatie fabrikanten van MS-medicatie ter beschikking stellen voor Belgische apothekers en patiënten (in het Nederlands/Frans).

Aangezien [bedrijf] geneesmiddelen op de Belgische markt aanbiedt ter behandeling van MS, vroeg ik me af wat jullie daarbij aanbieden als extra informatie (video's, brochures, webinars...), voor wie deze informatie beschikbaar is (patiënten/apothekers/ziekenhuizen/specialisten) en hoe deze informatie patiënten en apothekers bereikt.

In het kader van mijn masterproef ben ik de informatie die de firma's ter beschikking stellen in kaart aan het brengen. Vandaar vroeg ik me af of het mogelijk zou zijn om hierover meer inlichtingen te bekomen aan de hand van enkele vragen.

Omwille van het interactieve karakter zou ik opteren om dit gesprek telefonisch of via Teams te laten verlopen of ik kan hiervoor ook langskomen. Het interview zal vermoedelijk 1 uur in beslag nemen.

Zou het mogelijk zijn om hiervoor een afspraak in te plannen?

Alvast hartelijk bedankt voor jullie medewerking!

Met vriendelijke groet,

Lore Soete



## Bijlage III: Interviewgids officina-apothekers

### ALGEMEEN:

- Geslacht:
- Functie:
- Aantal jaar ervaring als officina-apotheker:
- Heeft u ervaring met MS-patiënten?

### ROL APOTHEKER

- Hoe omschrijft u uw rol bij de behandeling van MS-patiënten? Hoe verloopt dit momenteel?
  - o Hoe zou u deze rol willen invullen, bent u tevreden met hoe u deze rol invult?

### INFORMATIEBRONNEN

- Waar zoekt u extra informatie op in de apotheek bij het afleveren van medicatie?
  - o Over MS?
  - o Over MS-medicatie?
- Waar zoekt u extra informatie op wanneer u meer tijd heeft?
  - o Over MS?
  - o Over MS-medicatie?
- Wordt er extra informatie/ondersteunend materiaal over MS-medicatie of over MS aangeboden aan apothekers?
  - o Zo ja; welke informatie is dat/waarover gaat het?
  - o Door wie wordt de info/hulpmiddelen aangeboden?
- Wordt er extra informatie/ondersteunend materiaal over MS-medicatie aangeboden door de fabrikanten van de MS-medicatie (DMT's)?
  - o Ja – neen – ik weet het niet
  - o Indien nee of ik weet het niet: Wordt dit wel aangeboden voor andere medicijnen?
    - Wenst u dit ook voor MS-medicatie?
    - Wat houdt deze informatie in?
- Kunnen jullie bij hen terecht met vragen?
- Kwam MS voldoende aan bod tijdens uw opleiding tot apotheker?
  - o Wat zou u geholpen hebben tijdens uw opleiding tot apotheker zodat u (beter) in staat bent om een MS-patiënt te begeleiden?
- Waar deed u uw huidige kennis over MS en de behandeling van MS op?

### NODEN

- Op welke moeilijkheden botst u/zou u botsten bij het begeleiden van een MS-patiënt?
  - o Wat is hiervan de oorzaak volgens u?

- Over welk aspect van MS wenst u meer informatie te krijgen zodat u deze patiënten beter kan begeleiden in hun traject
- Op welke manier/in welk format wenst u meer informatie te bekomen over MS en de behandeling van MS? M.a.w. Welk hulpmiddel zou u handig vinden om in de apotheek te kunnen gebruiken bij de begeleiding van MS-patiënten of om u voor te bereiden op de begeleiding?
  - Er werden reeds EUB-fiches ontwikkeld die apothekers kunnen bijstaan bij de EUB bij MS-patiënten, zou u ervoor open staan om zulke hulpmiddelen te gebruiken?
- Bent u bereid om een bijscholing over MS te volgen?
  - Wat is uw voorkeur van type training/bijscholingen? Wat vindt u van een MFO?
  - Hoe ziet een ideale bijscholing over MS eruit volgens u?
  - Wat wenst u hierin aan te leren? Welke thema's moeten aanbod komen?
  - Heeft u al een bijscholing over MS gevolgd?

## Bijlage IV: Interviewgids fabrikanten

### INLEIDING:

- Merkt u dat er veel vraag is naar extra informatie/hulpmiddelen bij zorgverstrekkers om patiënten te begeleiden bij het gebruik van de medicatie?
- Merkt u dat er veel vraag is naar extra informatie/ hulpmiddelen bij apothekers om patiënten te begeleiden bij het gebruik van de medicatie?

### BESCHIKBARE INFORMATIE VOOR APOTHEKERS:

- Wordt er extra informatie (zoals bv. gebruiksinstructies) over de MS-medicatie aangeboden aan zorgverleners?
  - o Is deze informatie ook beschikbaar voor apothekers. Waarom wel/niet?
  - o Indien nee: Waarom wordt er geen extra informatie aangeboden?
- Welke informatie over de desbetreffende MS-medicatie is momenteel beschikbaar voor zorgverleners?
  - o In welk format wordt deze info aangeboden?
  - o Indien van toepassing: Is er verschil tussen de info beschikbaar voor perorale en injecteerbare DMT's?
- Hoe worden zorgverleners in contact gebracht met deze informatie?
  - o Worden zorgverleners op de hoogte gebracht van/up-to-date gehouden over veranderingen/aanpassingen bij de MS-medicatie?
- Is er een website met informatie over het geneesmiddel?
  - o Wat wordt op deze websites aangeboden?
  - o Is dit toegankelijk voor apothekers
- Op welke manier kan de zorgverstrekker bij jullie terecht met specifieke vragen over het/de desbetreffend(e) geneesmiddel(en)?
  - o Wie beantwoordt deze vragen?
  - o Welke vragen worden er frequent gesteld?

### ROL APOTHEKER

- Hoe ziet u de rol van de apotheker bij de behandeling van multiple sclerose? M.a.w. Wat verwachten jullie van de apotheker bij de begeleiding van MS-patiënten?

## Bijlage V: Interviewgids MS-gespecialiseerde verpleegkundige

- Wat is uw rol als MS-verpleegkundige bij de begeleiding van een MS-patiënt?
- Hoe ziet u momenteel de rol van de apotheker bij de behandeling van multiple sclerose? M.a.w. Wat kan de apotheker nog extra bijdragen naast jullie ondersteuning vanuit het ziekenhuis.
  - o Hoe zou u deze rol in de toekomst vervuld willen zien?
  - o Is er plaats voor een apotheker binnen het multidisciplinair team of liever gescheiden?
  - o Hoe ziet u de rol van de apotheker binnen het multidisciplinair team
- De officina-apothekers krijgen geen extra informatie aangeboden over MS of MS-medicatie, maar ze moeten zelf actief info opzoeken, wat is uw mening hierover?
- Welke info/materiaal is er volgens u beschikbaar en nuttig voor de apotheker?
  - o Is er materiaal beschikbaar vanuit de dienst neurologie?
- Hoe staat u tegenover een multidisciplinair overleg met apothekers?

## Bijlage VI: Interviewgids MS-gespecialiseerde neurologe

- Hoe ziet u momenteel de rol van de apotheker bij de behandeling van multiple sclerose? M.a.w. Wat kan de apotheker nog extra bijdragen naast jullie ondersteuning vanuit het ziekenhuis.
  - o Hoe zou u deze rol in de toekomst vervuld willen zien?
  - o Is er plaats voor een apotheker binnen het multidisciplinair team of liever gescheiden?
  - o Hoe ziet u de rol van de apotheker binnen het multidisciplinair team
- De officina-apothekers krijgen geen extra informatie aangeboden over MS of MS-medicatie, maar ze moeten zelf actief info opzoeken, wat is uw mening hierover?
- Welke info/materiaal is er volgens u beschikbaar en nuttig voor de apotheker?
  - o Is er materiaal beschikbaar vanuit de dienst neurologie?
- Hoe staat u tegenover een multidisciplinair overleg met apothekers?

## Bijlage VII: Informatiebronnen voor de officina-apotheker

### Informatieve websites van MS-verenigingen

- **Nationale Belgische MS-liga**
  - Opgericht op initiatief van de Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België. (219)
  - Link: <https://ms-sep.be/nl/>
  - Inhoud (220):
    - De aandoening: Wat is MS, MS bij kinderen en frequent gestelde vragen (met informatie over de diagnose, epidemiologie, levensstijladviezen, oorzaken...)
    - De behandeling:
      - Een uitgebreid overzicht van de DMT's in een gids voor patiënten, hun familie en zorgverstrekkers (221)
        - Link: <https://ms-sep.be/wp-content/uploads/2022/02/Huidige-behandelingen-final.pdf>
    - Bijkomend:
      - Medisch nieuws
      - Studies
- **MS-liga Vlaanderen**
  - Gemeenschapsliga van de Nationale Belgische MS-liga. (124)
  - Link: <https://www.ms-vlaanderen.be/>
  - Inhoud (126):
    - De aandoening: Oorzaken, symptomen, Diagnose, Types MS, MS in cijfers (prevalentie) en MS bij jonger kinderen
    - De behandeling:
      - Medicamenteus en niet-medicamenteus advies
      - Een uitgebreid overzicht van de DMT's in een gids voor patiënten, hun familie en zorgverstrekkers
        - Link: <https://ms-sep.be/wp-content/uploads/2022/02/Huidige-behandelingen-final.pdf>
    - Bijkomend:
      - Voor zorgverleners die lid zijn: tijdschriften, maandelijkse nieuwsbrief, lezingen, vormingen en webinars.
- **Ligue Belge de la Sclérose en plaques**
  - Gemeenschapsliga van de Nationale Belgische MS-liga. (124)
  - Link: <https://www.liguesep.be/>
  - Inhoud (125):
    - De aandoening: Handige informatie voor de patiënt net na de diagnose, Evolutie van MS, Diagnose, Seksualiteit, zwangerschap, Symptomen, Oorzaken, Tips bij MS in het dagelijkse leven
    - De behandeling:
      - Een uitgebreid overzicht van de DMT's in *Guide à l'usage des patients, de leur famille et de leurs soignants*

- Link: [https://www.liguesep.be/images/publications/pdf/liguesep/Traitements/Traitements\\_janv2016.pdf](https://www.liguesep.be/images/publications/pdf/liguesep/Traitements/Traitements_janv2016.pdf)
  - Bijkomend:
    - Voor zorgverleners die lid zijn: tijdschrift
- **Nationaal MS Centrum (Melsbroek)**
  - MS-centrum in Melsbroek met transmuraal MS-team in andere universitaire of algemene ziekenhuizen. (222)
  - Link: <https://mscenter.be/nl>
  - Beschikken over een zorgaanbod (127)
  - Inhoud (128):
    - De aandoening: Wat is MS (epidemiologie, vormen, ontstaansmechanisme, symptomen en prognose), diagnose, symptomen, sociale aspecten (tewerkstelling, woningaanpassingen, gezonde voeding), erfelijkheid, zwangerschap en borstvoeding, de differentiatie met neuromyelitis optica en informatie over vaccinatie en COVID-19
    - De behandeling: aanpak van opflakkingen, onderhoudsbehandeling (DMT's), symptomatische therapie en toekomstperspectieven
  - Bijkomend:
    - MS Expert: informatiemagazine voor zorgprofessionals (223)
    - Informatie over wetenschappelijk onderzoek (224)
- **Fondation Charcot Stichting**
  - Werd opgericht door de Belgische Studiegroep voor Multiple Sclerose en is een organisatie die zich inzet voor klinisch onderzoek binnen het domein van MS. (130,225)
  - Link: <https://www.fondation-charcot.org/nl>
  - Inhoud (226):
    - MS: epidemiologie, uitlokkende factoren, symptomen, met MS geassocieerde ziektes, ziekteverloop, diagnose
    - Behandeling: behandeling van opflakkingen, symptomatische behandeling, causale behandeling (DMT's)
    - Bijkomend
      - Brochure (227)
      - Zesmaandelijks nieuwsbrief (227)
      - Artikels en video's (228)
- **European Multiple Sclerosis Platform – EMSP**
  - Werd op initiatief van verschillende MS-verenigingen (waaronder ook de Nationale Belgische MS-liga) opgericht. (229)
  - Link: <https://emsp.org/about-ms/>
  - Inhoud (131,230):
    - De aandoening: Wat is MS, prevalentie en epidemiologie, opsomming van enkele symptomen, informatie over gelijkaardige aandoeningen
    - De behandeling: opsomming van de DMT's met merknaam, stofnaam, de fabrikant, jaar van toelating op de markt, de

toedieningsweg en een link naar het European Medicines Agency

- Bijkomend:
  - Link naar lopende Europese klinische studies (231)
  - Nieuwsberichten (232)

- **MS International Federation - MSIF**

- Werd op initiatief van verschillende MS-verenigingen (waaronder ook de Nationale Belgische MS-liga) opgericht en is een globaal netwerk van verschillende MS-verenigingen. (233)
- Link: <https://www.msif.org/about-ms/>
- Inhoud (132,234):
  - De aandoening: Wat is MS, Epidemiologie, Types MS, MS bij kinderen, Oorzaken, Diagnose, Symptomen, Hoe leren omgaan met MS, Levensstijladviezen, Behandeling, Informatie over gelijkaardige aandoeningen en ziektes die gelijkaardig zijn aan MS
  - De behandeling: behandeling tijdens een relaps, DMT's, behandeling van symptomen
- Bijkomend:
  - Link naar lopend onderzoek (235)
  - MS Resource Hub: artikelen en video's (236)

#### Algemene informatieve websites

- **Pharmaceutical Information Library – Phil**

- Initiatief van de Algemene Pharmaceutische Bond. (142)
- Link: <https://phil.apb.be/nl-BE/>
- Inhoud (Per geneesmiddel) (143,237):
  - Administratieve informatie: contactgegevens van de verdeler, publieksprijs, terugbetalingsmodaliteiten, de verpakking en morfologische kenmerken
  - Wetenschappelijke informatie: indicatie, dosering, contra-indicaties, interacties, informatie over zwangerschap en borstvoeding, ongewenste effecten, farmacologische eigenschappen, de samenstelling en de bijsluiter
  - Farmacovigilantie
  - Farmaceutische zorg: tips bij eerste uitgiftebegeleiding
  - Multiple sclerose sleutelwoordtekst: definitie, etiologie, diagnose, symptomen en de behandelingen

- **Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie – BCFI: Gecommentarieerd geneesmiddelen repertorium**

- Gefinancierd door het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten en het Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering. (238)
- Link: <https://www.bcfi.be/nl/>
- Inhoud (28):
  - Hoofdstuk 10.14: Middelen bij multiple sclerose



- Overzicht eerstelijnsbehandeling en tweedelijnsbehandeling
    - Medicatie bij spierspasmen
    - Plaatsbepaling
      - Types MS (zonder uitleg)
      - Behandeling exacerbatie
      - Preventie van exacerbaties
      - Aanpak chronische symptomen
  - Inhoud (per geneesmiddel) (239):
    - Indicatie
    - Contra-indicaties
    - Ongewenste effecten
    - Zwangerschap en borstvoeding
    - Interacties
    - Bijzondere voorzorgen
    - Specialiteiten
      - Stof-en merknaam
      - Galenische vorm
      - Prijs en terugbetalingsmodaliteiten
      - Voorschriftplichtigheid
      - Farmacovigilantie
  - Bijkomend
    - Folia Pharmacotherapeutica: maandelijkse nieuwsberichten (240)
- **Belgisch centrum voor Evidence-based medicine - Cebam**
    - Een onafhankelijk multidisciplinair en interuniversitair medisch wetenschappelijk instituut. (241)
    - Link: <https://www.cebam.be/>
    - Aanbod:
      - **Cebam Digital Library for Health - CDLH**
        - Gefinancierd door het Rijksinstituut voor Ziekte-en Invaliditeitsverzekering. (242)
        - Link: <https://www.cdlh.be/nl>
        - Inhoud (tegen betaling) (145):
          - Klinische praktijkrichtlijnen (Ebpractinenet, National Health Service, federatie medisch specialisten...), systematische reviews (cochrane library), artikelbesprekingen (minerva, farmaka, formularium ouderenzorg), geneesmiddelen informatie (BCFI Folia), tijdschriften en point-of-care informatiebronnen (Ebpractinenet)
      - **Ebpractinenet**
        - Gefinancierd door het Rijksinstituut voor Ziekte-en Invaliditeitsverzekering. (144)
        - Link: <https://ebpnet.be/nl>
        - Inhoud (243):
          - *Evidence-based point of care* bronnen: praktijkrichtlijnen, aanbevelingen,

artikelbesprekingen, patiënten brochures, meetinstrumenten en audiovisueel materiaal

- **Gezondheid en Wetenschap**
  - Ontwikkeld door het centrum voor Evidence-based medicine (Cebam) in opdracht van de Vlaamse Gemeenschap. (244)
  - Link:  
<https://www.gezondheidenwetenschap.be/richtlijnen/multi-ple-sclerose-ms>
  - Inhoud (244):
    - Patiëntenrichtlijnen voor MS (en andere aandoeningen) op niveau van de patiënt
- **Bijsluiterplus**
  - Initiatief van apothekers Carlo Schneider en David Wegemaker. (147)
  - Link: <https://www.bijsluiterplus.nl/>
  - Inhoud (245):
    - Informatievideo ‘Wat is Multiple Sclerose (MS)?’ van het Nationaal Msfonds (Nederland) en instructievideo’s van Copaxone<sup>®</sup>, Glatiramy<sup>l</sup><sup>®</sup>/Glatirameeracetaat Mylan<sup>®</sup> en Betaferon<sup>®</sup> op vertoon van het registratienummer. (246–248)
    - Overzicht van informatiewebsites per geneesmiddel op niveau van de patiënt en de zorgverlener. (249) Er werd een selectie gemaakt van de meest relevante informatiebronnen:
      - **Apotheek.nl**
        - Initiatief van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (250)
        - Link: <https://www.apotheek.nl/>
        - Inhoud:
          - Multiple Sclerose (MS) (251)
            - Link: [https://www.apotheek.nl/klachten-ziektes/multiple-sclerose-ms#welke-medicijnen-worden-gebruikt-bij-multiple-sclerose-\(ms\)](https://www.apotheek.nl/klachten-ziektes/multiple-sclerose-ms#welke-medicijnen-worden-gebruikt-bij-multiple-sclerose-(ms))
            - Inhoud
              - Wat is MS
              - Symptomen
              - Wat de apotheker kan doen
              - (Onvolledig) overzicht van de medicatie bij MS
          - Per geneesmiddel: Praktische informatie op niveau van de patiënt (252,253)
            - Link: <https://www.apotheek.nl/>
            - Inhoud
              - Video “Wat is Multiple Sclerose (MS)” van de MS vereniging NL
                - Copaxone instructievideo’s op vertoon van RVG/EU nummer

- Betaferon instructievideo op vertoon van RVG/EU nummer
    - Aandachtspunten
    - Indicatie
    - Bijwerkingen
    - Gebruiksaanwijzingen
    - Instructiefilmpjes
    - Wat bij vergeten dosis
    - Wat bij autorijden, alcohol en voeding
    - Interacties
    - Zwangerschap en borstvoeding
    - Wat bij stoppen met de medicatie
    - Merknamen
    - Voorschriftplichtig of niet
    - Indicatie
    - Bijwerkingen
    - Gebruiksaanwijzingen
  - Webapotheker om vragen te stellen
    - Link: <https://www.apotheek.nl/vraag-het-de-webapotheker>
- **Thuisarts.nl**
    - Initiatief van het Nederlands Huisartsen Genootschap. (254)
    - Link: <https://www.thuisarts.nl/ms/ik-heb-ms>
    - Inhoud (255):
      - Per aandoening: Samenvatting van de richtlijnen op niveau van de patiënt
        - Wat is het
        - Oorzaken
        - Symptomen
        - Adviezen/niet-medicamenteus advies
        - Behandeling
        - Ziekteverloop
        - Links naar patiëntenorganisaties MS Vereniging NL en MSWeb
        - Link naar de richtlijnen van de Federatie Medisch Specialisten
  - **Bijwerkingencentrum Lareb**
    - Gefinancierd door het College ter Beoordeling van Geneesmiddelen en het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (256)
    - Link: <https://www.lareb.nl/>
    - Inhoud (257):
      - Informatie over bijwerkingen van geneesmiddelen
      - Informatie over geneesmiddelengebruik rondom de zwangerschap

- **KNMP Kennisbank**
  - Initiatief van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie. (258)
  - Link: <https://kennisbank.knmp.nl/>
  - Inhoud (259):
    - Toepassing/indicatie
    - Dosering
    - Wat bij verminderde nierfunctie/leverfunctie
    - Contra-indicaties
    - Interacties
    - Zwangerschap, borstvoeding en kinderwens
    - Bijwerkingen
    - Farmacokinetiek
    - Bijzonderheden
    - Structuurformule
    - Chemische omschrijving
    - ATC/DDD (Anatomisch Therapeutische Chemische Classificatie/*Defined Daily Dose*)
    - Synoniemen
    - Productenoverzicht
  
- **Farmacotherapeutisch kompas**
  - Initiatief van het Zorginstituut Nederland. (260)
  - Link: <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/>
  - Inhoud:
    - Indicaties – Multiple sclerose
      - Link: [https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/indicatieteksten/multipele\\_sclerose](https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/indicatieteksten/multipele_sclerose)
      - Inhoud (261):
        - Advies
        - Behandelplan
        - Achtergrond
        - Overzicht van de geneesmiddelen bij MS
    - Per geneesmiddel
      - Inhoud (262):
        - Samenstelling
        - Advies
        - Indicaties
        - Dosering
        - Bijwerkingen
        - Interacties
        - Zwangerschap en lactatie
        - Contra-indicaties
        - Waarschuwingen en voorzorgen
        - Overdosering
        - Eigenschappen

- Groepsinformatie
  - Kosten (Nederlandse prijzen)
- **Stichting Geneesmiddelenbulletin - Ge-bu**
  - (Voornamelijk) Gefinancierd door het Ministerie volksgezondheid welzijn en sport. (263)
  - Link: <https://www.ge-bu.nl/>
  - Inhoud (263):
    - Artikelen omtrent MS en medicatie voor arts/apotheker/tandarts
- **European Medicines Agency - EMA**
  - Organisatie van de Europese Unie. (264)
  - Link: <https://www.ema.europa.eu/en>
  - Inhoud (per geneesmiddel): *Human medicine European public assessment report* (EPAR) (136,265)
    - Indicatie
    - Gebruik
    - Hoe het geneesmiddel werd bestudeerd
    - Voordelen en bijwerkingen
    - Reden van autorisatie
    - Veiligheidsmaatregelen
    - Productinformatie (d.i. de samenvatting van de kenmerken van het product en de patiëntenbijsluiter)
- **Federatie medisch specialisten**
  - Organisatie die in opdracht van de Commissie Richtlijnen van de Raad Kwaliteit werd opgericht. (266)
  - Link: [https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/multiple\\_sclerose\\_ms/startpagina\\_-\\_multiple\\_sclerose\\_ms.html](https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/multiple_sclerose_ms/startpagina_-_multiple_sclerose_ms.html)
  - Inhoud (150):
    - Richtlijnen voor Multiple Sclerose onderverdeeld in modules
- **National Institute for Health and Care Excellence- NICE**
  - Gefinancierd door het departement voor gezondheid en Sociale Zorg van het Verenigd koninkrijk. (267)
  - Link: <https://www.nice.org.uk/guidance/conditions-and-diseases/neurological-conditions/multiple-sclerosis>
  - Inhoud (152):
    - *Evidence-based* richtlijnen voor de behandeling van o.a. MS in Engeland

#### Websites van fabrikanten van DMT's voor zorgverleners

**Abacus** (parallele import, geen informatieve websites) (268)

#### **Bayer**

- Belgische website voor zorgverleners (203): <https://pharma.bayer.be/>
- Betaferon/Betaseron®

- Buitenlandse website voor zorgverleners: <https://www.betaseron.com/hcps>
  - Inhoud (175): Engelstalige informatie over de efficaciteit, veiligheid, dosering, de gebruiksinstructies met instructievideo's en het werkingsmechanisme (met video)

## Biogen

- Belgische website voor zorgverleners (204): <https://biogenlinc.be/>
- Avonex®
  - Buitenlandse website voor zorgverleners: <https://hcp.avonex.com/>
    - Inhoud (167): Engelstalige informatie over de efficaciteit (met studies), de veiligheid, de dosering en de gebruiksinstructies (geschreven instructies met afbeeldingen en een video)
- Plegridy®
  - Buitenlandse website voor zorgverleners: [https://www.plegridyhcp.com/?cid=aff-plegridy-header\\_forhealthcareprofessionals-plegridyhcp\\_hp](https://www.plegridyhcp.com/?cid=aff-plegridy-header_forhealthcareprofessionals-plegridyhcp_hp)
    - Inhoud (170): Engelstalige informatie over de efficaciteit (met studies), de veiligheid, de dosering, de gebruiksinstructies (geschreven instructies met afbeeldingen en een video's)
- Tecfidera®
  - Buitenlandse website voor zorgverleners: <https://www.tecfiderahcp.com/>
    - Inhoud (171): Engelstalige informatie over de veiligheid
    - Meer informatie over Tecfidera® (doeltreffendheid, veiligheid, de dosering en de monitoring) op de website voor patiënten (172): <https://www.tecfidera.com/>
- Tysabri®
  - Buitenlandse website voor zorgverleners: <https://www.tysabrihcp.com/>
    - Inhoud (174): Engelstalige informatie over de efficaciteit (met studies), de veiligheid, de dosering en de administratie, het werkingsmechanisme (met video) en de risico's van RRMS

## Bristol-Myers Squibb

- Belgische website voor zorgverleners (211): <https://www.bms.com/be/nl/login.html>
- Zeposia®
  - Belgische website voor zorgverleners: <https://www.zeposia.be/nl/MS/home>
    - Inhoud (210,269–271): Nederlandstalige informatie over doeltreffendheid, de veiligheid, de terugbetaling (terugbetalingsformulier), een brochure voor neurologen (met informatie over het werkingsmechanisme, de posologie, maatregelen voor het induceren, controles tijdens de behandeling, farmacokinetische eigenschappen...), artikelen, publicaties en video's (webinars)
  - Buitenlandse website voor zorgverleners: <https://www.zeposiahcp.com/multiple-sclerosis>

- Inhoud (189): Engelstalige informatie de efficaciteit (met studies), de veiligheid, de dosering, het werkingsmechanisme en de monitoring

### Janssens Pharmaceuticals

- Belgische website voor zorgverleners (209): <https://www.janssenmedicalcloud.be/nl-be>
- Ponvory®
  - Buitenlandse website voor zorgverleners: <https://www.ponvoryhcp.com/>
    - Inhoud (195): Engelstalige informatie de efficaciteit (met studies), de veiligheid (met studies), de dosering, het werkingsmechanisme, de monitoring en relapsing MS

### Merck

- Belgische website voor zorgverleners (206): <https://hcp.merckgroup.com/be-nl/login.html>
- Rebif®
  - Belgische website voor zorgverleners: <https://hcp.merckgroup.com/be-nl/login.html?nextTo=https%3A%2F%2Fhcp.merckgroup.com%2Fbe-nl%2Fneurology%2Frebif.html&franchise=neurology&requireAuth=janrain&consentDisclaimer=>
    - Inhoud (207,208): informatie over de efficaciteit, de veiligheid en gebruiksinstructies
  - Buitenlandse website voor zorgverleners: <https://www.rebif.com/hcp/home.html>
    - Inhoud (178): Engelstalige informatie over de efficaciteit (via studies), de veiligheid, de dosering, het werkingsmechanisme en gezinsuitbreiding
    - Meer informatie over de gebruiksinstructies (geschreven instructies en instructievideo's) op de website voor patiënten (272): <https://www.rebif.com/home.html>
- Mavenclad®
  - Belgische website voor zorgverleners: <https://hcp.merckgroup.com/be-nl/login.html?nextTo=https%3A%2F%2Fhcp.merckgroup.com%2Fbe-nl%2Fneurology%2Fmavenclad.html&franchise=neurology&requireAuth=janrain&consentDisclaimer=>
    - Inhoud (207): informatie over de efficaciteit, de veiligheid en het werkingsmechanisme
  - Buitenlandse website voor zorgverleners: <https://www.mavenclad.com/en/hcp.html>
    - Inhoud (180): Engelstalige informatie over de efficaciteit (met studies), veiligheid, dosering, de gebruiksinstructies (geschreven instructies met afbeeldingen en een instructievideo), het werkingsmechanisme en de monitoring

## **Mylan/Viatris**

- Belgische website voor zorgverleners (202):  
<https://www.viatrisconnect.be/nl-BE>
- Glatiramer Acetate Injection/Glatiramy<sup>l</sup><sup>®</sup>
  - Buitenlandse website voor zorgverleners:  
<https://www.glatirameracetatehcp.com/>
    - Inhoud (197): Engelstalige informatie over de dosering, het werkingsmechanisme (met video) en de gebruiksinstructies (instructievideo)
- Dimethyl fumarate Mylan<sup>®</sup>
  - Buitenlandse website: geen

## **Novartis Pharma**

- Belgische website voor zorgverleners (205):  
<https://www.my.novartis.be/home>
- Kesimpta<sup>®</sup>
  - Buitenlandse website voor zorgverleners:  
<https://www.kesimptahcp.com/#b>
    - Inhoud (188): Engelstalige informatie over de efficaciteit (met studies), de veiligheid, de dosering en de gebruiksinstructies (geschreven instructies met afbeeldingen en instructievideo) en het werkingsmechanisme (met video)
- Mayzent<sup>®</sup>
  - Buitenlandse website voor zorgverleners:  
<https://www.mayzenthcp.com/>
    - Inhoud (199): Engelstalige informatie over de efficaciteit (met studies), de veiligheid, de dosering, het werkingsmechanisme (met video), monitoring en relapsing MS
- Gilenya<sup>®</sup>
  - Buitenlandse website voor patiënten en zorgverleners:  
<https://www.gilenya.com/>
    - Inhoud (193): Engelstalige informatie over de veiligheid, het werkingsmechanisme (met een video) en de monitoring

**Orifarm** (parallele import, geen informatieve websites) (273)

## **Roche Pharma**

- Belgische website voor zorgverleners (200):  
<https://www.rochepro.be/nl.html>
- Ocrevus<sup>®</sup>
  - Buitenlandse website voor zorgverleners: <https://www.ocrevus-hcp.com/>
    - Inhoud (191,201): Engelstalige informatie over de efficaciteit (voor RMS en PPMS), en de veiligheid (voor RMS en PPMS), de dosering, de administratie, het werkingsmechanisme, de therapietrouw en MS



## **Sandoz**

- Belgische website voor zorgverleners (212): <https://www.sandoz.be/nl/s-plus>
- Mitoxantron Sandoz® – geen buitenlandse website

## **Sanofi**

- Belgische website voor zorgverleners (201): <https://www.mysanofi.be/>
- Aubagio®
  - Buitenlandse website voor zorgverleners: <https://www.aubagiohcp.com/>
    - Inhoud (184): Engelstalige informatie over de efficaciteit, de veiligheid, de dosering, het werkingsmechanisme en de monitoring
- Lemtrada®
  - Buitenlandse website voor zorgverleners: <https://www.lemtradahcp.com/>
    - Inhoud (186): Engelstalige informatie over de efficaciteit, de veiligheid, de dosering, de administratie, het werkingsmechanisme en de monitoring

## **Teva**

- Belgische website voor zorgverleners: geen
- Copaxone®
  - Buitenlandse website voor zorgverleners: <https://www.copaxonehcp.com/>
    - Inhoud (182): Engelstalige informatie over de efficaciteit en de veiligheid
    - Meer informatie over de dosering en de gebruiksinstructies (geschreven instructies met afbeeldingen en een video) op de website voor patiënten (181): <https://www.copaxone.com/>



Masterproef voorgelegd aan de faculteit Farmaceutische Wetenschappen, uitgevoerd i.s.m. de Eenheid Farmaceutische Zorg en de Westvlaamse Apothekersvereniging.

Promotor: Prof. dr. apr. Boussey

Commissarissen: Dr. Els Mehuys en Prof. dr. Bart Pauwels

Deze masterproef is een examendocument dat niet noodzakelijk werd gecorrigeerd voor eventuele fouten. De informatie, conclusies en standpunten opgenomen in deze masterthesis zijn op rekening van de auteur en vertegenwoordigen niet noodzakelijk de mening van de promotor of zijn/haar onderzoeksgroep