

Polikliniek pijnlijke diabetische polyneuropathie, gerund door een verpleegkundig specialist

M. Geerts, S.A.N.T. Landewé-Cleuren*

Het herkennen, diagnosticeren en behandelen van pijnlijke diabetische polyneuropathie is niet eenvoudig, zo blijkt uit de praktijk en bestaande literatuur. Om huisartsen en medisch specialisten te ondersteunen bij de diagnostiek en patiënten te behandelen volgens een goed gedefinieerd behandelingsalgoritme is er een zorgvernieuwing geïmplementeerd onder leiding van een verpleegkundig specialist.

Perifere diabetische polyneuropathie (DNP) is een veel voorkomende complicatie bij patiënten met diabetes mellitus (DM) met een geschatte prevalentie van 30 tot 50%^(1,2). Deze complicatie heeft een belangrijke voorspellende waarde met betrekking tot morbiditeit en vroegtijdige mortaliteit⁽³⁾ en is niet te genezen. Enkele 'community based' studies suggereren dat 16-26% van de patiënten met DM type 2 chronische pijnlijke DNP heeft⁽⁴⁻⁶⁾. Neuro-pathische pijn heeft grote consequenties voor het functioneren en de kwaliteit van leven van patiënten, met beperkingen in dagelijkse en sociale activiteiten, depressie, slaapstoornissen en angst⁽⁷⁻⁹⁾. Van de patiënten met pijnlijke DNP heeft 12,5% hun pijnklachten nooit gemeld bij de hoofdbehandelaar en bij 39% van deze groep heeft nooit pijnbehandeling plaatsgevonden⁽²⁾. Door de grote diversiteit van symptomen en afwezigheid van duidelijke diagnostische criteria is het niet verwonderlijk dat pijnlijke DNP zowel te weinig wordt gerapporteerd als wordt onderbehandeld^(2,10). Medicamenteuze behandeling van pijnlijke DNP kan een klinische uitdaging zijn, aangezien medicamenteuze behandeling maar bij een derde van de patiënten effectief blijkt te zijn en bijwerkingen vaak voorkomen⁽¹¹⁾. Om de kwaliteit van zorg voor deze relatief grote, maar onderbehandelde patiëntengroep te verbeteren, hebben we een speciale polikliniek voor patiënten met pijnlijke DNP gecreëerd⁽¹²⁾. Deze speciale polikliniek wordt gerund door een verpleegkundig specialist en is onderdeel van een disease management programma voor alle patiënten met DM type 2 in de regio. Een groot deel van deze patiënten wordt verwezen door de huisarts en internisten. In dit artikel beschrijven we de ervaringen met deze speciale polikliniek voor een groeiende patiëntenpopulatie.

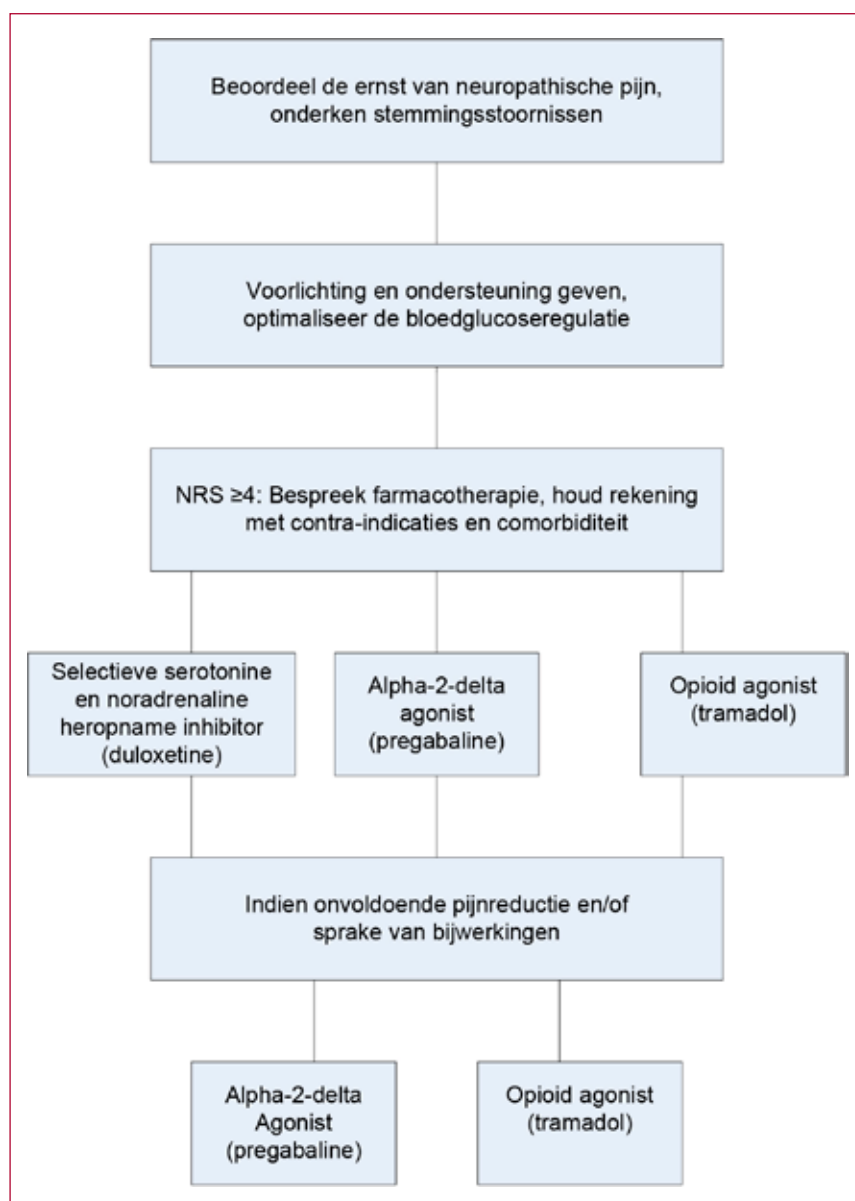
De verpleegkundig specialist

Een verpleegkundig specialist (VS), gespecialiseerd in het managen van zowel DM als DNP, speelt de centrale rol in

deze polikliniek. Tot het takenpakket van een VS behoren competenties als het autonoom diagnosticeren, aanvragen en interpreteren van diagnostische onderzoeken, het voorschrijven van farmacotherapie en het uitvoeren van specifieke procedures binnen het wettelijk toegestane en praktische kader⁽¹³⁾. De VS verbetert pijngelateerde uitkomsten door het in kaart brengen en behandelen van de pijn, alsook door gebruik te maken van een team, waarin meerdere zorgverleners met kennis van pijnbestrijding zitting hebben. Doel is het pijnmanagement te vergroten⁽¹⁴⁾. De VS diagnosticeert en behandelt alle patiënten zelfstandig volgens strikte protocollen en algoritmes (figuur 1). Zij opent en sluit de DBC en consulteert bij vragen of problemen een medisch specialist.

Diagnose pijnlijke DNP

Het diagnosticeren van pijnlijke DNP is een tijdrovend proces. Het uitvragen van een gedetailleerde medische voorgeschiedenis is noodzakelijk om andere oorzaken uit te sluiten. In de dagelijkse praktijk vergt dit veel tijd voor drukbezette huisartsen of medisch specialisten. Bij oudere patiënten met DM type 2 is vaak comorbiditeit aanwezig, welke kan resulteren in been- of voetcomplicaties zoals veneuze insufficiëntie, claudicatio intermittens en osteoarthritis. Daarbij is onze ervaring dat patiënten zowel neuropathische als nociceptieve pijn kunnen hebben. Verder kunnen patiënten pijnlijke DNP hebben door een andere oorzaak dan DM, zoals alcoholisme, vasculitis, chemotherapie of nierinsufficiëntie. De pijngeschiedenis van de patiënt zou bij voorkeur beoordeeld en gespecificeerd moeten worden met behulp van een vragenlijst. Liefst gebeurt dit met behulp van een numerieke indeling schaal (NRS) voor het beoordelen van de ernst van de pijn⁽¹⁵⁾. De patiënten ondergaan allemaal een gestandaardiseerd neurologisch onderzoek, inclusief beoordeling van de reflexen, vibratiezin en spierkracht, protectieve sensibiliteit (gevoelsverlies) met behulp van een monofilament (een



Figuur 1. Behandelingsalgoritme voor pijnlijke diabetische polyneuropathie

speciaal nylondraadje om druk mee te testen), perifere vasculaire evaluatie, beoordeling van de mobiliteit alsook een korte inventarisatie van de metabole regulatie (bloeddruk-, cholesterol- en glucoseregulatie). Een recente systematische review toonde aan dat in het bijzonder functieverlies van perifere dikke zenuwvezels met afwijkende resultaten van het monofilament en de vibratiezin, belangrijke indicatoren zijn voor de diagnose DNP⁽¹⁶⁾. Echter opgemerkt moet worden dat in sommige gevallen pijnlijke neuropathie veroorzaakt kan worden door dunnevezelneuropathie met minimale afwijkingen van perifere dikke zenuwvezels. Hierbij is verder onderzoek vaak noodzakelijk voor het stellen van de juiste diagnose⁽¹⁷⁾. Hoewel we het gestandaardiseerde klinisch onderzoek uitvoeren om de diagnose van pijnlijke DNP te stellen, is de relatie tussen de ernst van de pijnklachten en de ernst

van de afwijkingen bij klinisch onderzoek gering⁽¹⁸⁾. Gezien de relatief hoge prevalentie van DNP gecombineerd met redelijke sensitiviteit en specificiteit van klinisch onderzoek voor het diagnosticeren van DNP, doen we niet routinematig een electromyogram (EMG: een zenuwgeleidingsonderzoek, om de werking van zenuwen en/of spieren te beoordelen)⁽¹⁹⁾. Belangrijk is om wel een EMG te laten uitvoeren bij patiënten met atypische kliniek en vooral bij aanwezigheid van alarmsymptomen (kader).

Wetenschappelijk onderzoek

Naast het implementeren van de zorgvernieuwing, werden de uitkomsten van deze speciale polikliniek voor patiënten met pijnlijke DNP onderzocht. De primaire uitkomstmaten waren efficiënte en adequate (aanvullende) diagnostiek en uniformiteit in het (vroegtijdig) instellen van een adequate pijnbehandeling van neuropathische pijn. Het doel van de pijnbehandeling was om minimaal 30% pijnreductie bij patiënten met pijnlijke DNP te bereiken. De opzet van de poli maakte gebruik van zelfmanagement disease management⁽²⁰⁾ en het Chronic Care Model⁽²¹⁾. Alle diabetologen en huisartsen in de regio werd gevraagd om een ontworpen screeningsinstrument te gebruiken om patiënten met DM te screenen op DNP (figuur 2). Patiënten met pijn, drie of meer neuropathische symptomen/signalen en een NRS pijnscore van ≥ 4 , konden verwezen worden naar de VS

voor screening en behandeling van pijnlijke DNP. Opmerkelijk was dat bij 12% van de initieel diagnosticeerde DNP-patiënten die naar onze polikliniek werden verwezen,

Alarmsymptomen bij een patiënt met verdenking diabetische polyneuropathie

- aanvang klachten binnen zes weken,
- asymmetrische klachten of afwijkingen op klinisch onderzoek,
- meer motorische dan sensorische uitval,
- snelle progressie van motorische uitval,
- meer proximale dan distale uitval,
- extreme pijn.

andere aandoeningen voor de pijn werden gevonden⁽¹²⁾. Bij 15% van de totaal 105 patiënten was de pijn weinig intensief. Deze patiënten wilden, nadat met hen de voordelen en bijwerkingen van farmacotherapie was besproken, niet medicamenteus behandeld worden. Concluderend blijkt dat bij meer dan 25% van verwezen patiënten voor medicamenteuze pijnbehandeling een andere diagnose werd gesteld of farmacotherapie niet noodzakelijk was na zorgvuldige toelichting over de oorzaken van pijn en de resultaten van medische therapie.

Impact van pijnlijke DNP

Pijn bij DNP heeft een substantiële impact op de kwaliteit van leven. Vooral door de interferentie met de slaap en het plezier in het leven⁽²²⁾. Aangezien depressie en angststoornissen vaak voorkomen bij mensen met chronische pijn⁽²³⁾, werd aan de patiënten gevraagd de Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in te vullen. De HADS is een gevalideerd screeningsinstrument voor beide condities⁽²⁴⁾. De prevalentie van matige tot ernstige symptomen van depressie en angst is bij deze patiënten 34% respectievelijk 36%. Tevens hadden zij een lagere score bij sociaal functioneren en de algemene gezondheidstoestand vergeleken met DNP-patiënten met een lagere pijnscore⁽¹⁸⁾. Zowel symptomen van depressie als angst kunnen de effectiviteit van de pijnbehandeling in de weg staan. Depressie kan ontstaan door enkel chronische pijn, maar chronische pijn gecombineerd met de gevolgen van DNP (evenwichtsproblemen en krachtsverlies in de benen, waardoor patiënten nog maar kleine afstanden kunnen

lopen) maakt de kans op een depressie groter⁽²⁵⁾. Angststoornissen kunnen veroorzaakt worden doordat patiënten pijn interpreteren als een signaal van ischemie en naderende amputatie. Voorlichting over pijnmechanismen kan helpen om angsten te verminderen; het is voor patiënten belangrijk om te weten dat de pijn die DNP veroorzaakt, eigenlijk duidt op valse alarmsignalen en niet schadelijk is. Deze wetenschap verzacht vaak al een deel van het leed. Luisteren naar en ondersteunen van patiënten, vooral bij diegenen met ernstige pijnklachten, kan op zich al therapeutisch werken⁽¹¹⁾. Deze voorlichting kan tijdens één of twee consulten gegeven worden. Belangrijk is dat de verwachtingen ten aanzien van de medicamenteuze pijnbehandeling realistisch zijn. Volledige pijnreductie is niet haalbaar en bijwerkingen zijn vaak niet te voorkomen.

Chronische pijn management

Verschillende studies suggereren dat pijnlijke DNP vaak inadequaat wordt behandeld. De effectiviteit van de pijnbehandeling is beperkt door bijwerkingen van de huidige beschikbare medicijnen. Een recente survey liet zien dat bij de helft van de patiënten met pijnlijke DNP in onze regio geen medicamenteuze behandeling werd voorgeschreven. Een minderheid van de patiënten werd behandeld met potentieel effectieve medicijnen, zoals anti-epileptica of opioïden⁽¹⁸⁾. Helaas worden veel patiënten, volgens de literatuur en onze ervaring, behandeld met standaard analgetica (WHO-pijnladder) waarvoor geen wetenschappelijk bewijs is in de behandeling van neuropathische pijn⁽²⁶⁾. Alhoewel onze kennis over de behandeling

van pijnlijke DNP groeit, is er geen consensus. Er is echter geen twijfel dat de behandeling van pijnlijke DNP een systematische benadering behoeft waarbij psychosociale factoren, voorlichting, glucoseregulatie en indien nodig medicamenteuze behandeling in een stappenplan wordt aangeboden^(25,27). Cruciaal is dat alle aspecten van de chronische pijn worden belicht en er aandacht is voor stemmingsstoornissen⁽²⁸⁾. De eerste stap in ons behandelprotocol is voorlichting en behandeling van stemmingsstoornissen, indien noodzakelijk. De tweede stap is, indien nodig verbeteren van de bloedglucoseregulatie en dan vooral het voorkomen van grote schommelingen in bloedglucosewaarden; soms wordt insulinepomp therapie overwogen. De derde en tevens laatste stap is een effectieve medicamenteuze pijnbehandeling met een goede balans tussen pijnreductie en het optreden van bijwerkingen⁽²⁾. Ongeacht het type

Vraag 1: Heeft u pijn in voeten en/of onderbenen?
JA **NEE**

Indien u bij vraag 1 "nee" geantwoord heeft, kunt u de overige vragen overslaan.

Vraag 2: Heeft de pijn één of meer van de volgende kenmerken?

	JA	NEE
- Brandend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Pijnlijk koude gevoel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Elektrische schokken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vraag 3: Gaat de pijn gepaard met één of meer van de volgende symptomen?

	JA	NEE
- Tintelingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Prikken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Doof gevoel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Jeuk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vraag 4: Geef een cijfer voor uw gemiddelde pijnvervang:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Geen Pijn										Ergste pijn die u kunt voorstellen

Indien aanwezigheid van pijn en een pijnscore > 3, kan er doorverwezen worden naar de poli voor pijnlijke diabetische polyneuropathie. Patiënten die behandeld worden (bij neuroloog of pijnkenniscentrum) hoeven niet te worden verwezen.

Figuur 2. Screening pijnlijke diabetische polyneuropathie

medicijn dat aan de patiënt met pijnlijke DNP aangeboden wordt, is het aantal number needed to treat (NNT) om ten minste 50% pijnreductie te bewerkstelligen drie of meer⁽²⁹⁾. Comorbiditeit, leeftijd, voorgeschiedenis wat betreft medicamenteuze pijnbehandelingen en voorkeur van de patiënt, hebben alle invloed op de keuze van de pijnbehandeling. Bovendien is er een beperkte keuze in medicijnen. De VS start vaak met een lagere dosering dan normaliter geadviseerd wordt in verband met de bijwerkingen. Gebaseerd op het semi-kwantitatieve pijnassessment met de patiënt volgt een relatief snelle dosisverhoging. Als er geen belangrijke bijwerkingen optreden, verhoogt de VS de dosering elke twee weken. Indien onacceptabele bijwerkingen optreden of indien er een pijnreductie van minder dan 50% is behaald, wordt overgegaan naar de volgende stap. Bij patiënten met matige pijnreductie (van 30-50%) kan een tweede medicijn toegevoegd worden.

Resultaten

Ruim de helft van de naar onze polikliniek verwezen patiënten werd medicamenteus behandeld⁽¹²⁾. Bij de meeste patiënten waren voor het optimaliseren van de pijnbehandeling twee tot drie consulten en enkele telefonische contacten nodig. Bij het merendeel van de patiënten werd pijnvermindering bewerkstelligd binnen vier maanden en werd de patiënt terugverwezen naar de hoofdbehandelaar. Enkele patiënten hielden persisterende pijnklachten maar bleken tevreden met de behaalde resultaten. Het aantal patiënten dat medicamenteus is behandeld, was relatief klein ($n=69$). De gemiddelde pijnscore daalde van 5,7 ($\pm 2,2$) bij aanvang naar 4,5 ($\pm 2,1$) bij het laatste consult. Medicamenteuze behandeling was ook geassocieerd met een verbetering van de kwaliteit van leven. De patiënttevredenheid (PACIC-vragenlijst) over de aangeboden behandeling was hoog, alhoewel de resultaten van depressie en angststoornissen onveranderd bleven.

Conclusies

Patiëntgerichte zorg speelt een cruciale rol bij de behandeling van patiënten met chronische pijn⁽³⁰⁾. Een speciale polikliniek voor patiënten met pijnlijke DNP gerund door een VS, is naar onze mening een effectieve manier van zorgverlening. Er is voor een VS gekozen aangezien vanuit patiëntperspectief care en cure door de VS geïntegreerd wordt, wat ten gunste komt van de continuïteit en kwaliteit van zorg. Het vermogen tot zelfmanagement en de kwaliteit van leven staan hierbij centraal⁽³¹⁾. Daarnaast is uit Nederlands onderzoek gebleken dat de zorg van een VS minstens even goed en veilig is als die van arts-assistenten of medisch specialisten⁽³²⁾. In het bijzonder op punten als begrip, communicatie en andere problemen dan enkel de fysieke gesteldheid ten gevolge van de aandoening komt het verschil in de zorg tot uiting⁽³³⁾. Met het groeiende aantal patiënten met DM zal ook het aantal patiënten met

pijnlijke DNP toenemen. Door het gebruik van een gestandaardiseerde screening en een goed gedefinieerd behandelingsalgoritme dat is gebaseerd op voorlichting, ondersteuning, bloedglucoseregulatie en uiteindelijk medicamenteuze behandeling, kan in een relatief korte tijd bij het merendeel van de patiënten significante pijnreductie worden bewerkstelligd. Wel dient men zich te realiseren dat met de huidige farmacotherapie bij de meeste patiënten maar een gedeeltelijke pijnreductie kan worden bereikt. Voorts zou meer aandacht moeten worden besteed aan de hoge prevalentie van depressie en angststoornissen.

Literatuur

1. Kaku M, Vinik A, Simpson DM. **Pathways in the Diagnosis and Management of Diabetic Polyneuropathy**. *Curr Diab Rep*, 2015;15:609.
2. Ziegler D, Rathmann W, Dickhaus T, et al. **Prevalence of polyneuropathy in pre-diabetes and diabetes is associated with abdominal obesity and macroangiopathy: the MONICA/KORA Augsburg Surveys S2 and S3**. *Diabetes Care*, 2008;31:464-9.
3. Vinik AI, Park TS, Stansberry KB, et al. **Diabetic neuropathies**. *Diabetologia*, 2000;43:957-73.
4. Abbott CA, Malik RA, van Ross ERE, et al. **Prevalence and characteristics of painful diabetic neuropathy in a large community based diabetic population in the U.K.** *Diabetes Care*, 2011;34:2220-4.
5. Daousi C, MacFarlane IA, Woodward A, et al. **Chronic painful peripheral neuropathy in an urban community: a controlled comparison of people with and without diabetes**. *Diabet Med*, 2004;21:976-82.
6. Davies M, Brophy S, Williams R, et al. **The prevalence, severity, and impact of painful diabetic peripheral neuropathy in type 2 diabetes**. *Diabetes Care*, 2006;29:1518-22.
7. Meyer-Rosberg K, Kvarnstrom A, Kinnman E, et al. **Peripheral neuropathic pain a multidimensional burden for patients**. *E J Pain*, 2001;5:379-89.
8. Vileikyte L, Rubin RR, Leventhal H. **Psychological aspects of diabetic neuropathic foot complications: an overview. Misconceptions, assessment of patient beliefs and behaviour, illness perception at the individual level**. *Diabetes Metab Res Rev*, 2004;20:13-8.
9. Gore M, Brandenburg NA, Hoffman DL, et al. **Burden of illness in painful diabetic peripheral neuropathy: the patients' perspectives**. *J Pain*, 2006;7:892-900.
10. Herman WH, Kennedy L. **Underdiagnosis of peripheral neuropathy in type 2 diabetes**. *Diabetes Care*, 2005;28:1480-1.
11. Jensen TS, Backonja MM, Hernández Jiménez S, et al. **New perspectives on the management of diabetic peripheral neuropathic pain**. *Diab Vasc Dis Res*, 2006;3:108-19.
12. Geerts M, Landewé-Cleuren SANT, Kars M, et al. **Effective Pharmacological Treatment of Painful Diabetic Neuropathy by Nurse Practitioners: Results of an Algorithm-Based Experience**. *Pain Medicine*, 2012;13:1324-33.
13. Canadian Nurses Association (2008) **Advanced Practice Nursing. A National Framework. Canadian Nurses Association, Ottawa**. Retrieved from <http://www.health.gov.on.ca/>

- english/public/pub/ministry_reports/nursepraco3/np_report.pdf on 14 January 2006.
14. Kaasalainen S, Martin-Misener R, Carter N, et al. **The nurse practitioner role in pain management in long-term care.** J Adv Nurs, 2010;66:542-51.
 15. Dworkin RH, Backonja M, Rowbotham MC, et al. **Advances in neuropathic pain: diagnosis, mechanisms and treatment recommendations.** Arch Neurol, 2003;60:1524-34.
 16. Kanji JN, Anglin RE, Hunt DL, et al. **Does this patient with diabetes have large-fiber peripheral neuropathy?** JAMA, 2010;303:1526-32.
 17. Scott LA, Tesfaye S. **Measurement of somatic neuropathy for clinical practice and clinical trials.** Current Diabetes Reports, 2001;1:208-15.
 18. Geerts M, Bours GJJW, de Wit R, et al. **Prevalence and impact of pain in diabetic neuropathy.** European Diabetes Nursing, 2009;6:58-64.
 19. Valk GD, de Sonaville JJ, van Houtum WH, et al. **The assessment of diabetic polyneuropathy in daily clinical practice: reproducibility and validity of Semmes Weinstein monofilaments examination and clinical neurological examination.** Muscle Nerve, 1997;20:116-8.
 20. Weingarten SR, Henning JM, Badamgarav E, et al. **Interventions used in disease management programmes for patients with chronic illness-which ones work? Metaanalysis of published reports.** BMJ, 2002;325:26.
 21. Wagner EH, Bennett SM, Austin BT, et al. **Finding Common Ground: Patient-Centeredness and Evidenced- Based Chronic Illness Care.** The Journal of Alternative and Complementary Medicine, 2005;11;7-15.
 22. Galer BS, Gianas A, Jensen MP. **Painful diabetic neuropathy: epidemiology, pain description, and quality of life.** Diabetes Res Clin Pract, 2000;47:123-8.
 23. Gormsen L, Rosenberg R, Bach FW, et al. **Depression, anxiety, health-related quality of life and pain in patients with chronic fibromyalgia and neuropathic pain.** Eur J Pain, 2010;14:127.
 24. Bjelland I, Dahl A, Haug T, et al. **The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review.** J Psychosom Res, 2002;52:69-77.
 25. Jude EB, Schaper NC. **Treating painful diabetic polyneuropathy.** BMJ, 2007;335:57-8.
 26. Finnerup NB, Attal N, Haroutounian S, et al. **Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: a systematic review and meta-analysis.** Lancet Neurol, 2015;14:162-73.
 27. Dworkin RH, O'Connor AB, Audette J, et al. **Recommendations for the pharmacological management of neuropathic pain: an overview and literature update.** Mayo Clin Proc, 2010;85:S3-14.
 28. Radat F, Margot-Duclot A, Attal N. **Psychiatric co-morbidities in patients with chronic peripheral neuropathic pain: A multicentre cohort study.** Eur J Pain, 2013;17:1547-57.
 29. Finnerup NB, Otto M, McQuay HJ, et al. **Algorithm for neuropathic pain treatment: an evidence based proposal.** Pain, 2005;118:289-305.
 30. Frantsve LM, Kerns RD. **Patient-provider interactions in the management of chronic pain: Current findings within the context of shared medical decision making.** Pain Med, 2007;8:25-35.
 31. Verpleegkundigen & Verzorgenden 2020. **Deel 4. Beroepsprofiel verpleegkundig specialist.** Utrecht, 2012.
 32. Vulto M, Vianen G. **Toekomstige behoefte aan verpleegkundig specialisten bij somatische aandoeningen, een zoektocht in ontgonnen gebied.** Utrecht/ Leiden: STG/Health Management Forum i.o.v. Stuurgroep VBOC- project 'Implementatie verpleegkundig specialist', 2009.
 33. Landelijk Expertise Centrum Verpleging & Verzorging (LEV, 2003). **Taakherschikking vanuit het perspectief van het LEVV.** Notitie en aanbevelingen van het Landelijk Expertisecentrum verpleging en verzorging.

Margot Geerts MANP, verpleegkundig specialist, Maastricht UMC+, afdeling neurologie
Drs. Sabine Landewé-Cleuren, internist-endocrinoloog
Maastricht UMC+, afdeling Endocrinologie