



Leven met perifere neuropathie als neveneffect van een kankerbehandeling

Inleiding

U leest deze brochure omdat u, of iemand voor wie u zorgt, een diagnose van *perifere neuropathie* heeft gekregen of een risicopatiënt bent. Deze brochure is bedoeld om u te helpen begrijpen wat perifere neuropathie is en wat hiervan de gevolgen kunnen zijn. Deze brochure biedt informatie om u of uw dierbaren te helpen bij het dagelijkse management van perifere neuropathie. Ze is gericht op de praktische aspecten van het leven met deze aandoening wanneer u ook een kankerdiagnose kreeg.

Het is belangrijk om met uw arts te praten over symptomen van perifere neuropathie - vooral als deze symptomen veranderen of niet beter lijken te worden. Hoe eerder u met uw arts praat, hoe beter.

De woordenlijst aan het einde van de brochure geeft u meer informatie over de complexe woorden die in de hele brochure "*cursief*" worden aangeduid.

Scan de QR code om toegang te krijgen tot 3 korte video's die u kunnen helpen om te begrijpen wat perifere neuropathie is



<https://atelier-digital.be/TAKEDA/Neuropathie/Videos/NL/index.html>

Wat is perifere neuropathie?

Het woord 'perifeer' beschrijft iets dat aan de rand van of buiten iets gebeurt. Uw 'perifeer zicht' omvat bijvoorbeeld dingen die u vanuit uw ooghoek ziet - buiten het centrale focusgebied.

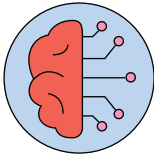
In dit geval verwijst perifere neuropathie naar symptomen die optreden wanneer het perifere zenuwstelsel beschadigd is. Dit systeem bestaat uit de *zenuwen* buiten de hersenen en het ruggenmerg (het *centraal zenuwstelsel*)¹².

De perifere *zenuwen* brengen boodschappen over van de hersenen en het ruggenmerg naar de rest van het lichaam, en weer terug². Deze berichten regelen verschillende lichaamsfuncties - **gevoel (pijn, aanraking, temperatuur), spierbeweging, urineren, spijsvertering en behoud van de hartslag**³.

Het perifere zenuwstelsel bestaat uit verschillende delen en elk daarvan kan worden beïnvloed door perifere neuropathie ⁴:

- ***Het sensorische zenuwstelsel***, dat gevoelens zoals aanraking, temperatuur of pijn regelt
- ***Het autonome zenuwstelsel***, dat boodschappen van en naar de interne organen van het lichaam overbrengt
- ***Het motorische zenuwstelsel***, dat boodschappen naar de spieren stuurt om ze in beweging te brengen

Wat zijn de symptomen van perifere neuropathie?



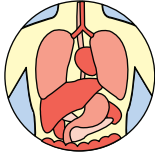
Als het **sensorische zenuwstelsel** beschadigd is, kunnen de volgende symptomen optreden^{4, 5}:

- speld- en naaldprikken
- prikken of tintelingen in de handen of voeten, die zich naar de armen of benen kunnen verspreiden
- pijn tijdens activiteiten die geen pijn mogen veroorzaken, zoals in de voeten wanneer er gewicht op wordt gelegd of wanneer ze onder een deken liggen
- geleidelijke gevoelloosheid
- onvermogen om pijn of temperatuursveranderingen te voelen
- brandende of scherpe pijn (vaak in de voeten)
- evenwichtsverlies of gebrek aan coördinatie.

Hoe langer een *zenuw* is, hoe groter de kans dat deze wordt aangetast. Dit betekent dat de handen, voeten en benen vaak worden aangetast, omdat hier de *zenuwen* het langst zijn³.

Symptomen komen ook vaak voor aan beide zijden van het lichaam⁶.



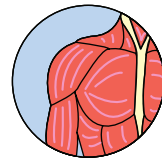


Als het **autonome zenuwstelsel** beschadigd is, kunnen de volgende symptomen optreden^{2, 5}:

- darm-, blaas- of spijsverteringsproblemen
- zich ziek voelen
- veranderingen in de bloeddruk, die duizeligheid of lichthoofdigheid kunnen veroorzaken
- een snelle hartslag
- warmte-intolerantie
- overmatig zweten of niet kunnen zweten
- seksuele disfunctie.

Als het **motorische zenuwstelsel** beschadigd is, kunnen de volgende symptomen optreden⁵:

- pijscheuten of spierkrampen
- spierzwakte
- verlies van spierfunctie (spierverlamming)
- volume afname spieren
- moeite met het optillen van de voorkant van uw voet / tenen - ook wel 'klapvoet' genoemd.



Waarom treedt perifere neuropathie op?

Perifere neuropathie kan een neveneffect zijn van een kankerbehandeling

Perifere neuropathie is een vaak voorkomend neveneffect van bepaalde kankerbehandelingen⁴.

De waarschijnlijkheid van de ontwikkeling van perifere neuropathie hangt af van het voorgeschreven type kankerbehandeling en de hoeveelheid of dosis van de behandeling⁴. Perifere neuropathie ontwikkelt zich vaker bij gebruik van bepaalde soorten geneesmiddelen, zoals^{7*}:



- *taxanen*
- *vinca-alkaloiden*
- *geneesmiddelen op basis van platinum*
- bepaalde andere vormen van kankerbehandeling.

Symptomen van neuropathie die optreden als gevolg van *chemotherapie* kunnen aanhouden na stopzetting van de behandeling².

Een recente studie bij kankerpatiënten die bepaalde soorten *chemotherapie* ondergingen (op basis van *taxaan* en *platinum*) toonde aan dat de symptomen van perifere neuropathie zelfs na 6 maanden tot 1 jaar na voltooiing van de behandeling nog steeds aanwezig kunnen zijn. Ze toonde ook aan dat perifere neuropathiesymptomen in vroege *chemotherapiacycli* kunnen voorspellen welke symptomen in latere cycli kunnen optreden⁸.

Perifere neuropathie kan verband houden met de kanker zelf

Soms is perifere neuropathie een symptoom van de kanker zelf. Bij een lymfoom kan dit het geval zijn als *paraproteïnen*, geproduceerd door sommige *lymfomen*, zich aan de *zenuwen* hechten en ze beschadigen - dit wordt paraneoplastisch syndroom genoemd. Dit komt met name vaak voor bij mensen met de ziekte van *Waldenström* (*macroglobulinemie*, een langzaam groeiend lymfoom dat zich ontwikkelt wanneer een type witte bloedcel, B-lymfocyten genoemd, abnormaal wordt en niet meer onder controle is)⁴.

Als u *chemotherapie* krijgt en symptomen van perifere neuropathie hebt, moet u met uw arts bespreken wat u ervaart.

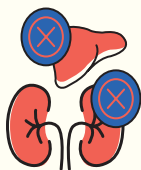
Perifere neuropathie kan optreden door andere aandoeningen of risicofactoren

Een van de meest voorkomende niet-kankergerelateerde oorzaken van perifere neuropathie is **diabetes**. Dit kan worden veroorzaakt door een hoog suikergehalte in het bloed, wat schade kan toebrengen aan de bloedvaten die de *zenuwen* voeden⁹.

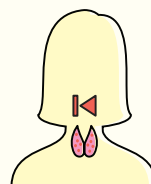
Het volgende kan ook het risico op het ontwikkelen van perifere neuropathie verhogen⁹:



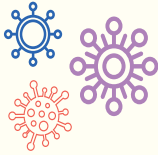
Overmatig alcoholgebruik



Chronische nier- of leverziekte



Een traag werkende schildklier



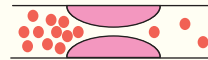
Bepaalde infecties, zoals gordelroos, de ziekte van Lyme en HIV



Vitaminetekorten, bv. van B12 of andere vitaminen



Lichamelijke schade of trauma aan de *zenuwen*, veroorzaakt door een operatie of ander letsel



Ontsteking van de bloedvaten



Gezondheidstoestanden veroorzaakt door overmatige activiteit van het immuunsysteem, zoals reumatoïde artritis of coeliakie



Genetische aandoeningen die zenuwbeschadiging veroorzaken, zoals de ziekte van Charcot-Marie-Tooth

Monitoring van uw perifere-neuropathiesymptomen

De symptomen van perifere neuropathie hangen af van het type *zenuwen* dat wordt aangetast. Ze kunnen variëren in ernst van mild tot invaliderend. Soms ontstaan er binnen enkele dagen symptomen of kan het jaren duren voordat ze zich voordoen. In sommige gevallen verbeteren de symptomen vanzelf; in andere gevallen is er meer zorg nodig².

Aangezien perifere-neuropathiesymptomen zo gevarieerd kunnen zijn en na verloop van tijd kunnen veranderen, is het een goed idee om bij te houden wat u ervaart.

U kunt deze schaal voor perifere neuropathie-evaluatie gebruiken om uw symptomen te helpen monitoren^{10,11}.

Instructies : Duid aan in welke mate de volgende uitspraken de afgelopen zeven dagen van toepassing waren.

Perifere neuropathie-evaluatie schaal

(FACT/GOG-NTX)^{10,11*}

0 = helemaal niet

2 = neutraal

4 = heel erg

Probleem	0	1	2	3	4
Ik ervaar gevoelloosheid of tintelingen in mijn handen					
Ik ervaar gevoelloosheid of tintelingen in mijn voeten					
Ik ervaar ongemak in mijn handen					
Ik ervaar ongemak in mijn voeten					
Ik heb gewrichtspijn of spierkrampen					
Ik voel me algemeen zwak					
Ik heb moeite met horen					
Ik ervaar piepen of suizen in mijn oren					
Ik heb moeite om knopen dicht te maken					
Ik heb moeite met het voelen van de vorm van kleine voorwerpen in mijn handen					
Ik heb moeite met stappen/lopen					

Dagboek voor uw leven met perifere neuropathie

Iedereen ervaart iets op een andere manier. U of de persoon voor wie u zorgt kan tal van symptomen hebben of helemaal geen. U kunt deze dagboekpagina invullen om vast te leggen hoe uw fysieke, sociale en emotionele welzijn van dag tot dag verandert.

U kunt deze pagina 's zelfs kopiëren, zodat u ze steeds opnieuw kunt gebruiken.

Denk bij het invullen van uw dagboek aan de volgende vragen:

Hebt u last van gevoelloosheid, tintelingen of ongemak in uw handen of voeten?

Hebt u gewrichtspijn of spierkrampen in uw lichaam?

Voelt uw lichaam zwak aan?

Kunt u goed horen?

Hebt u last van piepen of suizen in uw oren?

Zijn er dagelijkse activiteiten die u moeilijk vindt?

Kunt u kleine voorwerpen in uw handen houden?

Hebt u problemen met lopen?

Als u denkt dat uw symptomen erger worden, praat dan met een professionele zorgverlener. U kunt zich op deze schaal baseren als leidraad voor uw gesprekken.

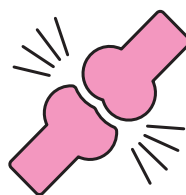
Let op voor ¹² :



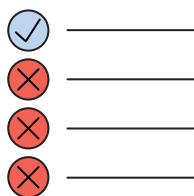
Toenemend tintelen
of prikken van uw
handen of voeten



Toenemende
gevoelloosheid in
uw handen
of voeten



Toenemende
zwakte of
gewrichtspijn in
uw lichaam



Afnemend
vermogen om
dagelijkse taken uit
te voeren



Afnemend
loopvermogen

Praat u over uw ervaring met perifere neuropathie?

Het is belangrijk om over uw perifere neuropathie te praten en hulp te vragen aan uw dierbaren

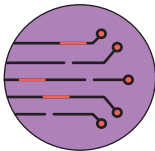
Deel uw ervaringen met het zorgteam, met uw familie en vrienden of met andere mensen met kanker die vergelijkbare symptomen kunnen hebben. Als u voor iemand met perifere neuropathie zorgt, praat dan met hem of haar over hoe hij of zij zich voelt.

Misschien wilt u iemand meenemen naar uw doktersbezoek - of, als u voor iemand met perifere neuropathie zorgt, wilt u hem of haar begeleiden naar afspraken. U kunt ook een notitieblok meenemen of uw dierbare aanmoedigen dit te doen¹³.

Misschien wilt u ook een dagboek bijhouden van uw symptomen en of/wanneer u pijn ervaart.

Welke behandelingen zijn er voor perifere neuropathie?

De effectiefste behandeling voor perifere neuropathie is het voorkomen van zenuwbeschadiging die nog niet heeft plaatsgevonden. Wetenschappers onderzoeken momenteel ook of bepaalde behandelingen schade kunnen omkeren die al heeft plaatsgevonden³.



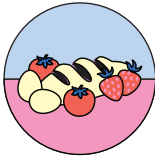
Preventie van zenuwbeschadiging

De behandeling ter voorkoming van zenuwbeschadiging hangt af van de onderliggende oorzaak van perifere neuropathie - dit kan bijvoorbeeld betekenen:

- behandeling van een vitaminetekort
- ervoor zorgen dat de diabetes van een persoon goed onder controle is.

Soms kan het nodig zijn om de dosis van een kankerbehandeling te wijzigen.

Bespreek dit en andere mogelijke manieren om zenuwbeschadiging te voorkomen met uw arts.



Dieet en voeding

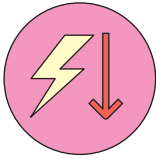
Het is een goed idee om na te denken over voeding als u, of iemand voor wie u zorgt, de diagnose perifere neuropathie heeft gekregen. U kunt uw arts vragen naar een evenwichtig dieet dat uw zenuwproblemen helpt, in plaats van ze erger te maken. U kunt ook met een diëtist of verpleegkundige praten.

Er zijn bijvoorbeeld bepaalde voedingsstoffen die kunnen helpen bij zenuwproblemen, zoals B12 en foliumzuur (folaat)¹⁴. Deze zijn terug te vinden in¹⁵:

- vlees
- zalm/kabeljauw
- melk
- kaas
- eieren
- verrijkte ontbijtgranen.

Misschien moet u ook uw alcoholgebruik beperken. Als het gebruik van alcohol is toegestaan, bespreek dan met een professionele zorgverlener welke hoeveelheid veilig is¹⁴.

U kunt uw arts ook vragen stellen over eten en drinken bij uw volgende bezoek. Hiervoor kan uw arts u ook doorverwijzen naar een diëtist.



Pijnmanagement

Als u pijn ervaart, zijn er verschillende manieren om dit onder controle te houden^{3, 14, 16} (Bespreek voorafgaand steeds met uw arts):

- geneesmiddelen nemen die de zenuwpijn verlichten door zenuwimpulsen te veranderen
- ontstekingsremmende geneesmiddelen of pijnstillers nemen kan ook nuttig zijn
- *transcutane elektrische zenuwstimulatie* (TENS) is een methode voor pijnverlichting die een lichte elektrische stroom gebruikt om pijnsignalen te verminderen die door het ruggenmerg en de hersenen gaan.

U kunt ook doorverwezen worden naar een pijnspecialist, die u kan adviseren over aspecten van pijnbestrijding³.

Andere manieren om de symptomen van perifere neuropathie aan te pakken

Bepaalde *aanvullende therapieën*, zoals massage, acupunctuur en ontspanning, kunnen ook pijn of stress door perifere neuropathie helpen verminderen¹⁴.

Als u problemen ondervindt met de seksuele functie, kunt u met een professionele zorgverlener praten - zij kunnen u veranderingen in levensstijl of therapieën aanbevelen die u kunnen helpen.



Revalidatie voor mensen met perifere neuropathie

Patiënten met perifere neuropathie als gevolg van kankerbehandeling kunnen baat hebben bij bepaalde soorten revalidatieoefeningen zoals duurtraining (oefeningen die de ademhaling en hartslag verbeteren) of evenwichtsoefeningen¹⁷.

In een recent onderzoek probeerden 50 patiënten met perifere neuropathie als gevolg van kankerbehandeling dit soort lichaamsbeweging. Patiënten die ten minste 70% van hun trainingsprogramma tot een goed einde brachten, zagen merkbare verbeteringen in de symptomen en hun vermogen om dagelijkse taken uit te voeren¹⁷.

Fysiotherapie en ergotherapie

U of uw dierbare kan bij een fysiotherapeut of *ergotherapeut* gaan om te leren hoe dagelijks met perifere neuropathie om te gaan.

- Een fysiotherapeut kan u helpen bij het aanleren van bewegingen of oefeningen om uw coördinatie en balans te verbeteren, spierzwakte te voorkomen en pijn te verminderen^{3, 14, 17}.
- Een *ergotherapeut* kan u helpen bij het vinden van manieren om dagelijkse taken aan te pakken die u anders moeilijk kunt uitvoeren door uw perifere neuropathie, zoals het vinden van manieren om dingen van de grond te tillen als u een slecht evenwichtsgevoel hebt^{3, 14}.

Dagelijks leven met perifere neuropathie

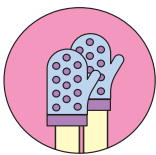
Soms is het leven met perifere neuropathie moeilijk - u bent niet de enige! Misschien ziet u een *fysiotherapeut* of *ergotherapeut* om u te helpen bij het vinden van manieren om dagelijkse activiteiten uit te voeren die u anders moeilijk vindt, of om thuis veilig dingen te kunnen doen. Zorgverleners en andere familieleden spelen ook een belangrijke rol bij de veiligheid in huis.

Hieronder staan enkele belangrijke tips om het dagelijks leven met perifere neuropathie te helpen managen^{14,18}



Om vallen te voorkomen:

- zorg ervoor dat alle delen van uw huis goed verlicht zijn - zodat u kunt zien waar u uw voeten zet
- breng leuningen aan beide zijden van de trap aan, zodat u zich ergens aan kunt vasthouden
- verwijder obstakels van de vloer, zoals tapijten of rommel
- ruim gemorst materiaal onmiddellijk op.



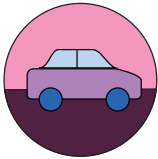
Uw handen beschermen:

- draag beschermende rubberen handschoenen om de vaat te wassen
- gebruik ovenwanten in de keuken
- beweeg handen en vingers regelmatig.



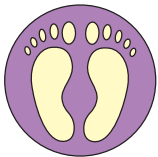
In de badkamer:

- plaats handgrepen in de douche of in het bad
- leg matten neer in de douche of in het bad om wegglijden te voorkomen
- controleer de temperatuur van het warme water - dit voorkomt brandwonden als u geen warmte voelt.



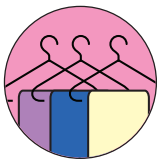
Zich verplaatsen:

- controleer of u, of uw dierbare, de pedalen en het stuur van uw auto kan voelen
- vraag de arts of u, of uw dierbare, baat kan hebben bij een loophulpmiddel.



Uw voeten verzorgen:

- controleer de voeten op snijwonden of blaren
- leg matten om het staan comfortabeler te maken
- beweeg voeten en tenen regelmatig.



Kleding en schoeisel:

- zorg ervoor dat kleding de bewegingen niet belemmert
- draag loszittende sokken en comfortabele (gewatteerd, met gelzolen...) schoenen.

Woordenlijst

Autonoom zenuwstelsel: Onderdeel van het zenuwstelsel dat boodschappen van en naar de lichaamsorganen stuurt en bepaalde lichaamsfuncties regelt (bv. spijsvertering, hartslag en lichaamstemperatuur)¹⁹

Centraal zenuwstelsel: Onderdeel van het zenuwstelsel dat de hersenen en het ruggenmerg omvat²⁰

Chemotherapie: Een kankerbehandeling waarbij medicijnen worden gebruikt om kankercellen te doden²¹

Aanvullende therapieën: Soorten therapie die buiten de reguliere gezondheidszorg vallen en samen met traditionele behandelingen worden gebruikt (bv. massage, acupunctuur, ontspanningstechnieken)²²

Lymfoom: Kanker van de lymfeklieren, dit zijn kliertjes die deel uitmaken van het immuunsysteem van het lichaam ²³⁻²⁴

Motorisch zenuwstelsel: Een onderdeel van het perifere zenuwstelsel dat de motorfuncties ondersteunt (bv. beweging in de spieren)⁴

Zenuw: Een witachtige vezel of vezelbundel in het lichaam die zintuiglijke impulsen naar de hersenen of het ruggenmerg stuurt en daarvan impulsen naar de spieren en organen stuurt²⁶

Ergotherapeut: Een specialist die helpt om het vermogen van een patiënt om dagelijkse taken uit te voeren te verbeteren²⁷

Paraproteïnen: Een eiwit dat in het bloed wordt aangetroffen en aan de zenuwen kleeft en deze beschadigt. Dit komt met name vaak voor bij mensen met de ziekte van Waldenström (macroglobulinemie), het meest voorkomende type lymfoplasmatisch lymfoom⁴

Perifere neuropathie: Een aantal symptomen die worden veroorzaakt door schade aan de zenuwen die zich buiten de hersenen en het ruggenmerg bevinden¹

Op platinum gebaseerde chemotherapie: Een type medicijn dat platinum bevat²⁸

Kinesitherapeut: Specialistische zorgverleners die patiënten helpen hun lichaamsbewegingen te verbeteren en verder letsel te voorkomen²⁹

Radiotherapie: Een kankerbehandeling waarbij straling wordt gebruikt om kankercellen te doden³⁰

Sensorisch zenuwstelsel: Onderdeel van het zenuwstelsel dat informatie bevat over de gewaarwordingen in huid en gewrichten (zoals warmte, pijn en aanraking), via het ruggenmerg en naar de hersenen⁴

Taxaan: Een soort geneesmiddel dat voorkomt dat cellen zich gaan delen en groeien³¹

Transcutane elektrische zenuwstimulatie: Een methode voor pijnverlichting die een lichte elektrische stroom gebruikt om pijnsignalen te verminderen die door het ruggenmerg en de hersenen passeren¹⁶

Vinca-alkaloiden: Een soort geneesmiddel dat voorkomt dat cellen zich gaan delen en groeien³²

Ziekte van Waldenström (macroglobulinemie): Een zeldzaam type traag groeiend lymfoom dat zich ontwikkelt wanneer een type witte bloedcel, lymfoplasmatische cellen (LPL-cellen) genoemd, abnormaal wordt en niet meer onder controle is. Witte bloedcellen maken deel uit van het immuunsysteem en helpen infecties te bestrijden²⁵

Referenties

1. American Cancer Society. *What is Peripheral Neuropathy?* Available at: <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/physical-side-effects/peripheral-neuropathy/what-is-peripheral-neuropathy.html> (accessed November 2019)
2. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. *Peripheral Neurology Fact Sheet*. Available at: <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Fact-Sheets/Peripheral-Neuropathy-Fact-Sheet> (accessed November 2019)
3. Macmillan Cancer Support. *Peripheral neuropathy*. Available at: <https://www.macmillan.org.uk/information-and-support/coping/side-effects-and-symptoms/other-side-effects/peripheral-neuropathy.html> (accessed November 2019)
4. Lymphoma action. *Peripheral neuropathy*. Available at: <https://lymphoma-action.org.uk/about-lymphoma-side-effects/treatment/peripheral-neuropathy> (accessed November 2019)
5. NHS. *Symptoms: Peripheral neuropathy*. Available at: <https://www.nhs.uk/conditions/peripheral-neuropathy/symptoms/> (accessed November 2019)
6. MedicineNet. *Peripheral Neuropathy*. Available at: https://www.medicinenet.com/peripheral_neuropathy/article.htm (accessed November 2019)
7. National Comprehensive Cancer Network. *What is Peripheral Neuropathy?* Available at: https://www.nccn.org/patients/resources/life_with_cancer/managing_symptoms/neuropathy.aspx (accessed November 2019)
8. Malassiotis A, *et al*. Are we mis-estimating chemotherapy-induced peripheral neuropathy? Analysis of assessment methodologies from a prospective, multinational, longitudinal cohort study of patients receiving neurotoxic chemotherapy. *BMC Cancer* 2019; 19: 132
9. National Health Service (NHS). *Causes: Peripheral neuropathy*. Available at: <https://www.nhs.uk/conditions/peripheral-neuropathy/causes/> (accessed November 2019)
10. Curcio K. Instruments for Assessing Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. A Review of the Literature. *Clin J Onco Nurs*. 2016;20(2): A1–A8.
11. FACT/GOG-NTX questionnaire for patients. 16 November 2007. * The FACIT and all related works are owned and copyrighted by, and the intellectual property of David Cella, Ph.D. Permission for use of any FACIT/FACT questionnaire is obtained by contacting information@facit.org
12. Cheng X, *et al*. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy (Review). *Biomedical Reports* 6: 267-271
13. The Foundation for Peripheral Neuropathy. *Peripheral Neuropathy Patient Education*. Available at: <https://www.foundationforpn.org/what-is-peripheral-neuropathy/patient-education/> (accessed November 2019)
14. Cancer.Net. *Nerve Problems or Neuropathy*. Available at: <https://www.cancer.net/coping-with-cancer/physical-emotional-and-social-effects-cancer/managing-physical-side-effects/nerve-problems-or-neuropathy> (accessed November 2019)
15. NHS. *B vitamins and folic acid. Vitamins and minerals*. Available at: <https://www.nhs.uk/conditions/vitamins-and-minerals/vitamin-b/> (accessed November 2019)
16. NHS. *TENS (Transcutaneous electrical nerve stimulation)*. Available at: <https://www.nhs.uk/conditions/transcutaneous-electrical-nerve-stimulation-tens/> (accessed November 2019)
17. Kneis, *et al*. It's never too late – balance and endurance training improves functional performance, quality of life, and alleviates neuropathic symptoms in cancer survivors suffering from chemotherapy-induced peripheral neuropathy: results of randomized controlled trial. *BMC Cancer* (2019) 19:414
18. The Foundation for Peripheral Neuropathy. *Managing Peripheral Neuropathy*. <https://www.foundationforpn.org/living-well/lifestyle/managing-peripheral-neuropathy/> (accessed November 2019)
19. Oxford Reference. *Autonomic Nervous System*. Available at: <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803095436242> (accessed November 2019)
20. Oxford Reference. *Central Nervous System*. Available at: <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803095558674> (accessed November 2019)
21. NHS. *Chemotherapy*. Available at: <https://www.nhs.uk/conditions/chemotherapy/> (accessed November 2019)
22. NHS. *Complementary and Alternative Medicines*. Available at: <https://www.nhs.uk/conditions/complementary-and-alternative-medicine/> (accessed November 2019)
23. Lexico (Oxford University). *Lymphoma*. Available at: <https://www.lexico.com/en/definition/lymphoma> (accessed November 2019)
24. National Cancer Institute. *Lymph node*. Available at: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/lymph-node> (accessed November 2019)
25. Lymphoma action. *Lymphoplasmacytic lymphoma and Waldenström's macroglobulinaemia*. Available at: <https://lymphoma-action.org.uk/types-lymphoma-non-hodgkin-lymphoma/lymphoplasmacytic-lymphoma-and-waldenstroms-macroglobulinaemia> (accessed November 2019)
26. Lexico (Oxford University). *Nerve*. Available at: <https://www.lexico.com/en/definition/nerve> (accessed November 2019)
27. NHS. *Occupational Therapist*. Available at: <https://www.nhs.uk/conditions/occupational-therapy/> (accessed November 2019)
28. Johnstone, Timothy C, *et al*. Understanding and Improving Platinum Anticancer Drugs – Phenanthriplatin. *Anticancer Res* 2014; 34(1): 471-76
29. NHS. *Physiotherapy*. Available at: <https://www.nhs.uk/conditions/physiotherapy/> (accessed November 2019)
30. NHS. *Radiotherapy*. Available at: <https://www.nhs.uk/conditions/radiotherapy/> (accessed November 2019)
31. National Cancer Institute. *Taxane*. Available at: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/taxane> (accessed November 2019)
32. National Cancer Institute. *Vinca-alkaloid*. Available at: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/vinca-alkaloid> (accessed November 2019)