



**Therapeutische
aanraking in de
symptoombestrijding
bij de oncologische patiënt**

**THERAPEUTISCHE AANRAKING IN DE SYMPTOOMBESTRIJDING
BIJ DE ONCOLOGISCHE PATIËNT**

Promotor: Mw. F. De Roo
Mw. B. Van Acoleyen

Academiejaar: 2015 - 2016

Bachelorproef voorgedragen door:
Hans BERTH
tot het bekomen van de graad van Bachelor in de
Verpleegkunde

Therapeutische aanraking in de symptoombestrijding
bij de oncologische patiënt

Promotor: Mw. F. De Roo
Mw. B. Van Acoleyen

Academiejaar: 2015 - 2016

Bachelorproef voorgedragen door:
Hans BERTH
tot het bekomen van de graad van Bachelor in de
Verpleegkunde

INHOUDSOPGAVE

WOORD VOORAF	7
1 INTRODUCTIE.....	8
2 DOELSTELLINGEN EN METHODE	10
2.1 ONDERZOEKSVRAAG	10
2.2 METHODE	10
3 KANKERBEHANDELINGEN	11
3.1 CHEMOTHERAPIE	11
3.1.1 Gecombineerd gebruik	12
3.1.2 Bijwerkingen chemotherapie	12
3.2 RADIOTHERAPIE	13
3.2.1 Soorten radiotherapie.....	13
3.2.2 Gecombineerd gebruik	14
3.2.3 Bijwerkingen radiotherapie	14
3.3 CHIRURGIE	17
3.3.1 Soorten chirurgische ingrepen	17
3.3.2 Bijwerkingen chirurgie	18
3.4 IMMUNOTHERAPIE	19
3.4.1 Soorten immunotherapie	19
3.4.2 Bijwerkingen immunotherapie	19
3.5 ENDOCRIENE THERAPIE	20
3.6 ANDERE BEHANDELINGEN.....	21
4 NEVENWERKINGEN VAN KANKERBEHANDELINGEN	22
4.1.1 Vermoeidheid	22
4.1.2 Misselijkheid en braken	23
4.1.3 Gastro-intestinale problemen	23
4.1.4 Angst en depressie	24
4.1.5 Pijn	25
4.1.6 Depressie	25
4.1.7 Perifere polyneuropathie.....	26
4.1.8 Oedeem	26
4.1.9 Geheugen- en concentratieproblemen	27
4.1.10 Hand- en voetproblemen	27
4.1.11 Overgevoelighedsreacties.....	28
4.1.12 Huid- en nagelproblemen	28
4.1.13 Seksuele problemen, vruchtbaarheid en menopauze	28
4.1.14 Klachten in mond- en keelholte	29
4.1.15 Koorts en infecties.....	29
4.1.16 Haarverlies (alopecia)	29

4.1.17	Verandering van de zintuiglijke waarneming	30
4.1.18	Bloedingen	30
4.1.19	Leverfunctiestoornis	30
4.1.20	Blaaswandbeschadiging	30
4.1.21	Verminderde nierfunctie	31
5	COMPLEMENTAIRE THERAPIE	32
5.1	INLEIDING	32
5.2	ALTERNATIEVE EN COMPLEMENTAIRE THERAPIE	33
5.2.1	Complementair versus alternatief	33
5.2.2	Integratieve zorg	33
5.2.3	Geneeskunde of therapie?	33
5.2.4	Gebruik van massage als complementaire therapie	34
5.2.5	Inzet van massagetherapie in ziekenhuizen	34
5.2.6	Complementaire therapie en verpleegkundigen	34
5.2.7	Doorverwijzen	35
5.3	ACUPRESSUUR	36
5.3.1	Traditionele Chinese Geneeskunde	36
5.3.2	Meridianen	36
5.3.3	Acupressuur versus acupunctuur	38
5.3.4	Acupressuur als massagetherapie bij kanker	38
5.4	SHIATSU	40
5.4.1	Ontstaan	40
5.4.2	Ki-energie en de 5 elementen	41
5.4.3	Tsubo's en meridianen	42
5.4.4	Shiatsu als massagetherapie bij kanker	42
5.5	REFLEXOLOGIE	43
5.5.1	Ontstaan	43
5.5.2	Werkzaamheid	43
5.5.3	Reflexologie als massagetherapie bij kanker	44
5.6	ZWEEDSE MASSAGE EN RELAXATIEMASSAGE	45
5.6.1	Algemeen	45
5.6.2	Basistechnieken	46
5.6.3	Zweedse massage als massagetherapie bij kanker	47
5.7	VLINDERMASSAGE	48
5.7.1	Algemeen	48
5.7.2	Vlindermassage als massagetherapie bij kanker	48
5.8	COMPLEMENTAIRE MASSAGETHERAPIE EN KANKER	49
5.8.1	Drukaanpassingen	49
5.8.2	Aanpassingen aan de plaats waar massage/aanraking mogelijk is	54
5.8.3	Aanpassingen in positionering	54
5.8.4	Andere aanpassingen	56
5.8.5	Gedegen opleiding	56
5.8.6	Houding van de massagetherapeut	56
5.8.7	Handschoenen	57

6	DISCUSSIE	58
6.1	PROBLEMEN VOOR KLINISCHE EVIDENTIE.....	58
6.1.1	Onderzoeksmethodologie	58
6.1.2	Placebo	58
6.2	SYMPTOOMBESTRIJDING MET THERAPEUTISCHE AANRAKING OF MASSAGETHERAPIE.....	59
6.2.1	Pijn	59
6.2.2	Vermoeidheid en slaapstoornissen.....	60
6.2.3	Herstel na chirurgie.....	62
6.2.4	Angst en depressie.....	62
6.2.5	(Lymfe)oedeem	63
6.2.6	Constipatie.....	63
6.2.7	Nausea en braken	64
6.2.8	Problemen aan mond en keel	65
7	CONCLUSIE	66
	LIJST VAN FIGUREN	67
	LITERATUURLIJST	68

WOORD VOORAF

Met deze bachelorproef sluit ik mijn opleiding tot Bachelor in de Verpleegkunde aan de Arteveldehogeschool in Gent af. Graag wil ik enkele personen bedanken voor hun inbreng bij de realisatie van deze bachelorproef.

Vooreerst wil ik mijn dankbaarheid uiten aan mijn beide promotoren, Nele De Roo en Brigitte Van Acoleyen, voor de vele tips, verbeteringen, betrokkenheid, praktische en morele ondersteuning en opvolgen van mijn proces doorheen het jaar.

Mijn oprechte dank gaat ook uit naar de lesgevers van vzw Zorgmassage: Eva Boel, An Commere en Guy Vandenberg. Ze kwamen op het juiste moment toen ik deze bachelorproef wou aanvangen en gaven me inzicht, kennis en vooral ook veel betrokkenheid en enthousiasme bij massage bij kanker.

Dank ook aan mijn medestudenten van de verschillende opleidingen voor de warme sfeer en de morele ondersteuning.

Tot slot wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor hun steun tijdens het uitvoeren van dit onderzoek.

Ondergetekende draagt de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor deze bachelorproef en staat toe dat haar werk in de mediatheek van de hogeschool wordt opgeslagen, geraadpleegd en gefotokopieerd.

Hans Berth

Ursel, mei 2016

1 INTRODUCTIE

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Het onderwerp van deze bachelorproef heb ik zelf voorgedragen. De voorbije jaren en maanden volgde ik verschillende massagecursussen en zag ik het gunstige effect op relatief gezonde mensen. Met technieken zoals shiatsu en acupressuur kon ik zelf lichamelijke en psychische ongemakken verlichten of zelfs opheffen. Daarnaast merkte ik bij deze oosterse massagevormen, maar ook bij de klassieke westerse ontspanningsmassage met olie, een onmiddellijk effect op relaxatie en rust.

Tijdens mijn stages verpleegkunde en het korte vrijwilligerswerk bij dementerende ouderen stelde ik ook het belang vast van aanraking. Even de hand vastnemen of zachtjes masseren, een hand op een schouder leggen, heel aandachtig zijn in de bewegingen tijdens de dagelijkse verzorging, enz. Het maakt een groot verschil. Henricson et al. zagen hierin al heel duidelijk het verschil tussen praktisch aanraken en 'raken' of therapeutisch aanraken (*Henricson, Berglund, Määttä, & Segesten, 2006*).

Verschillende keren maakte ik een paar minuten tijd voor iemand die stervende was en zag ik hoe aanraking de rust terugbracht en de ademhaling liet vertragen en gelijkmatiger worden. Ik zag in het ondersteuning geven van mensen, hetzij lichamenlijk (via alle technieken die we aangeleerd kregen tijdens de opleiding verpleegkunde of via eenvoudige aanraking), hetzij emotioneel/psychisch, de bevestiging van mijn keuze voor verpleegkunde weerspiegelt.

Het stond voor mij dan ook vrij snel vast dat ik wou onderzoeken wat over aanraking en zorg in de wetenschappelijke literatuur terug te vinden was. Hoewel ik in eerste instantie de focus op palliatieve zorg wou leggen, is dit in samenspraak met mijn interne promotor, mw. Nele De Roo, verschoven naar de oncologie en meer bepaald naar het effect van aanraking/massage voor het verlichten van de nevenwerkingen van een kankerbehandeling.

1.2 Beschikbare literatuur

1.2.1 Zoekstrategie

1.2.1.1 Zoektermen

Een eerste verkenning van de beschikbare literatuur werd met de onderstaande zoektermen gemaakt.

Touch, massage, CAM, alternative therapy, complementary therapy, shiatsu, acupressure, acupuncture, reflexology, nursing intervention, relaxation

De verkregen literatuur en de aflijning van het onderwerp tot symptoombestrijding bij kanker, gaf inspiratie voor bijkomende zoektermen:

cancer, cancer treatment, side effects, cancer related fatigue, nausea, vomiting, cancer pain, depression and cancer, chemotherapy, radiotherapy, radiation, immune therapy

Pogingen om de zoektermen in het Nederlands te gebruiken, leverden geen adequate resultaten op.

Vervolgens werden verschillende bronnen gevonden via een sneeuwbaaleffect vanuit de literatuurlijst in gevonden literatuur. Dat was vooral het geval bij het oplijsten van de nevenwerkingen van de verschillende kankerbehandelingen.

1.2.1.2 Databanken

Deze zoektermen werden in eerste instantie ingevoerd op PubMed, en Elsevier Sciencedirect. In een tweede fase kwamen daar ook Researchgate, Springerlink, Cochrane en de elektronische bibliotheken van diverse kankerverenigingen in binnen- en buitenland. Tot slot werden ook enkele websites geraadpleegd.

1.2.1.3 Inclusie en exclusiecriteria

De zoekstrategie werd beperkt tot artikels van het jaar 2010 of later en die gratis in full text beschikbaar zijn.

Artikels die via het sneeuwbaaleffect gevonden werden en boeken die ik in de mediatheek of mijn eigen bibliotheek vond, vormen hier een uitzondering op (hoewel we toch 10 jaar oud als absolute grens aanhielden).

2 DOELSTELLINGEN EN METHODE

Naast de eigenlijke kanker, hebben alle conventionele kankerbehandelingen, zeker als ze gecombineerd worden (adjuvant), bijwerkingen die de kankerpatiënt hinderen of een belangrijke last leggen op het dagelijks functioneren en de levenskwaliteit. Meestal wordt teruggegrepen naar farmaceutica om te verhelpen aan die bijwerkingen en ongemakken zoals pijn, vermoeidheid, misselijkheid, depressie, ... In sommige gevallen of bij enkele bijwerkingen helpen de farmaceutische middelen niet of is er geen remedie.

Het is algemeen erkend dat massage ontspannend werkt. In dit werkstuk onderzoeken we of er voldoende wetenschappelijke evidentie terug te vinden is om therapeutische aanraking en massage ook in te zetten om de aangehaalde bijwerkingen te verlichten en de patiënt een betere levenskwaliteit te geven. We beperken ons tot oosterse technieken als acupressuur en shiatsu en westerse als Zweedse massage (zie 5 complementaire therapie vanaf pagina 32)

2.1 Onderzoeksvraag

Wat is het belang van gecontroleerde therapeutische aanraking bij het beheersen van de meest voorkomende klachten tijdens de behandeling van de oncologische patiënt?

Bijkomende onderzoeksvragen zijn:

Hoe kan therapeutische aanraking als complementaire zorginterventie ingepast worden binnen de verpleegkundige praktijk?

Welke vormen van therapeutische aanraking worden er binnen de complementaire en alternatieve zorg gebruikt?

2.2 Methode

Dit onderzoek is een kwalitatief onderzoek, meer bepaald een literatuurstudie.

3 KANKERBEHANDELINGEN

De meest courant gebruikte kankerbehandelingen zijn:

- chemotherapie
- radiotherapie
- chirurgie
- immunotherapie
- endocriene therapie

3.1 Chemotherapie

Chemotherapie is een behandeling met cytostatica. Ze wordt gebruikt om een groot aantal verschillende kankers te behandelen, meestal gekoppeld aan chirurgie en/of radiotherapie. De behandeling met chemotherapie kan meerdere verschillende doelstellingen beogen (*Stichting tegen kanker, 2015*):

- de ziekte definitief genezen, in combinatie met chirurgie en/of radiotherapie (curatief)
- een langdurige remissie (waarbij de ziekte niet meer op te sporen is) verkrijgen, zodat een normaal leven mogelijk is
- de patiënt helpen door het volume van de tumor te verminderen (palliatief)

Cytostatica zijn geneesmiddelen die ingrijpen in de stofwisseling of andere biochemische processen van de tumorcellen waar ze een celgroeiremmend en/of celdodend effect hebben. Dit proces verloopt echter aselectief en daardoor hebben cytostatica ook een toxisch effect op gezonde cellen (*van de Meer & Klaren, 2006*).

De kankerbehandeling met cytostatica berust dus op het elimineren (doden) van tumorcellen met zo weinig mogelijk schadelijk effect aan normaal weefsel. De therapeutische marge is soms erg smal en wordt bepaald door het vermogen van de gezonde weefsels om zich sneller te herstellen dan de tumor (*van de Meer & Klaren, 2006*).

De meeste cytostatica werken in op processen die betrokken zijn bij de actieve celdeling. Delende cellen zijn immers gevoeliger dan rustende cellen. Omdat ze vanwege een actieve stofwisseling minder tijd hebben om aangebrachte schade aan het DNA te herstellen (*van de Velde, 2010*).

Sommige middelen zijn specifiek voor een bepaalde fase van de celcyclus: antimetaboliëten van de DNA-synthese en topo-isomeraseremmers doden cellen uitsluitend tijdens de DNA-verdubbeling, terwijl vinca-alkaloïden en taxanen voornamelijk werkzaam zijn tijdens het feitelijke celdelingsproces. Deze laatste mikken als het ware op bewegende doelen en moeten gedurende langere tijd (bijv. continu infuus) of frequent worden toegediend. Alkylerende middelen, die permanente DNA-schade toebrengen, zijn minder fasespecifiek en hebben dan ook een bredere werking (*van de Velde, 2010*).

Cytostatica kunnen intraveneus (via een infuus), oraal (capsules of tabletten), intramusculair, subcutaan, in het ruggenmergvocht, via instillatie of rechtstreeks in de tumor worden toegediend. Bij een frequente toediening over langere termijn wordt vaak een portacath ingeplant. Het reservoir wordt onderhuids ingeplant en de katheter wordt in de bloedbaan gebracht via een grote ader onderaan in de hals. De portacath bevindt zich volledig onderhuids (*Antikankerfonds, 2014*).

3.1.1 Gecombineerd gebruik

Chemotherapie kan de enige gebruikte kankerbehandeling zijn, maar wordt meestal gebruikt samen met één of meerdere andere therapieën (*Antikankerfonds, 2014*).

- **Neo-adjuvante chemotherapie:** gegeven voor de hoofdbehandeling (operatie of radiotherapie) wordt om de tumor te doen krimpen, zodat die makkelijker behandelbaar wordt.
- **Adjuvante chemotherapie:** na de operatie of radiotherapie gegeven om overblijvende kankercellen te elimineren.
- **Chemoradiotherapie:** tegelijkertijd met radiotherapie toegediend, heeft een synergetisch (effect).
- **Myeloablatie of myelosuppressie:** bij leukemiepatiënten om kankercellen te vernietigen voor een beenmerg- of stamceltransplantatie

3.1.2 Bijwerkingen chemotherapie

Chemotherapie heeft verschillende bijwerkingen die het dagelijks functioneren in min of meerdere mate beïnvloeden. (*AMGen, 2015*)

De meeste cytostatica werden ontwikkeld op empirische basis. Chemotherapie heeft dan ook geen kwalitatieve tumorspecificiteit. Daardoor worden ook de normale weefsels, waar celvernieuwing door celdeling belangrijk is, getroffen en komen bijwerkingen voor (*van de Velde, 2010*).

De door chemotherapie geïnduceerde bijwerkingen kunnen ingedeeld worden op basis van hun optreden in de tijd (acuut, uitgesteld, laat en op lange termijn) of op basis van het aangetaste orgaan of stelsel (*van de Velde, 2010*).

De belangrijkste en bekendste voorbeelden van acute toxiciteit zijn de inhibitie van uitgroei van de bloedvormende stamcellen in het beenmerg en de aantasting van de gastro-intestinale mucosa en van de haai follikels. Veel cytostatica veroorzaken dan ook een daling van de bloedcellen (neutropenie, trombopenie en anemie), haarverlies (alopecia) en gastro-intestinale mucositis. Belangrijk is dat deze bijwerkingen meestal en grotendeels reversibel zijn (*van de Velde, 2010*).

Cytotoxische chemotherapie is heel effectief tegenover zich snel delende cellen, zoals kankercellen. De keerzijde van de medaille is dat dit zich ook richt tegen andere zich relatief snel delende cellen. Bijvoorbeeld de epitheelcellen van het bovenste deel van het spijsverteringsstelsel behoren tot de snelst delende menselijke cellen. Het gevolg is dat ze ook onderhevig zijn aan de toxiciteit van de chemotherapie (*Schiff, Elad; Ben-Arye, Eran, 2011*).

3.2 Radiotherapie

3.2.1 Soorten radiotherapie

3.2.1.1 Externe radiotherapie

Bij externe radiotherapie wordt hoogenergetische straling uitgezonden door een stralingsbron buiten het lichaam en vervolgens op de tumor gericht om het DNA in de tumorcellen te beschadigen. Aangezien kankercellen minder in staat zijn hun DNA te herstellen na een letsel, zullen ze in vergelijking met normale cellen gemakkelijker afsterven of stoppen met groeien en opsplitsen (*Ugarte, Bouche, Ridder, & Storme, 2014*).

Externe radiotherapie wordt gebruikt in 4 belangrijke situaties (*Ugarte, Bouche, Ridder, & Storme, 2014*):

- na een operatie met de bedoeling de kankercellen te doden die mogelijk nog rond de randen van de tumor of in de lymfevaten en -klieren blijven zitten
- om de grootte van de tumor terug te dringen en zo de chirurgie gemakkelijker te maken
- als de hoofdbehandeling voor kanker (zonder chirurgie). Bijvoorbeeld bij baarmoederhals-, prostaat-, en longkanker.
- om symptomen veroorzaakt door uitzaaiingen of enorme tumors te verzachten, zoals de pijn veroorzaakt door botmetastasen, obstructie veroorzaakt door slokdarmtumoren of andere spijsverterings- of longtumoren, of neurologische symptomen veroorzaakt door metastasen in de hersenen

Radiotherapie kan dus curatief zijn, zoals de bestraling bij de ziekte van Hodgkin, of palliatief, bijvoorbeeld bij vergevorderde bronchuscarcinoom of van pijnlijke botmetastasen (*van de Velde, 2010*).

Radiotherapie speelt een belangrijke rol bij de palliatieve behandeling van kanker. Door bestraling kan de pijn van botmetastasen in 70-80% van de gevallen adequaat worden bestreden. Bovendien wordt verdere osteolyse voorkomen en daarmee de kans op een pathologische fractuur. Ook pijn die het gevolg is van tumorgroei in een zenuwplexus, bijvoorbeeld ten gevolge van supraclaviculaire kliermetastasen, kan in de helft van de gevallen voldoende worden verlicht (*van de Velde, 2010*).

3.2.1.2 Brachytherapie

Brachytherapie is een type radiotherapie waarbij radioactief materiaal dat verzegeld is in naalden, zaden, draden of katheters, rechtstreeks in of dicht bij de tumor wordt geplaatst. Op deze manier wordt gezond weefsel minder blootgesteld aan straling. De straling beschadigt de genen van de kankercel en voorkomt dat de kankercellen groeien en zich vermenigvuldigen (*Ugarte, Bouche, Ridder, & Storme, 2014*).

De positionering van de stralingsbron kan intracavitair (vb.: in de baarmoeder), intraluminaal (vb.: in de luchtpijpvertakkingen), intratumoraal (binnenin de tumor) of op het oppervlak van de tumor (bij huidkanker) geplaatst worden (*Ugarte, Bouche, Ridder, & Storme, 2014*).

Het kan ofwel uitsluitend gebruikt worden ter genezing van kankers in een vroeg stadium, ofwel gecombineerd met andere therapieën voor de behandeling van kankers in een gevorderd

stadium. Het kan ook gebruikt worden met de bedoeling om symptomen die gepaard gaan met de tumor te verzachten (*Ugarte, Bouche, Ridder, & Storme, 2014*).

De precisie waarmee brachytherapie zich richt op de tumor wordt soms vergeleken met chirurgie. De neveneffecten hangen af van de bestraalde plaats, de duur van de behandeling en de stralingsbron (*Ugarte, Bouche, Ridder, & Storme, 2014*).

3.2.1.3 Radio-isotooptherapie

Radio-isotopenbehandeling is een interne radiotherapie die radio-isotopen, zoals radioactief jodium (I131), gebruikt. Deze radioactieve stoffen brengen de straling tot bij de kankercellen en kunnen met een bepaalde precisie bepalen op welk lichaamsdeel ze zich zullen richten. Tumoren reageren met geprogrammeerde celdood of apoptose op dit soort van therapie (*Ugarte, Bouche, Ridder, & Storme, 2014*).

Radio-isotopenbehandeling kan oraal toegediend worden of in het lichaam ingespoten worden. Het reist door het bloed en bereikt en doodt zodoende tumorcellen. Radio-isotooptherapie wordt o.a. gebruikt worden om kankers van de schildklier, de galwegen en de lever te behandelen of bij pijnlijke botmetastasen wanneer andere therapieën niet gewerkt hebben (*Ugarte, Bouche, Ridder, & Storme, 2014*).

Radio-isotopen kunnen ook verbonden worden aan monoklonale antilichamen die zich aan de antigenen op het oppervlak van kankercellen hechten zodat de radioactieve stoffen (radio-isotopen) hun energie preciezer kunnen aanbrengen. Deze zogenaamde radio-immunotherapie wordt toegepast bij enkele specifieke gevallen van non-Hodgkin lymfoom (*Ugarte, Bouche, Ridder, & Storme, 2014*).

3.2.2 Gecombineerd gebruik

Radiotherapie wordt vaak in combinatie met of voor of na een andere behandeling gebruikt (*Antikankerfonds, 2014*):

- **Neo-adjuvante radiotherapie:** voor de operatie gegeven om de tumor te doen krimpen zodat hij gemakkelijker chirurgisch verwijderd kan worden.
- **Adjuvante radiotherapie:** na de operatieve verwijdering van een tumor om eventueel lokaal achtergebleven kankercellen te elimineren.
- **Chemoradiotherapie:** gelijktijdig met chemotherapie gegeven om het effect ervan te versterken.

3.2.3 Bijwerkingen radiotherapie

Straling kan ook normale cellen die zich rond de tumor bevinden, schaden, en zo tot ongewenste effecten leiden. Neveneffecten zijn verbonden aan de behandelde organen of de onmiddellijke omgeving. Neveneffecten zijn doorgaans gematigd, maar kunnen in sommige gevallen ernstig zijn. Nieuwe beeldvormingstechnieken hebben de accuraatheid van externe radiotherapie verbeterd en de frequentie en de hevigheid van neveneffecten verlaagd (*Ugarte, Bouche, Ridder, & Storme, 2014*).

De gezonde cellen herstellen zich meestal binnen een aantal dagen tot weken zodat acute bijwerkingen weer verdwijnen (*Integraal Kankercentrum Nederland, 2016*).

3.2.3.1 Acute complicaties

Het gebied van de huid waar de straling doorheen gaat, kan rood worden, geïrriteerd raken of zwellen. Bijvoorbeeld bij radiotherapie ter hoogte van de keel of hoofd kan beschadiging van de speekselklieren resulteren in een droge mond of dikker speeksel. De binnenkant van de mond kan zwellen, pijnlijk aanvoelen en soms zweertjes vertonen: mucositis. Bestraling kan ook de smaakknoppen aantasten en de smaak veranderen. Infecties van de mond, vooral candidiasis (spruw), zijn een andere bijwerking van de bestraling van het hoofd en de hals (Ugarte, Bouche, Ridder, & Storme, 2014).

3.2.3.2 Laattijdige complicaties

Latere bijwerkingen van radiotherapie zijn afhankelijk van de schade aan de structuren vlakbij het behandelde gebied. Radiotherapie ter hoogte van de keel of hoofd kan schade aan de tanden veroorzaken en de bloedtoevoer naar de kaaksbeenderen veranderen (Ugarte, Bouche, Ridder, & Storme, 2014).

3.2.3.3 Frequentie en voorkomen van de bijwerkingen

De ernst van de nevenwerkingen van radiotherapie is onder meer afhankelijk van het bestralingsveld en de gebruikte methode (Van den Bergh, 2015).

Ter illustratie van de frequentie van bijwerkingen: een kwantitatieve analyse naar de bijwerkingen van adjuvante radiotherapie bij borstkanker (Sjövall, Strömbeck, Löfgren, Bendahl, & Gunnars, 2010). Onderstaande percentages tonen hoeveel vrouwen een bijwerking (naast de eerder aangehaalde vermoeidheid) vermelden meteen na en 6 maanden na de behandeling. Sommige bijwerkingen nemen af, terwijl andere net toenemen na een half jaar. Andere soorten radiotherapie, al dan niet adjuvant, kunnen andere cijfers geven.

Bijwerking	Na therapie	Na 6 maanden
vermoeidheid	92%	80%
huidreacties en gevoelige huid	96%	66%
pijn	69%	65%
ademhalingsmoeilijkheden	50%	61%
slaapproblemen	54%	63%
concentratieproblemen	45%	56%
depressie	42%	47%
gezwollen arm/lymfoedeem	46%	56%
hoesten	44%	40%
keelpijn	26%	20%
slikproblemen	16%	15%

misselijkheid	34%	20%
smaakverlies	28%	17%
smaakverandering	24%	13%
braken	0%	4%
gewichtsverlies	11%	16%
hartkloppingen	32%	38%

Wat (negatieve) invloed op de levenskwaliteit betreft, treden problemen met de arm aan de aangedane zijde, zoals zwelling en pijn, het meest op de voorgrond. Vermoeidheid en ademhalingsproblemen komen daarna als meest belastend voor het dagelijks functioneren (*Sjövall, Strömbeck, Löfgren, Bendahl, & Gunnars, 2010*).

3.2.3.4 Blijvende gevolgen van bestraling

Langzamer delende weefsels reageren later: bijwerkingen kunnen langer aanhouden en soms blijvende gevolgen veroorzaken. Voorbeelden van langzaam delende weefsels en mogelijke gevolgen op langere termijn (*Integraal Kankercentrum Nederland, 2016*):

- spieren: spierweefsel kan op den duur strakker worden. Soms geeft dat op de lange termijn kleine krampen. Bijvoorbeeld in de borstwand na bestraling voor borstkanker.
- vetweefsel: beschadigde vetcellen gaan pas lang na een bestraling dood. Daardoor kan lange tijd na een borstsparende behandeling de behandelde borst wat kleiner worden. Het verschil in grootte tussen beide borsten kan dan toenemen.
- botten: na een hoge dosis bestraling kunnen botten soms op de lange duur bros worden en 'spontaan' breken. Dit komt doordat het bot dan is opgebouwd uit minder botcellen en uit meer tussenstof en kalk. De botcellen zorgen voor de flexibiliteit en stevigheid van het bot.
- kleine bloedvaatjes: vaak gaat in een gebied dat een hoge dosis bestraling heeft gehad een deel van de allerkleinste bloedvaatjes verloren. Meestal blijven er voldoende over, maar het kan leiden tot slechter doorbloede weefsels of littekenvorming.
- zenuwweefsel: heel zelden raakt bij een heel hoge dosis bestraling een zenuw beschadigd en valt deze na verloop van jaren uit. Hierdoor kan het gevoel en soms ook de kracht van bijvoorbeeld een arm en hand verminderen.
- speekselklieren: na bestraling van tumoren in het hoofd- of halsgebied kunnen de speekselklieren soms minder speeksel gaan produceren.
- hart: bestraling van het hart kan na 10 tot 15 jaar een licht verhoogde kans op een hartinfarct geven.
- longen: bestraling van een groot deel van de long kan soms na 2 tot 6 maanden een droge kriebelhoest veroorzaken die niet overgaat. Dit heet een bestralingslongontsteking.

3.3 Chirurgie

Opereren of chirurgie is een van de meest toegepaste en kansrijke behandelingen tegen kanker. Door een operatie kan de chirurg de kanker/tumor eruit snijden. Deze behandeling biedt over het algemeen de beste kansen op genezing.

Helaas kan een operatie niet altijd worden toegepast. Bijvoorbeeld wanneer de tumor te ver in de omringende weefsels is doorgegroeid of wanneer er veel uitzaaiingen zijn.

Om een operatie te ondergaan, moet een patiënt in een redelijke conditie zijn, om goed te kunnen herstellen van de ingreep. De conditie is afhankelijk van vele factoren deze hebben te maken met de voedingstoestand, de spiermassa en de emotionele stabiliteit.

Na een operatie volgt vaak nog wel een nabehandeling om eventueel achtergebleven tumorcellen te doden en te herstellen van de operatie en de gevolgen van de ziekte. Opereren gebeurt dus meestal in combinatie met tal van andere behandelingen.

Meer informatie vindt u in onze informatiefolder over chirurgie bij kanker. Tijdens de operatie verwijdert de chirurg de tumor en een randje van het gezonde, omliggende weefsel. De operatie is afhankelijk van de exacte plaats van de tumor.

3.3.1 Soorten chirurgische ingrepen

Er bestaan veel soorten chirurgische ingrepen bij de behandeling van diverse kankers. Onderstaande, niet exhaustieve, lijst geeft een overzicht van dergelijke ingrepen (*Antikankerfonds, 2014*).

- **Cervixconisatie:** verwijdering van abnormaal weefsel uit de baarmoederhals
- **Cholecystectomie:** verwijdering van de galblaas.
- **Colectomie:** verwijdering van de volledige of een gedeelte van de dikke darm
- **Colostomie:** opening in de buikwand met een verbinding naar de dikke darm, na een verwijdering van de darm
- **Cryochirurgie:** procedure waarbij weefsel bevroren wordt om cellen te bevriezen
- **Cystectomie:** verwijdering van de blaas
- **Dissectie van de hals:** verwijdering van de lymfeklieren en ander weefsel in de hals
- **Endoscopische mucosale resectie:** verwijdering van de beschadigde of abnormale weefsels van het spijsverteringskanaal
- **Gastrectomie:** verwijdering van de maag (deels of geheel)
- **Geïsoleerde lidmaatperfusie:** chirurgische procedure om kanker in het weefsel van de ledematen te behandelen of te verlichten
- **Hepatectomie:** verwijdering van de lever (geheel of gedeeltelijk)
- **Hysterectomie:** verwijdering van de baarmoeder en soms ook de baarmoederhals
- **Laryngectomie:** verwijdering van de larynx (geheel of gedeeltelijk)
- **Lobectomie:** verwijdering van de volledige kwab (sectie) van een long
- **Lymfeklierdissectie:** verwijdering van de lymfeklieren en onderzoek op kanker
- **Mastectomie en borstconserverende operatie:** algemene chirurgische ingrepen om borstkanker te verwijderen
- **Nasofaryngectomie:** verwijdering van de nasofarynx

- **Nefrectomie:** verwijdering van een nier of een deel van een nier
- **Oesophagectomie:** verwijdering van een deel van de slokdarm
- **Omentectomie:** verwijdering van het omentum (geheel of gedeeltelijk)
- **Open lobectomie:** Resectie van een longkwab of een gedeelte van de long via een incisie aan de zijkant van de borstkas
- **Orchiectomie:** verwijdering van één of beide testikels
- **Pancreatectomie:** verwijdering van de volledige of een gedeelte van de pancreas
- **Pelviene exenteratie:** verwijdering van het laatste deel van het colon, het rectum en de blaas om openingen te creëren waarlangs urine en stoelgang worden uitgescheiden.
- **Pleurectomie/decorticatie:** verwijdering van de twee membranen van de pleura
- **Pleurodese:** medische procedure waarbij vergroeiing tussen de lagen van de pleura wordt veroorzaakt om overdreven vochtproductie in de pleuraholte tegen te gaan
- **Pneumonectomie:** verwijdering van een volledige long
- **Poliepectomie:** verwijdering van een poliep
- **Resectie van de luchtpijptakken:** verwijdering van een longtumor in een kwab van de long en een deel van de hoofd luchtpijp
- **Salpingo-oöforectomie:** verwijdering van de eileider en de eierstok
- **Schildwachtkliebiopsie:** verwijderen en onderzoeken van de schildwachtklier(en) (de eerste klier(en) waarnaar kankercellen uitzaaien.
- **Splenectomie:** verwijdering van de milt
- **Thyroidectomie:** gehele of gedeeltelijke verwijdering van de schildklier
- **Totale prostatectomie:** verwijdering van de volledige prostaat
- **Trachelectomie:** verwijdering van de baarmoederhals en gedeelte van de baarmoeder tot de vagina
- **Transplantatie:** verwijdering van een ziek orgaan en vervanging door een gezond orgaan van een menselijke donor

3.3.2 Bijwerkingen chirurgie

Korte termijn effecten van een chirurgische ingreep om een tumor te verwijderen zijn (MacDonald, 2014):

- vermoeidheid
- risico op trombosevorming
- onderdrukte immuniteit
- gevoeligheid, zwelling en ontsteking ter hoogte van de ingreep
- ongemak of pijn aan de incisieplaats
- constipatie
- lusteloosheid en verwardheid door de analgetica

Op langere termijn kunnen daar volgende bijwerkingen bij komen (MacDonald, 2014):

- risico op lymfoedeem
- verklevingen en lidtekenvorming
- gevoelloosheid of hypergevoeligheid ter hoogte van de incisieplaats
- depressie en een vertekend lichaamsbeeld
- compensatie en verandering in lichaamshouding

3.4 Immunotherapie

Immuuntherapie heeft als doel het afweersysteem van de kankerpatiënt te mobiliseren tegen de ziekte. Momenteel vormt het een van de belangrijkste pijlers in het wetenschappelijke kankeronderzoek (*Antikankerfonds, 2014*).

Het afweersysteem bestaat o.a. uit gespecialiseerde T-cellen, aangemaakt door het beenmerg. Ze zijn voornamelijk aanwezig in het bloed, de lymfeklieren en de milt, maar ze kunnen ook direct binnenin de weefsels circuleren. Logischerwijze zou het afweersysteem ook moeten optreden tegen kankercellen (*Antikankerfonds, 2014*).

Deze cellen werken samen om het lichaam te beschermen tegen aanvallen van buitenaf (microben, virussen en andere indringers). Deze aanvallers worden opgespoord, geïdentificeerd, aangevallen en geëlimineerd., een soort van indringers van binnenuit. Toch blijken ze in deze gevallen niet in staat om hun beschermingsrol te vervullen.

De vooruitgang die op dat vlak is geboekt, is zo groot dat er vandaag volop klinische tests aan de gang zijn inzake kanker bestrijdende immuuntherapie.

3.4.1 Soorten immunotherapie

De volgende vormen van immunotherapie worden als reguliere behandeling gegeven (*Kanker.nl, 2016*):

- **monoklonale antilichamen die kankercellen zichtbaar maken voor het afweersysteem:** binden direct aan de kankercellen doordat ze specifieke eiwitten op de kankercellen herkennen. Afweercellen herkennen kankercellen met gebonden antilichamen op hun oppervlakte. Vervolgens worden de kankercellen vernietigd door het afweersysteem
- **monoklonale antilichamen die de T-cel respons tegen de tumor versterken:** binden aan specifieke eiwitten op afweercellen (T-cellen) of kankercellen. De binding van monoklonale antilichamen leidt tot het aan- of uitzetten van deze eiwitten en vervolgens activering van het eigen afweersysteem. De binding kan direct een stimulerende werking hebben op T-cellen of zorgen dat de remmende werking van kankercellen op het afweersysteem wordt geblokkeerd
- **cytokinen:** stimuleren of remmen het afweersysteem. Bij de behandeling van kanker worden cytokinen ingezet om de algehele afweer te stimuleren. Cytokinen worden bijna nooit op zichzelf gebruikt. Ze hebben een ondersteunende werking voor een andere immunotherapie.

3.4.2 Bijwerkingen immunotherapie

Ook immunotherapie kan bijwerkingen geven, afhankelijk van:

- de soort behandeling
- de dosis
- de duur van de behandeling
- de combinatie met andere medicijnen

Immunotherapie stimuleert het immuunsysteem. Dit kan dit leiden tot afweerreacties gericht tegen het eigen lichaam (auto-immuniteit). Veel voorkomende bijwerkingen zijn een grieperig

gevoel, darmontstekingen met diarree als gevolg, of huidontstekingen in de vorm van uitslag. Behandelingen met medicijnen die het afweersysteem remmen kunnen soms nodig zijn om dit soort klachten te behandelen (*KWF Kankerbestrijding, 2015*).

Globaal kunnen deze geneesmiddelen volgende bijwerkingen geven (*Integraal Kankercentrum Nederland, 2016*):

- verminderde aanmaak van bloedcellen in het beenmerg: anemie, leukopenie en trombocytopenie
- blaaswandbeschadiging en problemen bij het urineren
- bloeddrukproblemen
- gastro-intestinale problemen met diarree of net constipatie
- duizeligheid
- gewichtsafname
- griepig gevoel en spierpijn tijdens of tot kort na de behandeling
- koorts op dag van toediening
- haaruitval
- hartproblemen (afgenomen werking van de hartspier)
- hoofdpijn en overgevoeligheid voor zintuigelijke prikkels
- huidaandoeningen: acné, droogte, jeuk en uitslag
- krachtsvermindering
- kortademigheid en benauwdheid
- misselijkheid en braken
- pijnlijke mond en lippen (mucositis)
- overgevoeligheid (allergie)
- slapeloosheid
- stemmingswisseling
- stijfheid
- transpireren
- tijdelijke verergering van de klachten (flare) bij uitzaaiingen
- vermoeidheid
- geprikkeld perifeer zenuwstelsel

3.5 Endocriene therapie

Endocriene therapie of hormoontherapie is een behandeling die hormonen toevoegt, blokkeert of verwijdert. Voor sommige aandoeningen, zoals diabetes of de menopauze, worden hormonen toegediend om lage hormoonspiegels bij te stellen. Om de groei van sommige kankers te vertragen of te stoppen, zoals prostaat- en borstkanker, kunnen synthetische hormonen of andere geneesmiddelen worden toegediend om de door het lichaam aangemaakte natuurlijke hormonen te blokkeren. Soms moet de klier die een bepaald hormoon aanmaakt operatief worden verwijderd (*Antikankerfonds, 2014*).

3.6 Andere behandelingen

Binnen de conventionele geneeskunde wordt verder onderzoek gedaan naar alternatieve of experimentele behandelwijzen. Onderstaande behandelingen worden al in sommige (universitaire) ziekenhuizen wereldwijd toegepast (*Tegen Kanker, 2016*) (*Antikankerfonds, 2014*):

- **Adoptieve T-cel therapie:** toedienen van een groot aantal geactiveerde tumor reactieve T-cellen. Deze zijn van nature in het lichaam van de patiënt aanwezig, maar ze worden in aantal overtroffen en zijn onvoldoende geactiveerd.
- **Allogene stamceltransplantatie:** procedure waarbij iemand bloedvormende stamcellen (cellen van waaruit zich alle bloedcellen ontwikkelen) krijgt van een genetisch gelijkende, maar niet identieke donor.
- **Autologe stamceltransplantatie:** procedure waarbij bloedvormende stamcellen worden verwijderd, opgeslagen en later teruggegeven aan dezelfde persoon.
- **Dendritische celtherapie:** vorm van immunotherapie, waarbij de witte bloedcellen van het lichaam gestimuleerd worden om afweerstoffen te maken tegen bepaalde (kanker)cellen met als doel deze op te ruimen
- **TACE – Transarteriële Chemo-Embolisatie:** behandeling waarbij chemo toegediend worden in een slagader die een tumor van bloed voorziet.
- **RFA – Radio Frequency Ablation:** techniek waarbij tumorcellen door verhitting worden gedood. Dit gebeurt met een naald die in de tumor wordt gestoken. Deze sonde kan verhit worden en hierdoor worden de tumorcellen gedood. RFA wordt momenteel vooral toegepast bij levertumoren, zowel primaire als uitzaaiingen. Voordeel van de techniek is dat deze veilig en weinig belastend is, en zo nodig herhaalbaar. Alleen tumoren van 1 tot 5 centimeter kunnen ermee behandeld.
- **Radio-embolisatie:** vorm van inwendige bestraling bij leverkanker (hepatocellulair carcinoom) of metastasen in de lever.
- **LITT – Laser Induced Thermo Therapy:** geavanceerde methode om kankerweefsel te doden. Via een lasersonde kan de tumor snel en plaatselijk worden verhit. Het is dus eigenlijk een heel plaatselijke vorm van hyperthermie. Met deze techniek wordt het lichaam van de patiënt minimaal belast en kan men de tumor heel precies bereiken.
- **Nanoknife:** met behulp van elektrische spanning cellen zeer langzaam de opdracht geven te sterven. Het lichaam krijgt daarmee de opdracht de cellen zelf op te ruimen. Belangrijke structuren zoals bloedvaten en zenuwbanen blijven intact.
- **HAI Leverchemotherapie:** techniek van chemotherapie-toediening waarbij het geneesmiddel niet via de aderen in de arm wordt toegediend maar via directe inspuiting in de slagader van de lever.

4 NEVENWERKINGEN VAN KANKERBEHANDELINGEN

Elk van de aangehaalde conventionele kankerbehandelingen of een combinatie ervan (adjuvant) heeft een reeks bijwerkingen die, naast de eigenlijke kanker, de kankerpatiënt hinderen of een belangrijke last leggen op het dagelijks functioneren. In hoofdstuk 6 discussie (zie pag.58) bespreken we de complementaire technieken die de gevolgen en bijwerkingen van een klassieke behandeling kunnen milderen.

4.1.1 Vermoeidheid

Vermoeidheid en futloosheid zijn vaak gehoorde lichamelijke klachten tijdens en na een kankerbehandeling. Het is een bijwerking die langdurig kan voorkomen. Een van de mogelijke oorzaken is een tekort aan erythrocyten (anemie) (*AMGen, 2015*).

Chemotherapie kan het aantal en de aanmaak van nieuwe rode bloedcellen verminderen. Hoe lager het aantal rode bloedcellen, des te moeilijker de zuurstofvoorziening van organen en weefsels. Het gevolg is vaak moeheid, duizeligheid, bleke kleur, hoofdpijn, concentratieproblemen of kortademigheid (*AMGen, 2015*).

Volgens IKNL is de belangrijkste bijwerking van bestraling vermoeidheid. Daarom hebben veel patiënten tijdens en na de bestraling last van vermoeidheid. Het is ook bekend dat de vermoeidheid die gepaard gaat met bestraling geleidelijk toeneemt naarmate de behandeling vordert. Ook kunnen eventuele andere behandelingen zoals chemotherapie of een operatie een rol spelen (*Integraal Kankercentrum Nederland, 2016*) (*Stichting Tegen Kanker, 2016*).

Het is bekend dat de stralingsdosis, het bestraalde volume en de daarin opgenomen organen van invloed zijn. Toch bleek dat vermoeidheid ook werd gezien bij relatief kleine bestralingsvolumes. bijvoorbeeld bij bestraling van de larynx (*van de Velde, 2010*).

Het onderzoek van Sjövall et al. naar adjuvante radiotherapie bij borstcarcinoom (*Sjövall, Strömbeck, Löfgren, Bendahl, & Gunnars, 2010*) toont aan dat tot 92% (afhankelijk van het type chirurgie dat eraan voorafging) van de vrouwen vermoeidheid vertoonden aan het eind van de behandeling. 6 maanden na de behandeling blijkt vermoeidheid toch nog bij 80% van die vrouwen voor te komen. Vermoeidheid en ademhalingsproblemen komen als meest belastend voor het dagelijks functioneren naar.

Recent Nederlands onderzoek bij patiënten met een gastro-intestinale stroma tumor (GIST) toonde dat zowat 30% van hen ernstige vermoeidheid vertoonden. Er was een klein verschil tussen curatieve (29%) en palliatieve (36%) setting. In beide gevallen werd de vermoeidheid ervaren als een serieuze belasting van de levenskwaliteit en de fysieke mogelijkheden.

Maar ook de kanker zelf kan vermoeidheid geven. Bovendien kunnen spanningen rond de ziekte en de behandeling van invloed zijn. Ook het dagelijks heen en weer reizen voor de bestraling vormt een extra belasting. (*Integraal Kankercentrum Nederland, 2016*).

Vermoeidheid kan ontstaan door de ziekte zelf of het gevolg zijn van chemotherapie: anemie, daling van het hematocrietgehalte, de opeenstapeling van afbraakproducten door de vernietiging van cellen, slaaponderbrekingen, pijn, angst, depressie, gebrek aan beweging, anorexia, misselijkheid, braken, malnutritie, ... (Karagozolu & Kahve, 2013)

Bewegen is belangrijk bij vermoeidheid (AMGen, 2015). Er zijn sterke bewijzen dat fysieke activiteit niet alleen veilig en doenbaar is tijdens de behandeling maar dat het ook de fysieke, emotionele en functionele vermogens ten goede komt. Regelmatig bewegen vermindert de nevenwerkingen van de behandeling en verbetert de levenskwaliteit. De conditie van hart en bloedvaten, de spiersterkte en het algemeen gevoel van welbevinden verbeteren bij kankeroverlevers die fysiek actief zijn. Daartegenover verminderen vermoeidheid, angst en depressie (Vanschoubroek & Kampman, 2013).

Regelmatige lichaamsbeweging heeft een positief effect op de overleving van borst- en darmkanker en vermindert de kans op terugval (Tiernan, Irwin, & Von Grünigen, 2010).

Jonna van Vulpen en collega's concluderen dat deelname van patiënten met dikkedarmkanker aan een 18 weken durend bewegingsprogramma tijdens chemotherapie veilig en uitvoerbaar is. Deze interventie leidt tot significante reductie van de fysieke vermoeidheid na 18 weken en vermoeidheid in het algemeen na 36 weken. Wat betreft de secundaire uitkomstmaten (fysieke fitheid, kwaliteit van leven, depressieve klachten en angst) werden geen significante verschillen gevonden tussen beide groepen (Van Vulpen, et al., 2016).



Figuur 1: Grafische voorstelling van het verloop van vermoeidheid bij respectievelijk chirurgie, radiotherapie, chemotherapie en gecombineerde therapie (Van den Bergh, 2015)

4.1.2 Misselijkheid en braken

Chemotherapie heeft invloed op de eet- en drinkgewoonten en de smaak. Sommige dingen smaken anders dan gewoonlijk of er is minder eetlust. Ook misselijkheid en overgeven komen frequent voor (AMGen, 2015) (Oliva, Sandgren, Nilsson, & Lewin, 2014). Als deze bijwerkingen voorkomen is het meestal ofwel 1 tot 3 uur na de behandeling of 2 tot 4 dagen na de chemobehandeling.

4.1.3 Gastro-intestinale problemen

Diarree of constipatie kan ook voorkomen ofwel als gevolg van de chemotherapie ofwel door medicijnen tegen de misselijkheid. Soms zijn er ook buikkrampen (AMGen, 2015).

Bij ernstige diarree kan uitdroging ontstaan en is vochttoediening via een infuus of medicatie noodzakelijk (AMGen, 2015).

Bij constipatie is er sprake van geen ontlasting na 2 dagen bij een normaal eet- en drinkpatroon. Voldoende drinken (1,5 tot 2 liter per dag) is belangrijk voor een goede ontlasting. Bewegen en vezelrijk voedsel kan ook helpen (AMGen, 2015).

Constipatie is een veel voorkomend probleem bij kankerpatiënten en geeft ongemak, pijn en kan tot anorexie leiden. Het beheerst de levenskwaliteit van patiënten op alle niveaus: fysisch, psychisch, sociaal en existentieel. Bij palliatieve kankerpatiënten is 50 tot 80% geconstipeerd. Analgetica en chemotherapie zijn de hoofdoorzaak voor deze iatrogene constipatie (Lai, et al., 2011).

4.1.4 Angst en depressie

De eigenlijke ziekte of net de chemotherapie kan angstgevoelens opwekken. Hoewel angst een gevoel is en eigenlijk een emotionele toestand aangeeft, kan het effect hebben op het lichaam (AMGen, 2015).

Fysieke signalen die op angst kunnen wijzen:

- snelle hartslag
- problemen met slikken
- een drukkend of beklemmend gevoel in de keel of borst
- snelle, oppervlakkige ademhaling (die kan duizeligheid veroorzaken)
- droge mond
- zweten
- beven
- maagklachten
- onwerkelijk gevoel
- problemen om in slaap te vallen of door te slapen

Depressie komt voor bij patiënten die kanker hebben of hebben gehad. Het lukt dan niet meer om de neerslachtige gevoelens die een normaal leven beïnvloeden, opzij te zetten (AMGen, 2015).

Ervaringen delen met lotgenoten, praten met familie, vrienden of zorgverleners, een dagboek bijhouden (en vooral ook de positieve zaken noteren), meditatie, ontspanning, gezonde voeding en in beweging blijven, zijn hulpmiddelen om met depressie om te gaan (AMGen, 2015).

Onderzoek heeft uitgewezen dat het soort kanker geen rol speelt bij het optreden van depressie en andere psychologische symptomen. De prognose die gesteld wordt of de (verwachte) last die de ziekte met zich brengt, zijn meer bepalend. Het is daarom wellicht beter te screenen naar depressie bij alle patiënten dan zich te richten op bepaalde groepen of soorten kankers (Kroenke, et al., 2010).

Wetenschappelijke studies over de psychologische impact van chemotherapie zijn schaars. De levenskwaliteit kan behoorlijk onder druk komen te staan. Patiënten voelen zich hierin niet altijd voldoende erkend door de oncologisch verpleegkundigen. Chemotherapie betekent een verandering in sociaal en emotioneel welbevinden (Beaver, Williamson, & Briggs, 2015).

4.1.5 Pijn

Chronische pijn komt vaak voor bij kankerpatiënten. Die kan afkomstig zijn van de druk of ingroei van de tumor ter hoogte van zenuwen, beenderen, spieren, ligamenten en vliezen. Pijn ter hoogte van de ingewanden kan het gevolg zijn van uitzetting of verstopping. Eerst moet de hoofdbron van de pijn behandeld worden, bijvoorbeeld door een operatie of door radiotherapie met de bedoeling de tumor te verwijderen of te doen krimpen. Non-opioïde medicatie (pijnstillers niet afgeleid van morfine) is nuttig bij het de behandeling van milde tot gematigde pijn. Symptomatische behandeling van ernstige kankerpijn moet beginnen met een opioïde (morfineachtige pijnstiller), zoals morfine, codeïne en acetaminophen (*Antikankerfonds, 2014*).

Pijn en depressie zijn bij de meest voorkomende gevolgen van kanker en daarom ook de symptomen die behandeld moeten worden. Afhankelijk van de setting komt pijn voor bij 14 tot 100% van de kankergevallen (*Kroenke, et al., 2010*).

Van de 405 patiënten in het onderzoek van Kroenke (*Kroenke, et al., 2010*) had 32% alleen depressie, 24% alleen pijn en 44% tegelijk pijn en een depressie. Na 1 jaar bleek tot de helft van de depressieve patiënten nog steeds depressieve episodes te hebben.

Pijn en depressie blijken doorheen het volledige ziekteproces te kunnen optreden, maar ook bij wie verder kankervrij verklaard is of later hervalt. (*Kroenke, et al., 2010*).

Wat negatieve invloed op de levenskwaliteit betreft, treden problemen met de arm aan de aangedane zijde, zoals zwelling en pijn, het meest op de voorgrond (*Sjövall, Strömbeck, Löfgren, Bendahl, & Gunnars, 2010*).

Patiënten met gemetastaseerde kanker (bv. botmetastase) hebben aanzienlijk vaker pijn dan zijn die geen metastases hebben (50-74% tegenover 15%). Dat resulteerde in 34-45% van de gevallen tot een hogere morbiditeit en een gevoelig lagere levenskwaliteit (*Jane, et al., 2011*).

Gartner zegt dat 25% tot 60% van de vrouwen die borstkanker overleven chronische pijn hebben (*Gartner et al., 2009*). Tussen de 2% en 10% van alle patiënten (alle types kanker) die chirurgie kregen zouden ernstige chronische pijn hebben (*Enck, 2010*).

4.1.6 Depressie

Majeure depressie heeft een incidentie van 10 tot 25%, met een gelijkaardig cijfer voor klinisch depressieve symptomen. Deze symptomen hebben een belangrijke negatieve invloed op het algemeen functioneren en op de kwaliteit van leven. Het zijn bovendien factoren die de prognose van een genezing sterk doen verminderen (*Kroenke, et al., 2010*).

Naast de eigenlijke kanker zijn pijn en depressie ook de meest voorkomende redenen voor werk gerelateerde problemen. Een meta-analyse toonde aan dat de werkloosheidsgraad bij kankerpatiënten meer dan dubbel zo hoog lag dan het gemiddelde (*Kroenke, et al., 2010*).

Depressie blijken doorheen het volledige ziekteproces te kunnen optreden, maar ook bij wie verder kankervrij verklaard is of later hervalt (*Kroenke, et al., 2010*). Nederlands onderzoek toonde aan dat tot zelfs 10 jaar na een succesvolle operatie bij darmkanker 38% van de (ex-)patiënten depressieve periodes doormaakten en een sterke angst voor hervalt hadden. Ze reageerden bovenmatig op ziekte-gerelateerde uitspraken, voelden zich hulpeloos, vertoonden

post-traumatische stoornissen en hadden een algemeen lagere levenskwaliteit (*Custers, Gielissen, Janssen, Wilt, & Prins, 2015*).

4.1.7 Perifere polyneuropathie

Bij perifere polyneuropathie zijn de perifere zenuwen aangetast. Meestal zijn de uiteinden van de sensibele zenuwen (gevoelszenuwen) aangetast. Dat geeft klachten als tintelingen of een doof gevoel in handen of voeten, een branderig gevoel, stoornissen in de gevoelsgevoelensgewaarwording of evenwichtsstoornissen. Maar ook motorische en autonome symptomen kunnen optreden. Voorbeelden van motorische symptomen zijn kramp en verlies van spierkracht. Voorbeelden van autonome symptomen zijn hartkloppingen, verstoorde functie van de inwendige organen en erectiestoornissen (*KWF Kankerbestrijding, 2016*).

Perifere polyneuropathie kan optreden als bijwerking van de volgende cytostatica of doelgerichte medicijnen:

- platinumderivaten: cisplatine, oxaliplatine, carboplatine.
- vinca-alkaloiden: vincristine, vinblastine, vinorelbine, vindesine.
- taxanen: docetaxel, paclitaxel.
- ixabepilone
- thalidomide, lenalidomide, bortezomib

Enkele vormen van chemokuur geïnduceerde polyneuropathie zijn reversibel, dat wil zeggen dat de symptomen vanzelf in de loop van de tijd minder worden. Er zijn echter ook algemeen voorkomende neuropathieën door chemokuren die niet omkeerbaar zijn. Beschadigde zenuwen herstellen immers heel traag. In afwachting kan de pijn verlicht worden met sommige anti-epileptica en antidepressiva. Deze werken op de zenuwbanen en kunnen de gevoeligheid afvlakken. Gewone pijnmedicatie helpt doorgaans niet. De laatste jaren worden ook palmitoylethanolamide en lokale pijnstillende crèmes gebruikt. Naast medicijnen kunnen alternatieve of complementaire behandelingswijzen soelaas brengen, zoals kinesitherapie, accupunctuur en relaxatietherapie. Hoe eerder de neuropathie wordt aangepakt, des te kleiner is de kans op blijvende schade (*Velde & Rottey, 2010*) (*Hesselink & Kopsky, 2009*).

4.1.8 Oedeem

Volgens onderzoek zijn kankerbehandelingen, in het bijzonder radiotherapie en chirurgie, de voornaamste oorzaak van het ontstaan van lymfeedeem (*Valois, Young, & Melsome, 2012*).

Het risico op lymfeedeem bij vrouwen met borstkanker is 31-65% bij axillaire radiotherapie en 29-65% bij postmastectomie radiotherapie (torso en regionale nodes) (*Kenyon, Mayer, & Owens, 2014*).

Eén van de belangrijkste bijwerkingen van een okselklierevidement (bij borstcarcinoom) is lymfeedeem. Chirurgie en radiotherapie zijn de voornaamste oorzaak van het ontstaan van lymfeedeem (*Valois, Young, & Melsome, 2012*).

De incidentie van lymfeedeem gerelateerd aan borstkanker bedraagt tot 2 jaar na de diagnose of chirurgie. Door de steeds stijgende overlevingskansen zal dit vermoedelijk nog stijgen. De voornaamste gevolgen van lymfeedeem zijn verminderde kracht in de aangedane arm, vermoeidheid, functionele beperking, verlies van zelfvertrouwen en een algemeen lager

emotioneel welbevinden. In enkele gevallen vonden patiënten dat ze te weinig steun kregen bij de fysieke, psychologische en praktische verwerking (*Whatley, Street, Kay, & Harris, 2016*) (*Maree & Beckmann, 2016*).

Chronisch lymfeedeem treedt doorgaans op anderhalf tot 2 jaar na een operatie. Het gaat gepaard met pijn, verandering in gewaarwording, herhaalde infecties vermoeidheid, functionele problemen en een negatief zelfbeeld. Het risico op lymfeedeem is 30-47% bij mastectomie met okselklierruiming, 58-65% bij mastectomie gecombineerd met radiotherapie en 58% bij een volledige mastectomie (*Kenyon, Mayer, & Owens, 2014*).

4.1.9 Geheugen- en concentratieproblemen

Sommige mensen krijgen te maken met veranderingen in concentratie en kortetermijngeheugen. Chemotherapie kan een rol spelen, maar er zijn ook andere oorzaken zoals angst, depressie, veranderingen in eetpatroon, gebrek aan eetlust, smaak en geur. Of de medicijnen tegen de misselijkheid verminderen de concentratie. Bij kankers in het hoofd- en halsgebied komen deze klachten vaker voor (*AMGen, 2015*).

Signalen die het risico op concentratieproblemen aangeven:

- angst
- onzekerheid
- machteloosheid
- woedesomberheid
- schuldgevoel

Myers (*Myers J. S., 2013*) merkt op dat de meeste cognitieve veranderingen werden ervaren tijdens de eerste twee kuren chemotherapie. Voor veel patiënten betekende het dat ze zich wat uit het sociale leven terugtrokken of zelfs problemen ervoeren op het werk.

Hoewel er veel studies bestaan die de incidentie, interventies en preventieve maatregelen onderzochten die chemotherapie heeft op het geheugen, blijkt onderzoek naar de manier waarop patiënten dit beleven veel minder frequent. Patiënten zijn vooral op zoek naar informatie over het mogelijk ontstaan van erkenning van geheugenproblemen en de erkenning ervan van zodra ze zich voordoen (*Myers J. S., 2013*).

4.1.10 Hand- en voetproblemen

Sommige soorten chemotherapie kunnen als bijwerking klachten geven aan handen en voeten, het zogenaamde hand- en voetsyndroom (*AMGen, 2015*). Het hand- en voetsyndroom is een vorm van lokaal erytheem dat bestaat uit pijnlijke, gezwollen, droge, roodgekleurde, jeukende handen en voeten (vaak met strakke, glimmende huid) waarop blaren kunnen zitten (*Sint-Vincentiusziekenhuis, 2015*).

De ernst van het hand-voetsyndroom wordt in graden 1 tot 3 uitgedrukt. Bij graad 1 beïnvloeden de ongemakken de dagelijkse activiteit niet en wordt de dosis chemotherapie niet aangepast. Bij graden 2 of 3 is er matige tot ernstige verstoring van de dagelijkse activiteiten en kan de dosis verlaagd of de toediening stopgezet worden (*Sint-Vincentiusziekenhuis, 2015*).

Tijdens de chemotherapie worden doorgaans handen en/of voeten afgekoeld met ijspacks. Hierdoor worden de bloedvaten vernauwd en komt er minder medicatie ter hoogte van de plaats van afkoeling (*Sint-Vincentiusziekenhuis, 2015*).

4.1.11 Overgevoelighedsreacties

Sommige cytostatica zoals paclitaxel, docetaxel, carboplatine, cisplatine en etoposide veroorzaken overgevoelighedsreacties. Dat kan zich uiten als jeuk en roodheid. Bij die middelen worden dan uit voorzorg al medicijnen gegeven om de kans daarop zo klein mogelijk te maken (*AMGen, 2015*) (*Integraal Kankercentrum Nederland, 2016*).

4.1.12 Huid- en nagelproblemen

Omdat de celgroei door de cytostatica wordt verstoord kunnen klachten optreden zoals droge en gevoelige huid, huidveranderingen zoals een bleke en vale kleur, verkleuring van de huid of bloedvaten, afbladderen of afbrokkelen van nagels, droge en zachte nagels. Pukkeltjes of verkleuring van de aderen. Sommige cytostatica maken de huid gevoeliger voor zonlicht (*AMGen, 2015*).

Een lauw-warm (niet te hete en lange) douche of bad nemen kan helpen om te ontspannen. Daarna kan de droge huid behandeld worden met een crème of zalf (*AMGen, 2015*).

4.1.13 Seksuele problemen, vruchtbaarheid en menopauze

Chemotherapie kan de seksuele organen en hun werking aantasten. Voor vrouwen geldt dat chemotherapie het aantal hormonen kan verminderen die door de eierstokken worden geproduceerd. Perioden van ongesteldheid kunnen daardoor verminderen of helemaal ophouden tijdens de behandeling (*AMGen, 2015*). IKNL (*Integraal Kankercentrum Nederland, 2016*) vermeld hierbij meer of net minder bloedverlies, een onregelmatige cyclus, ...

Seksuele problemen kunnen vervelend en lastig zijn, omdat het meestal de patiënt én de partner aangaat. Diverse zaken spelen hier een rol (*AMGen, 2015*):

- lichamelijke klachten die het gevolg zijn van de ziekte of chemotherapie
- minder zin in seks ten gevolge van stress of chemotherapie
- erectieproblemen ten gevolge van stress of chemotherapie
- psychische of relatieproblemen
- uiterlijke veranderingen zoals de gevolgen van een operatie of haarverlies

Leeftijd, algemene gezondheid, medicatie en de dosering van de chemotherapie bepalen of de vruchtbaarheid wordt aangetast door de behandeling. De effecten op de vruchtbaarheid kunnen van tijdelijke aard zijn maar ook zorgen voor permanente problemen. Tao et al. vonden bijvoorbeeld dat voor borstkanker behandeld met adjuvante chemotherapie bij 35 tot 60% van de vrouwen de maandstonden (amenorrhoea) tot 12 maanden na de behandeling wegbleven. Bij vrouwen jonger dan 40 jaar herstelde zich dit doorgaans. Bij vrouwen ouder dan 40 is dit meestal definitief en komen zij in een vervroegde menopauze terecht met opvliegers en vaginale droogheid. Naast seksuele problemen geeft dit ook kans op een infectie of blaasontsteking (*Tao, Visvanathan, & Wolff, 2015*) (*AMGen, 2015*).

Bij diverse cytostatica zoals Zydelig wordt aangeraden een barrièremethode (bv. condooms) als anticonceptie te gebruiken omdat hormonale anticonceptiva mogelijks minder werkzaam kunnen worden (*Antikankerfonds, 2014*).

4.1.14 Klachten in mond- en keelholte

Chemotherapie kan er de oorzaak van zijn dat het slijmvlies ontstoken raakt. Er kunnen zich zweren in de mond en/of keel vormen: orale mucositis. Mond- en keelwonden treden meestal op enkele dagen na de chemotherapie begint (*AMGen, 2015*).

De epitheelcellen van het bovenste deel van het spijsverteringstelsel behoren tot de snelst delende menselijke cellen en zijn bijgevolg extra onderhevig aan de toxiciteit van de chemotherapie. Orale mucositis is daarom een van de meest voorkomende bijwerkingen van verschillende cytostatica. Als gevolg van mucositis bestaat er ook een groter risico op infectie en pijn of moet de dosering van chemotherapie aangepast worden. Infecties kunnen moeilijker worden bestreden tijdens de chemotherapie en dit kan leiden tot ernstige problemen. Daarenboven kan het ook negatieve gevolgen hebben voor de eetlust en voedselinname. Dit kan een onaangename en pijnlijke bijwerking zijn van de chemotherapie. De zweren kunnen het moeilijk maken om te praten, eten, drinken of slikken (*Schiff, Elad; Ben-Arye, Eran, 2011*) (*AMGen, 2015*).

Radiotherapie ter hoogte van het hoofd of de keel beschadigt vaak, afhankelijk van de dosering, de speekselklieren waardoor de productie van speeksel in het gedrang komt. Bijna alle patiënten die radiotherapie ondergingen ervaren in min of meerdere mate xerostomie (droogte van de mond). Dat geeft in veel gevallen ongemak en pijn, risico op tandproblemen, frequente orale infecties, moeilijkheden met spreken en slikken. Dit kan op termijn leiden tot ondervoeding en een gevoelige vermindering van de levenskwaliteit (*Schiff, Elad; Ben-Arye, Eran, 2011*).

4.1.15 Koorts en infecties

Koorts en infecties kunnen optreden als gevolg van de chemotherapie. Dit komt door een gebrek aan neutrofielen (een type witte bloedcellen). Hierdoor krijgt een infectie een grotere kans om zich te ontwikkelen (*AMGen, 2015*).

Neutropenie (een tekort aan neutrofielen) kan ervoor zorgen dat de chemokuur moet gestopt of uitgesteld wordt, dat de dosering moet worden aangepast of dat een niet adequaat behandelde koorts oploopt en er levensgevaarlijke infecties optreden (*AMGen, 2015*).

4.1.16 Haarverlies (alopecia)

Eén van de meest zichtbare bijwerkingen van chemotherapie is haarverlies. Niet alle soorten chemotherapie leiden tot haarverlies (*AMGen, 2015*).

Meestal start de haaruitval na de eerste chemobehandeling rond de derde week. Na de kuur duurt het enkele weken of maanden voordat het haar weer terugkomt, soms in iets andere vorm, kleur of structuur (*AMGen, 2015*).

4.1.17 Verandering van de zintuiglijke waarneming

Veel chemotherapie behandelingen irriteren de slijmvliezen van mond, keel en ogen. Bijvoorbeeld de ogen zijn daardoor droger dan normaal en gaan irriteren. Sommige mensen zijn tijdelijk overgevoelig voor licht. Ook kunnen door uitval van de wimpers de ogen en oogleden tijdelijk geïrriteerd zijn (*AMGen, 2015*).

Sommige chemotherapiebehandelingen kunnen het gehoor beschadigen (*AMGen, 2015*).

Zelfs zonder dat er van misselijkheid sprake is, kan chemotherapie tijdelijk de eetlust wegnemen of de smaak sterk veranderen. In de systematische review van Gamper et al. wordt het voorkomen van smaak- en geurveranderingen weliswaar bevestigd, maar blijkt het moeilijk die te koppelen aan specifieke chemotherapieën. De onderzoekers suggereren verder en eenduidig onderzoek om het verband te kunnen aantonen (*AMGen, 2015*) (*Gamper, et al., 2012*).

4.1.18 Bloedingen

Chemotherapie kan de aanmaak van bloedplaatjes (trombocyten) in het beenmerg verstoren. Bloedplaatjes zorgen voor de bloedstolling waardoor het bloeden kan stoppen en wonden genezen (*AMGen, 2015*).

Trombocytopenie, een gebrek aan bloedplaatjes, is een minder voorkomende bijwerking van chemotherapie en kan 10 tot 20 dagen na de behandeling voorkomen (*AMGen, 2015*).

De volgende signalen duiden op een eventueel gebrek aan bloedplaatjes:

- onverwachte blauwe plekken
- langere bloedingen dan normaal
- kleine, onderhuidse rode plekkjes
- roodkleurige, roze urine
- zwarte ontlasting of bloed bij de ontlasting
- zware hoofdpijn
- duizeligheid
- gevoel van zwakte
- pijn in gewrichten of spieren

4.1.19 Leverfunctiestoornis

Cytostatica kunnen de leverfunctie verstoren, vaak te zien na bloedanalyse. Bij ernstige leverfunctiestoornissen komen klachten als vermoeidheid, complete malaise of geelzucht op de voorgrond (*Integraal Kankercentrum Nederland, 2016*).

4.1.20 Blaaswandbeschadiging

Door chemotherapie kan er een beschadiging aan de blaaswand ontstaan. Problemen die daarmee gepaard gaan zijn: pijn bij het plassen, pijn in de onderbuik, bloed of bloedstolsels bij de urine, vaker plassen of net niet goed kunnen plassen (*Integraal Kankercentrum Nederland, 2016*).

4.1.21 Verminderde nierfunctie

Sommige cytostatica, zoals cisplatine, ifosfamide en methotrexaat kunnen tijdelijk de werking van de nieren beïnvloeden. Deze bijwerking gaat in eerste instantie vaak ongemerkt, maar wordt ontdekt tijdens de frequente bloedcontrole (*Integraal Kankercentrum Nederland, 2016*).

Een hoge bestralingsdosis op de nieren kan problemen met de nierfunctie veroorzaken (*Integraal Kankercentrum Nederland, 2016*).

5 COMPLEMENTAIRE THERAPIE

5.1 Inleiding

In deze bachelorproef beperken we ons tot de complementaire technieken voor de symptoombestrijding van een kankerbehandeling die

- gebaseerd zijn op fysieke aanraking,
- waarvoor wetenschappelijk bewijs (evidence based) bestaat,
- geen jarenlange opleiding vereisen en
- aangepast kunnen worden aan de context van kankertherapie.

Energetische technieken zonder aanraking zoals kwatum touch, reiki, ... komen dus niet aan bod hoewel er ook hier enig bewijs voorhanden is. Technieken die een gespecialiseerde en langdurige opleiding op (bijna) academisch niveau vragen, zoals osteopathie en acupunctuur, vallen ook buiten het bestek van deze bachelorproef. Massagevormen als deep tissue en dergelijke worden ook niet weerhouden omdat ze niet passen binnen de context van kankertherapie en zelfs ronduit gevaarlijk kunnen zijn (risico op/bij oedeem, trombose, osteopenie, ...)

Komen wel aan bod:

- acupressuur en shiatsu
- reflexologie
- ontspanningsmassage (Zweedse massage) en vlindermassage

Bij de inleidende bespreking van de individuele complementaire technieken nemen we aan het einde telkens een paragraaf op met aandachtspunten/aanpassingen voor massage bij kanker. Dat zijn quasi altijd drukaanpassingen. Voor een uitgebreide beschrijving van de aanpassingen verwijzen we naar 4.8 Complementaire massagetherapie en kanker.

5.2 Alternatieve en complementaire therapie

De voorbije halve eeuw was de primaire doelstelling kanker te genezen. Er werd minder tot geen aandacht geschonken aan de fysische, emotionele en sociale gevolgen van de toxische behandelingen. Vooral de laatste 10 jaar is deze visie bijgestuurd en wordt ook de kwaliteit van het leven (QoL) als belangrijk aandachtspunt gezien. Dat is voor een groot deel te wijten aan de medisch-technische vooruitgang waarbij veel kankers een chronische aandoening geworden zijn, net zoals hart- en vaatziekten of diabetes. In die gevallen is de kanker dan wel niet te genezen, maar kan er voor langere tijd een kwaliteitsvol leven geleid worden (*MacDonald, 2014*).

De behoefte aan een kwaliteitsvol leven heeft kankerpatiënten in de richting van alternatieve en complementaire geneeskunde (CAM) geduwd. De medische wereld had het in eerste instantie moeilijk met deze evolutie, maar er is een groeiende aanvaarding. Wetenschappelijke literatuur en vaktijdschriften besteden regelmatig artikels aan het onderwerp (*MacDonald, 2014*) (*Haute, 2014*).

5.2.1 Complementair versus alternatief

Er moet wel een onderscheid gemaakt worden tussen alternatieve en complementaire therapie. In het geval van alternatieve geneeswijzen komt een bepaalde therapie in de plaats van de reguliere, allopathische gezondheidszorg. Vaak wordt dan ook een genezende claim gelegd. Het is logisch dat vooral tegen deze claim vanuit de reguliere geneeskunde gereageerd wordt. Een complementaire therapie wordt naast de klassieke gezondheidszorg gebruikt, vaak om de bijwerkingen van kankerbehandelingen te counteren en de kwaliteit van leven te verbeteren. Deze therapieën hebben niet de intentie te genezen (*MacDonald, 2014*).

5.2.2 Integratieve zorg

Gayle MacDonald verwijst in haar boek *Medicine Hands* naar de term integratieve geneeskunde als synoniem voor CAM, maar evengoed als paraplu-begrip om zowel allopathische geneeskunde als CAM te groeperen (*MacDonald, 2014*).

Integratieve zorg voor kankerpatiënten houdt in dat de persoon in zijn geheel wordt verzorgd. Daarbij wordt rekening gehouden met alle dimensies van het individu: zowel fysieke, emotionele, mentale als spirituele aspecten. Deze multidisciplinaire benadering wordt door een team van professionele hulpverleners uitgevoerd: artsen verpleegkundigen, psychologen, kinesitherapeuten, geestelijken, maatschappelijk werkers, diëtisten en therapeuten die diverse complementaire behandelingen toepassen (bv. mindfulness, massage, muziektherapie). Het coachen van de levensstijl behoort tot de kernconcepten van de integratieve zorg voor kankerpatiënten: advies over gezonde voeding en fysieke activiteit alsook lessen over ontspanningstechnieken (*Moenaert, 2015*). Vanuit dat perspectief kan het dus gezien worden als een interdisciplinaire zorg, met professionals van diverse discipline (*Hymel & Rich, 2014*).

5.2.3 Geneeskunde of therapie?

Het is beter, zeker in het kader van dit eindwerk, om niet de term 'geneeskunde' te gebruiken. Geneeskunde duidt te veel op het curatieve of vaak ook het palliatieve aspect van een behandeling en is bovendien het werkterrein van geschoolde medici. Een meer correcte term is 'therapie'. Ik kies er dus voor om verder in dit werkstuk niet meer de Engelse term CAM te

gebruiken, omwille van de verwijzing naar geneeskunde of een alternatief ervoor (tenzij in citaten of verwijzingen).

5.2.4 Gebruik van massage als complementaire therapie

Massage is een van de meest gebruikte vormen van complementaire therapie in de Verenigde Staten. Volgens een studie uit 2007 had 8,3% van de totale Amerikaanse bevolking in het voorgaande jaar gebruik gemaakt van een of andere vorm van massagetherapie. Meer recente studies onderzoeken het gebruik van massagetherapie binnen het ziekenhuis. Deze studies tonen binnen die setting een lager stressniveau, minder pijn, minder angstgevoelens en (onrechtstreeks) betere postoperatieve wondheling (*Dion, et al., 2015*).

5.2.5 Inzet van massagetherapie in ziekenhuizen

In de Angelsaksische wereld wordt al sinds langere tijd massage bij kanker toegepast (*Barrie R. Cassileth & Vickers, 2004*). Bijvoorbeeld een groot Amerikaans ziekenhuis zet al ruim 10 jaar op grote schaal massagetherapie in als inherent onderdeel van de zorgverlening. Verschillende massagetherapeuten hebben gespecialiseerde therapie op zich genomen en zijn experts binnen hun domein. Het ziekenhuis heeft zelfs eigen kwalificaties uitgeschreven voor bijvoorbeeld, oncologisch gecertificeerd massagetherapeut, aromatherapeut, pediatriesch massagetherapeut, manuele drainage massagetherapeut, palliatief massagetherapeut, enz. Ze hebben zelfs een academische titel en doen ook onderzoek en schrijven wetenschappelijke artikels (*Rodgers, et al., 2015*).

Er is een opleiding om alle ziekenhuismedewerkers en patiënten het grote nut van massagetherapie bij de aanpak van de meeste voorkomende symptomen te laten zien: pijn, angst en spanning. De getrainde massagetherapeuten zijn allemaal goed onderlegd in het herkennen van contra-indicaties en kunnen allen een veilige sessie aanbieden. Het vraagt echter een blijvende interactie met het medische personeel om massage niet alleen als een comfort- maar als standaardzorg te aanzien (*Rodgers, et al., 2015*).

In België wordt op kleinere schaal massagetherapie vrijblijvend aangeboden in een aantal ziekenhuizen, zoals bijvoorbeeld Virga Jesse in Hasselt, Gasthuisberg in Leuven en UZGent.

5.2.6 Complementaire therapie en verpleegkundigen

Complementaire therapie oefent ook een steeds grotere aantrekkingskracht uit op een deel van de verpleegkundigen. Zij zouden het niet altijd eens zijn met het huidige model van gezondheidszorg dat voor een belangrijk deel vanuit economisch perspectief wordt gestuurd. Complementaire zorg sluit volgens hen beter aan bij het holisme en de ethiek die hen tot het beroep gebracht heeft. Het geeft hen ook een gevoel van grotere autonomie (weg van de taakgestuurde zorg) en terug naar de roots van zorg. Vrouwelijke zorgverleners zitten minder aan de technische kant van de zorg dan hun mannelijke collega's en hebben nog meer aandacht voor het holisme. Bovendien is de zorg bij uitstek een sector waar vrouwen meer in vertegenwoordigd zijn. Johannessen haalt daarom ook aan dat complementaire zorg nog meer aan belang zal winnen door het groeiend aantal vrouwelijke artsen en verpleegkundigen op verantwoordelijke posities (*Johannessen, 2009*).

5.2.7 Doorverwijzen

Niet in alle zorginstellingen zal een zorgverlener met de nodige expertise aanwezig zijn. Als patiënten de nood tonen aan therapeutische aanraking of massage, dan zal de verpleegkundige of andere zorgverlener moeten doorverwijzen naar een extern therapeut.

Criteria voor het doorverwijzen van patiënten naar een complementaire therapeut (*Collinge, Macdonald, & Walton, 2012*) (*Antikankerfonds, 2015*):

- zoek een massagetherapeut met een formele opleiding in massage bij kanker
- peil naar de kennis van de potentiële therapeuten. Zijn ze getraind in zachte aanraking bij kankerpatiënten?
- vraag naar de nodige ervaring met massage bij kanker
- vraag naar de risico's en of de therapeut zich daar van bewust is
- kijk of er mogelijke interactie is met de lopende conventionele behandeling
- vraag naar de focus van de potentiële therapeuten. Het best is iemand te kiezen met aandacht voor ouderen, zwakkeren, zachte aanraking, ...
- wees aandachtig voor massage therapeuten die voornamelijk met deep tissue of sportmassage werken zijn minder vertrouwd met zachte technieken
- beschrijf kort het behandelplan van de patiënt en vraag naar de aanpassingen die de therapeut zou doen t.o.v. een klassieke massage

5.3 Acupressuur

5.3.1 Traditionele Chinese Geneeskunde

Hoewel de uitdrukking 'Traditionele Chinese Geneeskunde' eigenlijk betrekking heeft op de totale hoeveelheid Chinese medische theorie zoals die tot op vandaag is bijeengebracht, wordt ze tegenwoordig in het Westen gebruikt als aanduiding voor het medische model dat in de China als standaard wordt gebruikt na de herinvoering van de traditionele methoden tijdens de culturele revolutie. Ze neigt naar de behandeling van fysieke aandoeningen en houdt minder rekening met spirituele en psychologische factoren die eveneens hun invloed op de gezondheid doen gelden en die in vroeger tijden wel in aanmerking werden genomen. Vanwege het onderzoek dat in China voortdurend voortgaat, blijft TCG echter een levend en evoluerend geneeskundig stelsel met een immens potentieel voor de behandeling van een groot aantal ziekten in de hedendaagse wereld (*Beresford-Cooke, 2011*).

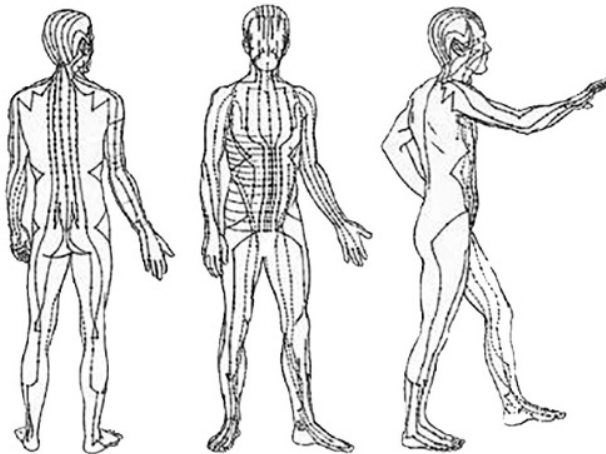
Volgens de traditionele Chinese geneeskunde (TCG) wordt een ziekte veroorzaakt door een onevenwicht tussen yin en yang, waardoor de levensenergie (qi) doorheen de meridianen niet goed meer stroomt. Bij een blokkade van de levensenergie zal een ziekte zich manifesteren in die lichaamsdelen of organen die gekoppeld zijn aan de betrokken meridiaan. Op de 14 meridianen in het lichaam liggen in totaal 365 energiepunten of acupunctuurpunten. Met acupunctuur of acupressuur kunnen deze punten gestimuleerd worden. In beide gevallen zorgt het stimuleren van deze energiepunten voor versturen van signalen doorheen de neuronen en/of naar de hypofyse wat het endocriene systeem beïnvloedt. Bovendien bevordert het vrijkomen van neurotransmitters, endorfines, die ongemak en stress tegen gaan. TCG versterkt de werking van chemotherapie, vermindert de bijwerkingen en verbetert de levenskwaliteit van de patiënt (*Tanga, et al., 2014*).

Een combinatie van Chinese en westerse therapie is volgens Tanga (*Tanga, et al., 2014*) meer efficiënt bij dan één van beide alleen. TCG versterkt de werking van chemotherapie, vermindert de bijwerkingen en verbetert de levenskwaliteit van de patiënt.

5.3.2 Meridianen

De meridianen zijn kanalen waarlangs de qi door het hele lichaam stroomt. De meest bekende zijn de twaalf meridianen van acupunctuur. De vijf elementen hebben elk een paar meridianen, een yin en een yang, behalve Vuur, dat twee paar heeft (*Beresford-Cooke, 2011*).

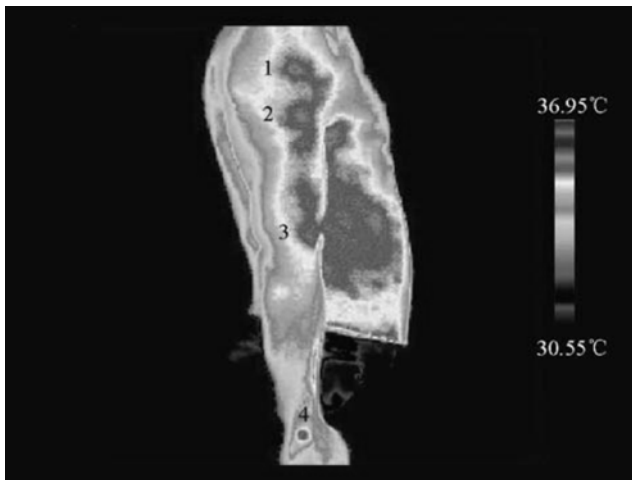
- Hout: lever- en galblaasmeridiaan
- Vuur: hart-, pericardium-, dunne darm- en driewarmermeridiaan
- Aarde: milt- en maagmeridiaan
- Metaal: long- en dikke darmmeridiaan
- Water: nier- en blaasmeridiaan



Figuur 2: Meridianen lopen over het volledige lichaam (ventraal, dorsaal en lateraal)

Yang et al. tonen in hun onderzoek "On optics of human meridians" (Yang, Xie, Li, & Wang, 2009) aan dat meridianen wel degelijk waargenomen kunnen worden onder infrarood licht. Vroegere onderzoeken gingen uit van elektrische verschillen tussen meridianen en het omliggende weefsel. Bij die onderzoeken was er altijd inconsistentie omdat iedere verandering in de toestand van de huid (druk, vochtigheid, ...) gelijkaardige verschillen kon verklaren. De studie biedt in elke geval een aanzet tot een verdere (westers) wetenschappelijke benadering van meridianen.

Onderstaande afbeelding uit het onderzoek van Yang et al. toont de optische verschillen tussen de Dikke Darm-meridiaan en het omliggende gebied (Yang, Xie, Li, & Wang, 2009).



Figuur 3: infrarood licht toont de optische verschillen tussen de Dikke Darm-meridiaan en het omliggende gebied

Ook Chen et al. toonden aan dat het optisch signaal doorheen een meridiaan sterker bleek dan op andere plaatsen. Tegelijk stelden ze ook vast dat bij stagnatie in de meridianen het licht ook geblokkeerd raakte. Ze concluderen daarmee dat meridianen objectief meetbaar zijn en goed licht van bepaalde golflengtes kunnen transporteren (Chen, et al., 2011).

5.3.3 Acupressuur versus acupunctuur

Acupunctuur en acupressuur maken gebruik van exact dezelfde acupunten. Acupunctuur stimuleert de ki in de punten door naalden in te brengen en die enige tijd ter plaatse te laten, terwijl bij acupressuur gedurende enkele minuten het punt met de vingers wordt ingedrukt.

Acupunctuur vereist een langere opleiding en kan in vele landen maar uitgeoefend worden door iemand met een (para)medische titel. In België was er een wetsvoorstel om het alleen nog toe te laten voor artsen en kinesisten, na een grondige opleiding in TCG en acupunctuur. Het wetsvoorstel werd uitgesteld, maar zal op termijn waarschijnlijk terugkeren. Voor acupressuur gelden geen wettelijke bepalingen, maar is het natuurlijk wel aangewezen als therapeut minstens een basisopleiding te volgen.

Doorgaans wordt acupressuur als veiliger beschouwd omdat de huid niet doorprikt wordt, maar is anderzijds het effect minder sterk. Acupressuur is verder goedkoop, vergt een beperkte opleiding en kan (althans enkele punten) kan ook gemakkelijker aangeleerd worden aan de patiënt of zijn familie (*Tanga, et al., 2014*) (*Zick, et al., 2010*).

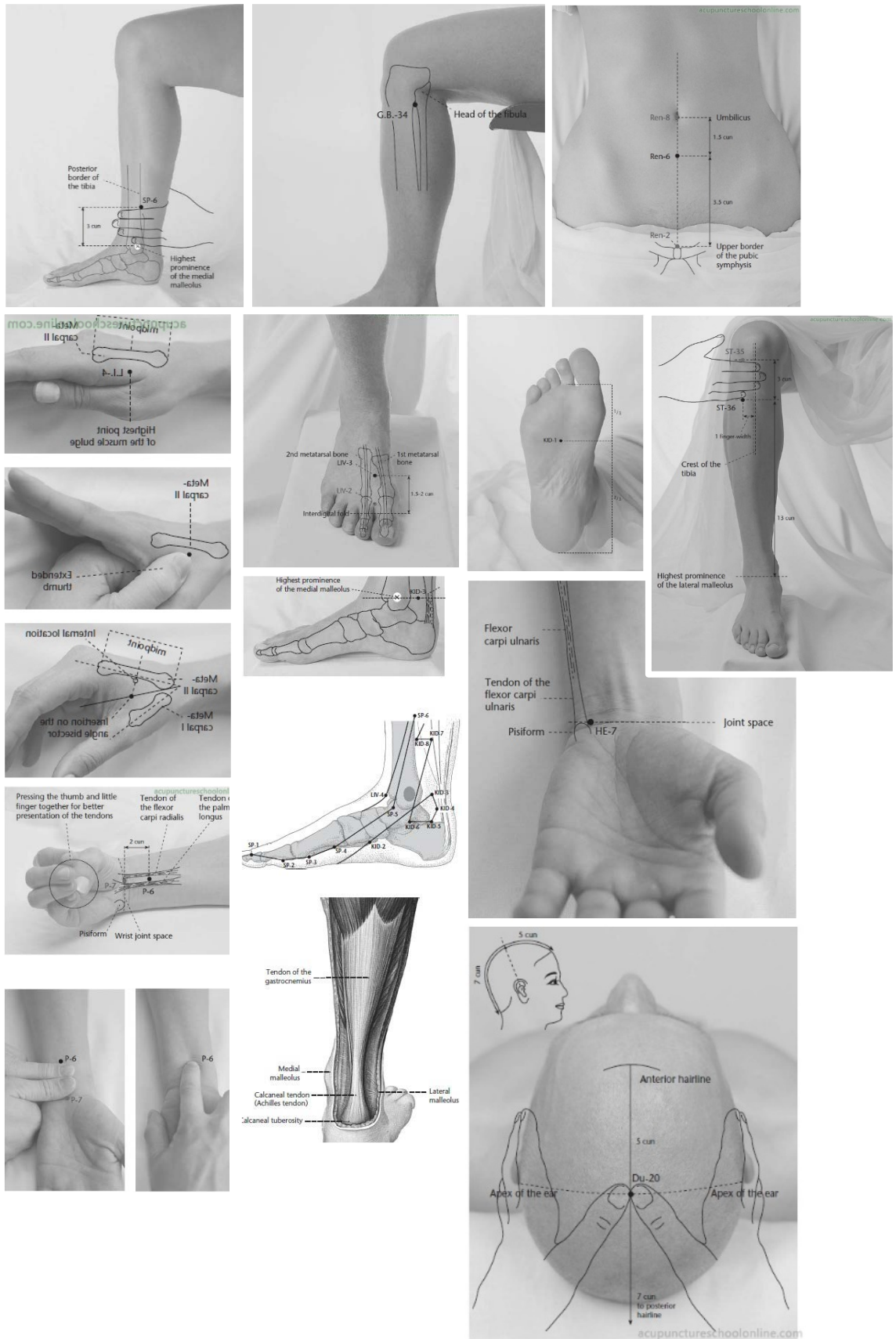
In een informeel gesprek tijdens een infodag van Stichting tegen Kanker bevestigde dr. Vera Machtelinckx, voorzitter van de Belgische Vereniging van Geneesheren in Acupunctuur, dat acupressuur inderdaad dezelfde werkzaamheid heeft als acupunctuur, zij het milder. Ook zij leert haar patiënten aan om bepaalde acupunten met de vingers te masseren (*Machtelinckx, 2016*).

Omwille van dezelfde werkzaamheid beschouwen we voor de rest van dit werk de evidentie voor acupressuur gelijk aan die van acupunctuur (en omgekeerd).

5.3.4 Acupressuur als massagetherapie bij kanker

Massage bij kanker moet met gereduceerde druk gebeuren (zie 4.8.1 Drukaanpassingen). Het is daarom niet aangeraden om acupressuurpunten hard aan te drukken zoals sommige therapeuten doen. Ze kunnen ook licht (energetisch) aangeraakt worden of enkele minuten zacht gemasseerd met een vinger of duim. De acupressuurpunten die voor dit werk uit de wetenschappelijke evidentie zijn weerhouden, hebben gezien hun locatie bovendien weinig risico op bijvoorbeeld oedeem- of trombosevorming (zie ook Figuur 4). Neuropathische pijn op de plaats van het acupressuurpunt sluiten behandeling van dat punt uit.

Acupressuur wordt doorgaans heel kort toegepast (alleen de punten van toepassing) en is geen volledige massage. Positioneringsaanpassingen zijn daarom minder van toepassing (zie 4.8.3 Aanpassingen in positionering). Uiteraard kunnen de acupressuurpunten kort opgenomen worden in een andere lichaamsmassage en gelden dan weer wel de aanpassingen.



Figuur 4: Voorbeelden van enkele acupressuurpunten die ook later in dit werk werkzaam blijken bij de symptoombestrijding van neveneffecten van een kankerbehandeling

5.4 Shiatsu

Shiatsu is afkomstig uit Japan. De naam 'shiatsu' betekent letterlijk 'vingerdruk'. Het is een vorm van massagetherapie die uit druk op de acupressuurpunten en/of meridianen bestaat, teneinde de lichaamsenergie in balans te brengen en een goede gezondheid te bevorderen. Shiatsu heeft dezelfde roots in de Chinese natuurfilosofie als acupressuur en bouwt daarop voort.

In Japan is shiatsu ook officieel erkend door het Ministerie van Volksgezondheid als onderdeel van de geneeskunde. Een opleiding tot shiatsutherapeut duurt dan ook minstens 3 jaar.

Shiatsu wordt doorgaans gekleed op een mat (futon) op de grond uitgevoerd (Figuur 5). Meestal worden enkele strekkingen van de ledematen uitgevoerd vooraleer de meridianen en acupressuurpunten behandeld worden. Bij sommigen heeft shiatsu de reputatie hard te zijn, maar dat is zeker niet altijd zo. De druk, maar ook het aanvoelen, is wat de shiatsutherapeut er zelf van maakt. Lichte druk of zelfs bijna geen (zen shiatsu) is dikwijls even effectief.



Figuur 5: een typische shiatsubehandeling (in dit geval pericardiummeridiaan) op een futon op de grond. Dergelijke manier van behandelen is niet mogelijk bij kanker, maar mits aanpassingen kan de achterliggende filosofie wel nuttig zijn in de symptoombestrijding

5.4.1 Ontstaan

De naam ontstond pas in 1925 door toedoen van Namikoshi, hoewel de oorsprong van deze kunst al heel oud is. Het is een unieke combinatie van klassieke oosterse medische wetenschap, waarvan de geschiedenis teruggaat tot de oorsprong van de traditionele Chinese geneeskunde (TCG) zo'n 4000 jaar geleden, en een rijke traditie van volksgeneeskunde (Beresford-Cooke, 2011).

Het volgende hoofdstuk in de geschiedenis van shiatsu begon 1977 met Masunaga. Deze professor aan de universiteit van Tokio was gefascineerd door de traditionele oosterse geneeskunde en bestudeerde dit onderwerp in veel oude Chinese teksten. Masunaga studeerde shiatsu, kreeg zijn diploma aan de school van Namikoshi en gaf er tien jaar les. Hij begon zijn aandachtsgebieden te combineren, psychologie, orthodoxe shiatsubeoefening en verbond deze met het moderne westerse begrip van de fysiologie. Zijn stijl, zenshiatsu, omvat zowel oosterse als westerse modellen van ziekte en genezing (Beresford-Cooke, 2011).

Masunaga ging tevens verder met de ontwikkeling van de klassieke diagnosemethode via palpatie van de Hara of de rug. Dit resulteerde in een unieke methode om het aanwezige energiepatroon in het lichaam te beoordelen en om de juiste meridianen te behandelen. Ook leverde hij een bijdrage aan het meridiaanstelsel, dat de basis is van shiatsu (*Beresford-Cooke, 2011*).

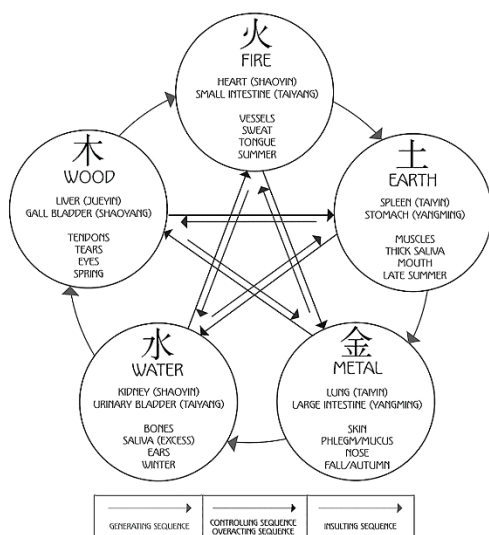
Met de verschijning van Masunaga's boek 'Zen Shiatsu' in het Westen (1977) ontstond eindelijk de mogelijkheid om een allesomvattende shiatsutheorie te formuleren, een theorie die geworteld is in de traditie, maar die tegelijkertijd moderne wetenschappelijke kennis bevat en die openstaat voor verdere ontwikkelingen en interpretaties (*Beresford-Cooke, 2011*).

5.4.2 Ki-energie en de 5 elementen

In de Chinese natuurfilosofie, waarvan de Japanse is afgeleid, is de bron van alle dingen de tao, de wet van het universum. Dit valt uiteen in twee krachten, yin en yang, die zowel tegenover elkaar staan als elkaar aanvullen. Het is de wisselwerking tussen het yin en het yang, de eb en vloed tussen de beide principes, waardoor de ki-energie wordt voortgebracht. In de oosterse geneeskunde zijn de voedende, verkoelende, ontspannende functies yin en de actieve, warmende en energieke aspecten van het functioneren yang (*Beresford-Cooke, 2011*).

Bij een toestand van gezondheid van het lichaam heerst er evenwicht, en stroomt de qi vloeiend langs de meridianen. Maar als het lichaam verzwakt is, kan de qi niet meer goed doorstromen, waardoor er in sommige gebieden te weinig (kyo) en in andere te veel (jitsu) van komt, met als gevolg een ziekte-toestand van het lichaam. Waar te veel yin is bestaat een neiging tot koudheid, vochtigheid en verdichting. Bij te veel yang is er overactiviteit en gloed (*Beresford-Cooke, 2011*).

Volgens de oude filosofie manifesteert qi zich in vijf verschillende aspecten van energie, bekend als de vijf elementen: vuur, aarde, metaal, water en hout. Elk element heeft zijn eigen speciale hoedanigheid of karakteristiek (Figuur 6) (*Beresford-Cooke, 2011*).

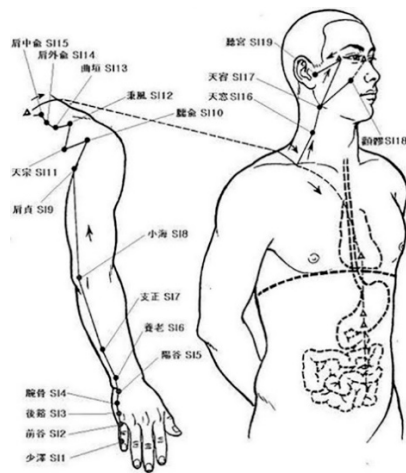


Figuur 6: De cyclus van de 5 elementen

Alhoewel de theorie van de Vijf Elementen slechts een onderdeel is van de TCG-theorie, vormt ze de basis van de meeste shiatsutheorieën die in het Westen gekend zijn (Beresford-Cooke, 2011).

5.4.3 Tsubo's en meridianen

Acupressuurpunten heten in shiatsu tsubo's. Het zijn plaatsen op de meridiaan waar de qi het makkelijkst gemanipuleerd kan worden. Van deze punten is het gebleken dat ze een lagere elektrische weerstand hebben dan de omringende gebieden. De tsubo's werken als versterkers bij het van punt tot punt doorgeven van energie. Veel van de tsubo's zijn wat in het westen 'triggerpoints' genoemd wordt, waardoor een spier wordt geprikkeld om zich samen te trekken of te ontspannen. Maar de tsubo's hebben veel subtielere effecten. Sommige staan in verbinding met andere meridianen, sommige hebben invloed op het evenwicht in de elementen, met andere kan men de geest kalmeren of koorts laten zakken (Beresford-Cooke, 2011).



Figuur 7: de meridianen verbinden acupressuurpunten die o.a. met de organen overeenstemmen

5.4.4 Shiatsu als massagetherapie bij kanker

Voor massage bij kanker kan best zenshiatsu als uitgangspunt dienen omdat daar quasi geen of althans heel zachte druk gebruikt wordt (zie 4.8.1 Drukaanpassingen). Bij zenshiatsu worden niet zozeer de acupressuurpunten individueel 'ingedrukt', maar worden ze via de meridianen zacht met beide handen verbonden om zo de qi te laten stromen.

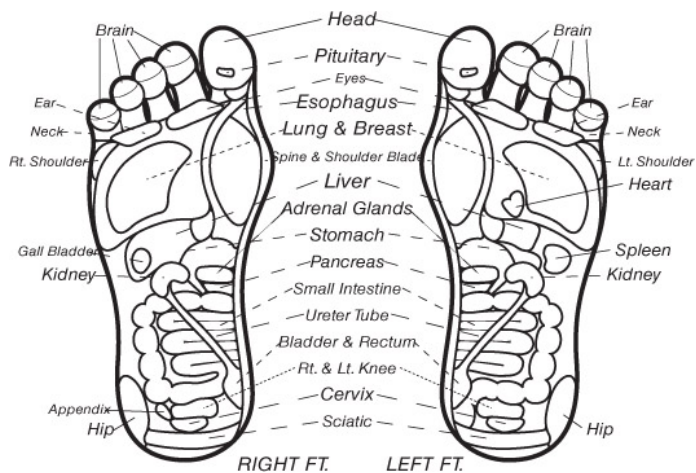
Omdat het risico op o.a. botbreuken te groot is, kunnen de strekkingen heel zacht en weinig frequent of zelfs helemaal niet gedaan worden. Het wordt daardoor ook mogelijk om zenshiatsu op een massagetafel te doen, al dan niet in combinatie met een oliemassage.

Zenshiatsu stelt in staat het hele lichaam te behandelen. Hiermee kan een ervaring van totale ontspanning gegeven worden terwijl de behandelbehoefte van de ontvanger tegelijkertijd nauwgezet in de gaten gehouden wordt. Zenshiatsu behandelt de ontvanger als geheel, zowel in theorie als in de praktijk, net als de oudste versies van de Chinese medische theorie dat deden (Beresford-Cooke, 2011).

5.5 Reflexologie

5.5.1 Ontstaan

Reflexologie was 5000 jaar geleden al wijdverspreid in het Verre Oosten. In de late zestiende eeuw ontstond er in Europa een gelijkaardige techniek gekend als Zonetherapie. Deze techniek werd in de vroege 20ste eeuw opnieuw ingevoerd door een Amerikaanse arts Fitzgerald, die ondervond dat druk uitoefenen op bepaalde delen van de handen of voeten van een patiënt leidde tot overeenkomstige veranderingen qua gewaarwording in andere lichaamsdelen. Dit werd verder ontwikkeld door Eunice Ingham, een verpleegster en fysiotherapeute, die ook een kaart met 'reflexen' op de handen en voeten maakte, plaatsen die volgens haar corresponderen met verschillende klieren, organen en lichaamsdelen (*Antikankerfonds, 2014*).



Figuur 8: De reflexzones op beide voeten



Figuur 9: Behandeling van de reflexzones op de voeten

5.5.2 Werkzaamheid

Reflexologie is gebaseerd op het geloof dat de voetzool een kaart is die het hele lichaam vertegenwoordigt. Verschillende massagetechnieken en manieren van druk uitoefenen worden door reflexologen gebruikt, waardoor volgens hen subtiele veranderingen kunnen opgespoord worden in specifieke delen van de voet, zoals gevoeligheid of korreligheid, die op onevenwichten zouden kunnen wijzen in het corresponderende orgaan, orgaansysteem of lichaamsdeel.

Reflexologie kan verschillende orgaanfuncties beïnvloeden, stress verminderen, toxines afdrijven, een evenwicht creëren voor energie in het lichaam, de circulatie verbeteren en het metabolisme stimuleren. Reflexologiepunten zijn gelinkt aan interne organen en structuren die geblokkeerd geraken bij ziekte, en die door reflexologie weer vrijgemaakt kunnen worden. Andere theorieën die naar voor zijn geschoven zijn: vermindering van pijn door stimulatie van zenuwuiteinden en op zijn beurt het ruggenmerg; vrije doorloop van energie in het lichaam door druk uit te oefenen of door massage; vermindering van spanning en stress waardoor ook biologische systemen en de werking van organen die vatbaar zijn voor stress, zoals het immuunsysteem ook beïnvloed worden (*Antikankerfonds, 2014*).

5.5.3 Reflexologie als massagetherapie bij kanker

Massage bij kanker moet bijna altijd met gereduceerde druk gebeuren. De onderkant van de voeten en de handpalmen kunnen eventueel net iets meer dan die lichte druk verdragen, maar altijd moet er rekening gehouden worden met de condities die geen of uiterst zachte druk vragen (zie 4.8.1 Drukaanpassingen). Handvoetsyndroom en neuropathische pijn aan handen of voeten sluiten reflexologie per definitie uit.

5.6 Zweedse massage en relaxatiemassage

5.6.1 Algemeen

De Zweedse massage wordt in de westerse wereld dikwijls beschouwd als de basis van alle massages met olie. Ondanks zijn relaxerende werking is het effect toch eerder verkwikkend. De inwerking op de spieren is dieper dan een gewone relaxatiemassage. De techniek is anders en heeft een ander, eerder curatief doel. Deze massage wordt meestal dus ook niet op het volledige lichaam toegepast. Veelal wordt geopteerd voor een combinatie van relaxatiemassage en Zweedse massage.



Figuur 10: een relaxatiemassage wordt met olie op de blote huid gegeven

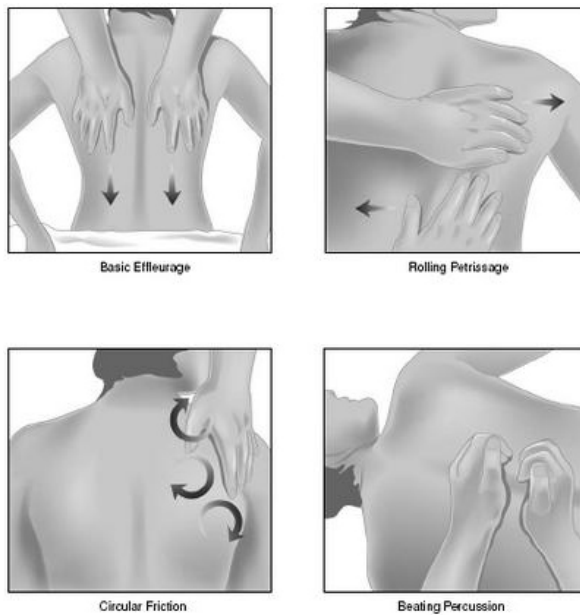
De spieren worden volledig losgemaakt, de bloedsomloop in de spieren en de huid wordt op gang gebracht waardoor de stofwisseling beter kan plaats grijpen en toxines (gifstoffen die verantwoordelijk kunnen zijn voor pijn en spanning) en andere stoffen sneller worden afgevoerd. De doorbloeding wordt bevorderd en vermoeide en gespannen spieren worden verlicht.

De Zweedse massage is geschikt voor iedereen met pijn of blokkades, maar ook voor iedereen die een diep ontspannende massage wil krijgen.

Relaxatiemassage is een volledig manuele massage van het volledige lichaam.

Zowel bij Zweedse massage als relaxatiemassage wordt met olie gewerkt. Doorgaans worden ze uitgevoerd op een massagetafel.

5.6.2 Basistechnieken



Figuur 11: de basistechnieken van een Zweedse massage

5.6.2.1 Effleurage

Dit zijn strijkende bewegingen over de huid met weinig of matige druk, waarbij een kortere of langere strek over het lichaam wordt gemaakt, gevolgd door een lichte retourstreek. Zo'n heen-en-weer strek wordt gewoonlijk enkele keren herhaald. Op bijna elk lichaamsdeel kan effleurage worden toegepast: voor het aanbrengen van massageolie, om het gebied warm te maken, en om de ontvanger te ontspannen (*Wikipedia, 2013*).

5.6.2.2 Petrissage

Dit is het kneden van spieren. Het maakt de spieren soepeler, en het helpt bij het losmaken van plekken waar de huid is verkleefd met de spieren. Het kneden stimuleert ook het afvoeren van afvalstoffen uit de weefsels (*Wikipedia, 2013*).

5.6.2.3 Tapotage

Hierbij maakt de masseur een serie – meestal snelle – ritmische slagen (met de vingertoppen, de muis dan wel zijkant van de handen, bolle handen, of gesloten vuisten) die afwisselend met beide handen worden toegediend. Tapotage wordt gebruikt op gebieden met veel spierweefsel (zoals de monnikskapspier, billen, dijën en kuiten). Het stimuleert het behandelde gebied, het activeert de huid en verbetert de bloedsomloop (*Wikipedia, 2013*).

5.6.2.4 Fricities

Dit zijn kleinschalige, doorgaans cirkelvormige, druk/wrijfbewegingen. Bij frictie wordt de huid meegetrokken en beweegt ten opzichte van de laag eronder. De bedoeling is: dieptewerking tot in het onderliggende weefsel. Frictie kan ofwel met de volle hand worden gedaan ofwel met de duimtoppen (*Wikipedia, 2013*).

5.6.2.5 **Compressie**

Bij compressie drukt de masseur met een hand zonder een wrijfbeweging te maken. Toenemende en afnemende druk worden hierbij in een rustig tempo afgewisseld. Als het ritme van de druk wordt gesynchroniseerd met de ademhaling van de ontvanger werkt deze techniek bijzonder ontspannend (*Wikipedia, 2013*).

5.6.2.6 **Vibratie**

Een kleine, snelle beweging (trilling) van de weefsels. Deze beweging kan ofwel plaatselijk worden toegediend ofwel aan een compleet lichaamsdeel. Bij Zweedse massage is de richting van de vibratie normaliter zijwaarts (*Wikipedia, 2013*).

5.6.3 **Zweedse massage als massagetherapie bij kanker**

De meeste massagetherapeuten krijgen als basisopleiding Zweedse massage of een variant hierop, gebruik makend van bovenstaande basistechnieken die soms vrij intens kunnen zijn. Massage bij kanker moet bijna altijd met een sterk gereduceerde druk gebeuren waardoor in praktijk alleen nog zachte effleurages, soms lichte fricties en uitzonderlijk ook heel zachte petrissages overblijven (zie 4.8.1 Drukaanpassingen) (*Commere, 2016*) (*Van Acoleyen, 2016*).

5.7 Vlindermassage

5.7.1 Algemeen

De vlindermassage, ook lemniscaatmassage genoemd, is een eenvoudige, zachte en subtiële massage van de rug die diep inwerkt op het centrale zenuwstelsel. Tijdens een vlindermassage wordt dezelfde beweging eindeloos herhaald. Het zachte en repetitieve karakter zorgt voor een diepe ontspanning en helpt de ontvanger om helemaal uit het hoofd te gaan.



Figuur 12: lemniscaatbewegingen op de rug (vlindermassage)

De vlindermassage richt zich op een van de belangrijkste centra van ons lichaam: de ruggenwervel. Hier komen alle zenuwbanen samen. Het doel van deze massage is het prikkelen van deze banen. Deze prikkelingen dragen bij aan harmonie en balans in het lichaam, maar ook tussen lichaam en geest. De massage stimuleert en herstelt de oorspronkelijke werking van de zenuwen. Ook de blaasmeridiaan loopt over de ruggenwervels. Deze blaasmeridiaan is met haar 67 punten niet alleen de langste meridiaan. Maar ligt ook het dichtst aan de oppervlakte. Via de rug maakt zij verbinding met alle organen. Zij voert de losgekomen spanningen /afvalstoffen af.

5.7.2 Vlindermassage als massagetherapie bij kanker

Omdat bij vlindermassage standaard met lichte effleurages wordt gewerkt, is het bijna altijd veilig en zonder veel aanpassingen bruikbaar. Toch kunnen nog specifieke drukaanpassingen nodig zijn (zie 4.8.1 Drukaanpassingen). Bij cliënten die niet op de buik kunnen liggen, is vlindermassage niet mogelijk (tenzij op een stoel) (zie 4.8.3 Aanpassingen in positionering).

5.8 Complementaire massagetherapie en kanker

Collinge et al. (Collinge, Macdonald, & Walton, 2012) stelt dat in de wetenschappelijke literatuur niet meteen ernstige bijwerkingen van massage te vinden zijn. Toch heerst de consensus dat massagetherapeuten over bijkomende kennis moeten beschikken om veilig met kankerpatiënten om te gaan. Concreet betekent dit dat een gespecialiseerde opleiding in massage bij kanker wenselijk is.

De courante massagetechnieken moeten aangepast worden aan de symptomen van kanker en aan de bijwerkingen van de behandeling. Op de eerste plaats gaat het om aanpassingen in druk, mobilisaties van de gewrichten en positie op de massagetafel. Daarnaast komen nog de duur van een massagesessie, het gebruik van oliën, ritme van de bewegingen, enz. De aanpassingen kunnen nodig zijn over het hele lichaam, maar ook alleen op de plaats van de tumor of waar de bijwerking zich voordoet (Collinge, Macdonald, & Walton, 2012).

5.8.1 Drukaanpassingen

5.8.1.1 Algemeen

De druk die de massagetherapeut uitoefent op de kankerpatiënt is lichter dan wat in de meeste massagetherapieën gebruikelijk is (misschien met uitzondering van vlindermassage). Vaak wordt daar immers gebruik gemaakt van diepere druk op de onderliggende weefsels. In massage bij kanker is dat uit den boze en gaat het om uiterst lichte tot lichte aanraking op aangetaste weefsels of gevoelige huid. Dat geldt ook voor zones waar het risico op botbreuk door metastase groter is, waar kanker- of neuropathische pijn gevoeld wordt, waar het risico op diepe veneuze trombose groter is of bovenop chirurgische littekens. Algemeen geldt die lichte aanraking verder ook voor kankerpatiënten met thrombocytopenie, leukemie of die hematoomgevoelig zijn (Collinge, Macdonald, & Walton, 2012).

Uit eigen ervaring en volgens Collinge et al. (Collinge, Macdonald, & Walton, 2012) geeft lichte druk ook al diepe ontspanning, met alle voordelen vandien (zie verder in dit werk). Soms zijn kankerpatiënten in het verleden gewend aan diepere massage, maar het is belangrijk dat de massagetherapeut niet toegeeft aan die vraag. De kennis van de risico's en van pathologieën is daarom noodzakelijk.

Deze contra-indicaties wat betreft druk en mobilisatie van de gewrichten kunnen nog lange tijd na de kankerbehandeling blijven duren, soms zelfs levenslang. Sommige bijwerkingen van een behandeling blijven inderdaad lang aanhouden: oedeem, osteoporose, gevoelige huid na radiotherapie, enz. (Collinge, Macdonald, & Walton, 2012)

In het bijzonder het risico op lymfeedeem blijft een belangrijk aandachtspunt. Oncologen vermoeden dat te diepe massagedruk de gevoelige lymfevaten van kankerpatiënten kan beschadigen en zo lymfeedeem uitlokken. De aangerichte schade is meestal irreversibel. Bij risicopatiënten moeten druk, richting van de bewegingen en andere factoren worden aangepast. Ook warmte en herhaalde mobilisatie van de ledematen in de aangedane zone is sterk af te raden. Doorgaans wordt bij een correct uitgevoerde massage het lichaamskwadrant met de verwijderde of aangetaste lymfenodes vermeden. (Collinge, Macdonald, & Walton, 2012).

5.8.1.2 Systemische en lokale drukaanpassingen

Sommige condities hebben een systemische invloed op het lichaam. Daarom moet de algemene druk over het gehele lichaam aangepast worden bij (MacDonald, 2014) (Boel, 2015):

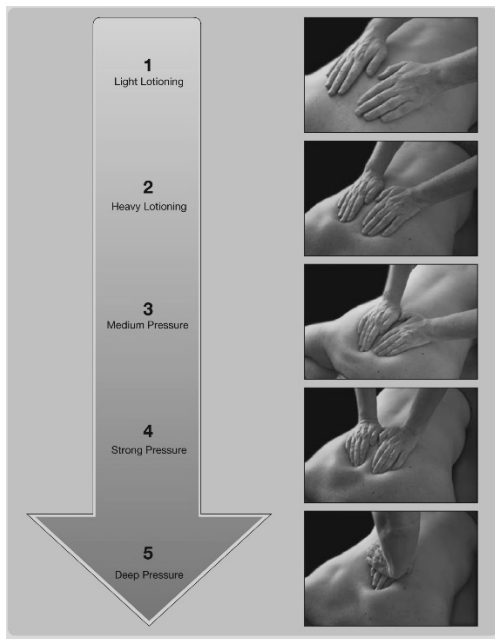
- langdurige bedrust
- postoperatieve periode (6 weken)
- vermoeidheid
- koorts
- complicaties vitale organen (nieren, lever, longen, pancreas, ...)
- pijnmedicatie
- botmetastasen en osteopenie
- recente trombose (6 maanden)
- trauma, angst of depressie
- misselijkheid
- cachexie
- thrombocytopenie of gebruik van anticoagulantia
- hoger risico op hematoom of ecchymose
- neutropenie

Conditie die lokale drukaanpassingen op een specifiek lichaamsdeel of lichaamszone vereisen (MacDonald, 2014) (Boel, 2015):

- plaats van de tumor
- plaats van (mogelijke) botmetastase
- verhoogd risico op trombose in benen en/of armen
- constipatie
- zone rond port-a-cath
- lymfoedeem, oedeem of zwelling
- verwijderde of bestraalde lymfeknopen
- handvoetsyndroom
- plaats van operatie, littekens en herstellend bindweefsel (indien niet meer open)
- plaats van radiotherapie
- gevoelige aderen
- gevoelige of beschadigde huid
- pijn
- neuropathie

5.8.1.3 Classificatie van druk

Een massagedruk is moeilijk te definiëren. Toch is het noodzakelijk om de massagedruk zorgvuldig te doseren in functie van wat mogelijk is voor de patiënt. Om een eenduidige definiëring toe te laten, kan de massagedrukschaal van Tracy Walton gebruikt worden (Walton, 2015). Aan deze schaal kunnen nog 2 niveaus toegevoegd worden voor patiënten die absoluut geen druk kunnen verdragen (Boel, 2015).



Figuur 13: massagedrukschaal van Tracy Walton

- **Druk 0** (energietechnieken zoals Reiki)
Bij druk 0 wordt de cliënt niet aangeraakt en zijn er dus medisch gezien geen contra indicaties.

Druk 0.5 (zonder druk het lichaam aanraken)
holding: vasthouden lichaamsdeel zonder druk of beweging uit te voeren
vlindermassage : vederlichte aanraking (zie 0)

- Vlindermassage op pagina 48)
- **Druk 1:** Light lotioning (alleen de huid verschuift lichtjes mee)
traag en gelijk verdeelde lichte druk met volle hand
bij ernstige symptomen of onvoldoende informatie via intake
- **Druk 2:** Heavy lotioning (oppervlakkige spieren worden lichtjes aangeraakt)
bij matige symptomen
meestal standaard voor patiënten in behandeling (tot 3 maanden erna)
- **Druk 3:** Medium druk (klassieke ontspanningsmassage)
gemiddelde druk van handen en armen
spieren bewegen mee
zorgt voor verhoogde bloedcirculatie
standaard bij gezonde cliënten en herstellende kankerpatiënten
- **Druk 4:** Stevige druk (sportmassage)
druk op diepe spierlagen, fascia, bloedvaten,...
gezonde klanten die stevige massage willen
- **Druk 5:** Diepe druk (zwarte massage)
stevige massage, meestal op specifieke punten
diep tissue work

Rekening met alle aspecten is een veilige druk bij kankerpatiënten in behandeling tussen de 0 en 1, soms 2. Zwaardere druk is af te raden of zelfs uitgesloten, zelfs tot maanden na de behandeling.

In onderstaande tabel staan enkele courante condities en de aanpassingen in massage die daarbij noodzakelijk zijn. De meeste van deze contra-indicaties komen voort uit klinische observaties en niet zozeer uit wetenschappelijk onderzoek. Toch worden ze op grote schaal toegepast binnen de oncologische massage (*Collinge, Macdonald, & Walton, 2012*).

Conditie	Vermijden	Kan wel
Palpeerbare tumor	<ul style="list-style-type: none"> • druk op de tumor 	<ul style="list-style-type: none"> • zachte aanraking en holdings t.h.v. de tumor • lichte massage elders
Gekende of vermoedde botmetastases, ook in de ruggengraat	<ul style="list-style-type: none"> • druk op het gebied • druk of mobilisatie van de gewrichten 	<ul style="list-style-type: none"> • zachte aanraking t.h.v. de tumor • lichte massage elders
Zwelling, (lymfe)oedeem	<ul style="list-style-type: none"> • druk op het gebied • posities die druk uitoefenen • posities die de zwelling verergeren 	<ul style="list-style-type: none"> • massage elders met de cliënt in een comfortabele positie
Risico op hematoom of ecchymose	<ul style="list-style-type: none"> • kneden of druk uitoefenen 	<ul style="list-style-type: none"> • zachte aanraking en holdings
Koorts	<ul style="list-style-type: none"> • kneden of druk uitoefenen 	<ul style="list-style-type: none"> • zachte aanraking en holdings

Conditie	Vermijden	Kan wel
Bestralingszone	<ul style="list-style-type: none"> • druk of stretchen van de huid • bij open huid ieder contact vermijden 	<ul style="list-style-type: none"> • zachte aanraking en holdings bij voorkeur op de kleding
Chirurgische wonde	<ul style="list-style-type: none"> • druk of andere manipulatie van de incisie 	<ul style="list-style-type: none"> • lichte massage elders op het lichaam
Medische apparatuur zoals stoma, katheter, port-a-cath, ...	<ul style="list-style-type: none"> • posities die druk uitoefenen • olie e.d. op apparatuur 	<ul style="list-style-type: none"> • zorgen voor hygiëne bij aanraken apparatuur • pas posities aan
Fragiele aders	<ul style="list-style-type: none"> • druk op het gebied 	<ul style="list-style-type: none"> • zachte aanraking en holdings
Besmettelijke huidaandoening	<ul style="list-style-type: none"> • huidcontact 	<ul style="list-style-type: none"> • consulteer arts
Bestraalde of verwijderde lymfenodes	<ul style="list-style-type: none"> • druk op het lidmaat beïnvloed door de lymfenode 	<ul style="list-style-type: none"> • zachte aanraking en holdings • lichte massage elders op het lichaam
Neuropathie	<ul style="list-style-type: none"> • druk op het gebied 	<ul style="list-style-type: none"> • lichte massage elders op het lichaam
Veranderde zintuigelijke waarnemingen	<ul style="list-style-type: none"> • druk op het gebied • druk of mobilisatie van de gewrichten 	<ul style="list-style-type: none"> • consulteer arts
Risico op bloeding (weinig stolling)	<ul style="list-style-type: none"> • algemene druk 	<ul style="list-style-type: none"> • zachte aanraking en holdings • consulteer arts
Gekende pathologie van de organen	<ul style="list-style-type: none"> • druk op het gebied 	<ul style="list-style-type: none"> • zachte aanraking en holdings volgens wat de cliënt aan kan
Neutropenie	<ul style="list-style-type: none"> • algemene druk 	<ul style="list-style-type: none"> • zachte aanraking en holdings volgens wat de cliënt aan kan
Vermoeidheid	<ul style="list-style-type: none"> • algemene druk 	<ul style="list-style-type: none"> • zachte aanraking en holdings volgens wat de cliënt aan kan
Risico op trombose	<ul style="list-style-type: none"> • contact met risicozones (kuiten, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • lichte massage op de voetzolen • consulteer arts

5.8.2 Aanpassingen aan de plaats waar massage/aanraking mogelijk is

Naast de aanpassingen in druk moet ook de plaats waar gemasseerd wordt zorgvuldig afgewogen worden. Zo nodig is er op bepaalde plaatsen alleen ultralichte druk 0,5 (bijvoorbeeld bij recent litteken) of helemaal geen aanraking toegelaten (bijvoorbeeld bij een centraal veneuze katheter of portacath) (MacDonald, 2014).

Contra-indicatie voor aanraking:

- plaats met een gekend risico op trombose
- inflammatoire zone
- handvoetsyndroom
- recente chirurgische incisie
- centraal veneuze katheter of portacath
- zones die pijn veroorzaken
- gebied van de tumor
- plaatsen met open of broze huid
- zones die de cliënt niet aangeraakt wil hebben

Beperkte aanraking met minimale druk:

- alopecia
- flebitis
- littekens
- zone waar een biopsie is gebeurd
- gewrichtspijn (ten gevolge van chemotherapie of bestraling)
- zone met risico op osteoporose
- bestraalde zones (spiercontractie)
- bijna het volledige lichaam bij ernstige botmetastases

5.8.3 Aanpassingen in positionering

Heel vaak zijn aanpassingen nodig in de positionering van de patiënt op de massagetafel. Iemand met longcarcinoom bijvoorbeeld kan niet waarschijnlijk niet op de buik liggen en/of moet het hoofd hoger kunnen leggen. Borstkankerpatiënten zullen tot vele maanden na hun behandeling alleen maar op hun niet aangedane zijde kunnen liggen. Zwakke of duizelige personen hebben misschien extra hulp nodig bij het ontkleden en kunnen een opstapje gebruiken om op de massagetafel te geraken. Misschien hebben ze meer baat bij een massage op een keukenstoel met ondersteuning voor hoofd en armen op een tafel of op een speciale massagestoel (MacDonald, 2014) (Van Acoleyen, 2016).

Massagetherapeuten moeten daarom extra tijd en zorg besteden aan het comfortabel en veilig positioneren van kankerpatiënten (MacDonald, 2014). Vaak horen daar extra kussens bij op plaatsen die moeten ondersteund worden. De kankerpatiënt kan daarbij zelf aangeven hoe hij/zij het meest comfortabel is (Van Acoleyen, 2016) (Commere, 2016). Het is best deze aanpassingen ook te noteren in het zorgplan of de cliëntenfiche.



Figuur 14: mogelijke aanpassingen in positionering

Enkele algemene richtlijnen voor positionering (kunnen anders zijn in individuele gevallen) (MacDonald, 2014):

- buikchirurgie: alleen ruglig, met hoofd en benen lichtjes hoger
- borstchirurgie: eerste maanden alleen zijlig, later eventueel buiklig
- ademhalingsmoeilijkheden: alleen ruglig met hoofd hoger of op stoel
- oedeem: lidmaat in hoogstand
- incisie: meestal zijlig met ondersteuning aan buik en rug
- longmetastasen: alleen ruglig met hoofd lichtjes hoger
- medische apparatuur (portacath e.d.): meestal geen buiklig
- mucositis: meestal geen buiklig
- nausea of krampen: geen buiklig, zijlig (op de linkerzijde kan helpen tegen nausea)
- trauma: vraag de patiënt

Tips voor de massagetherapeut bij positionering (MacDonald, 2014) (Boel, 2015):

- hou kussens van verschillende formaten klaar. Ook een borstvoedingskussen is interessante.
- zorg voor propere zachte grote en kleine handdoeken, o.a. om de cliënt warm toe te dekken
- gebruik 'open' vragen bij het vragen naar een voorkeurshouding i.p.v. gesloten vragen.
- neem ruim de tijd voor de positionering. Het is een essentieel onderdeel van de massage.
- maak geen veronderstellingen of een persoon comfortabel ligt. Steeds bevragen en blijven experimenteren!
- opletten met lymfeedeem (zeker de armen niet naast de tafel laten hangen)

5.8.4 Andere aanpassingen

Naast aanpassingen in druk, positionering en plaats van aanraking kunnen nog enkele aanpassingen nodig zijn (*MacDonald, 2014*) (*Commere, 2016*):

- tragere massage (heel langzaam én met druk 0-1 kan bij zwakke cliënten een massage veel aangenamer maken)
- de sessie inkorten (veel massagesessies duren standaard 1 uur, maar dat kan te belastend zijn wegens bijvoorbeeld extreme vermoeidheid tijdens een chemokuur)
- massagesessie uitstellen naar een later tijdstip
- bij de cliënt thuis, in het ziekenhuisbed, ... i.p.v. in de massagepraktijk

5.8.5 Gedegen opleiding

Massagetherapie en klinische oncologie zijn de laatste tijd dichterbij elkaar gekomen o.a. wat betreft veiligheid en efficiëntie. Vanuit de medische wereld is er een groeiend besef dat massage in zijn diverse vormen een belangrijke ondersteuning biedt. Anderzijds zijn ook massageprofessionals zich meer bewust van de aanpassingen die moeten gebeuren bij kankerpatiënten. (*Collinge, Macdonald, & Walton, 2012*)

Lange tijd werd kanker gezien als een contra-indicatie voor massage. Het laatste decennium is dat aan het veranderen in de Angelsaksische wereld en geleidelijk aan ook elders. De meeste massagetherapeuten zijn tot op vandaag nog bang om kankerpatiënten aan te raken omdat ze met dat idee zijn opgeleid. Gelukkig is er ondertussen in veel massagescholen het besef gegroeid dat dit ten onrechte is, zolang maar de nodige voorzorgen genomen worden. (*Collinge, Macdonald, & Walton, 2012*)

Toch is er nog geen eenduidigheid binnen de opleidingen wat die voorzorgen dan wel zijn. Soms wordt er geadviseerd om steeds de behandelende arts te raadplegen, soms wordt alleen geadviseerd om "voorzichtig" te zijn. Dat laatste is heel verwarrend voor therapeuten omdat de meeste opgeleid zijn in het diepere massagewerk, op het niveau van spieren of het skelet. Verder ontbreekt heel vaak ook de kennis van pathologieën zoals kanker of oedeem. Stilaan komt hier verandering in met meer gespecialiseerde opleidingen in massage bij kanker (*Collinge, Macdonald, & Walton, 2012*). In Vlaanderen is bijvoorbeeld vzw Massageweb in samenwerking met de Provincie Oost-Vlaanderen een specifieke cursus massage bij kanker gestart. Andere massagescholen hebben inmiddels ook hun curriculum aangepast. Vanuit de Massagefederatie is er dit voorjaar een specifiek beroepskwalificatiedossier opgesteld met criteria omtrent de opleiding en aansluitingsvoorwaarden. Ook zij willen na eerdere scepsis nu ook zelf opleidingen aanbieden (*Belgische Massage Federatie, 2016*).

5.8.6 Houding van de massagetherapeut

Massage gaat voor een patiënt ook vaak om het zich emotioneel openen. Dat kan alleen maar als de massagetherapeut of de gezondheidswerker in het algemeen een betrouwbare en tegelijk betrokken liefdevolle houding biedt aan de patiënt. De ervaring in het omgaan met kanker maakt het verschil (*Piredda, Bartiromo, Capuzzo, Matarese, & Marinis, 2015*).

5.8.7 Handschoenen

Sommige cytostatica worden deels via de huid gemetaboliseerd en via de zweetklieren uitgescheiden. Hoewel er nog geen strikte richtlijnen zijn zoals voor verplegend personeel in de ziekenhuizen, wordt de massagetherapeut toch aangeraden handschoenen te dragen in een aantal gevallen (*MacDonald, 2014*).

- gedurende de behandeling van volgende orale cytostatica: sorafenib, sunitinib, imatinib, vemurafenib en capecitabine
- tot 72 uur na de intraveneuze of intramusculaire behandeling met fluorouracil, cytarabine, doxorubicin, floxuridine, idarubicin, liposomal doxorubicin, bleomycin en chlorambucil

De meeste kankerpatiënten zullen nauwelijks voelen dat de massagetherapeut latexhandschoenen draagt. Toch is het beter handschoenen uit nitril te dragen omdat die door de materie nog minder voelbaar zijn (*MacDonald, 2014*).

Nitril handschoenen zijn gemaakt van een synthetisch polymeer dat dezelfde eigenschappen vertoont als rubber. Ze zijn zacht, soepel en zeer elastisch en daardoor bijzonder resistent tegen scheuren. Nitril handschoenen bevatten geen natuurlijk rubberlatex. De kans allergische reactie op latexproteïnen is hierdoor uitgesloten (*Danse Dental Care, 2015*).

6 DISCUSSIE

In dit deel geven we een overzicht van de wetenschappelijke bewijzen (evidence) voor de werkzaamheid van de besproken massagevormen bij het behandelen van de bijwerkingen van de klassieke kankerbestrijdingen.

6.1 Problemen voor klinische evidentie

6.1.1 Onderzoeksmethodologie

Uit het systematic review van Shneerson et al. (*Shneerson, Taskila, Gale, Greenfield, & Chen, 2013*) blijkt dan weer dat studies over CAM bij genezen kankerpatiënten verschillende hiaten vertonen wat betreft evidentie. De kritiek richt zich vooral op de te kleine doelgroepen, het risico op vooringenomenheid, het ontbreken van controlegroepen, enz. Ze raden andere onderzoekers in dit domein aan om een meer rigoureuze onderzoeksmethodiek aan te nemen. Voor wat betreft deze bachelorproef dient gezegd dat Shneerson et al. geen massage of aanverwanten onderzocht hebben, maar wel andere CAM-technieken en zich uitsluitend richten op de paar studies die betrekking hadden op kankervrij verklaarde patiënten.

Een oudere systematic review van Wilkinson et al. had ook al aangegeven dat de methodologische kwaliteit van de onderzoeken over het algemeen niet hoog was. De voornaamste kritiek was ook hier te kleine groepen. Gezien de aard van de interventies lag de randomisatie te veel in handen van de therapeuten zelf. In deze systematic review zochten Wilkinson et al. wel specifiek naar onderzoeken over het gebruik van massage als symptoomverlichting bij kankerpatiënten (*Wilkinson, Barnes, & Storey, 2008*).

Coolbrandt deed een systematic review naar de verpleegkundige interventies die de bijwerkingen van chemotherapie konden verminderen. Vaak ging het om patiënteducatie en coaching, maar ook om pijnbestrijding en dergelijke. De interventies bleken soms effectief, maar soms ook niet. Coolbrandt besluit dat uit de veelheid van interventies er geen eensluidende conclusies te trekken zijn. Ook de omstandigheden zijn niet altijd duidelijk of wijken onderling af. Het mangelt bovendien aan de selectie van de doelgroep. Het advies is dat toekomstig onderzoek naar het verminderen van bijwerkingen zich in de eerste plaats moet richten op een duidelijke aflijning op basis van kwalitatieve en kwantitatieve methodes. (*Coolbrandt, et al., 2014*).

6.1.2 Placebo

Traditionele klinische proeven met dubbelblinde gerandomiseerde controlegroepen (RCT) blijken heel moeilijk te zijn in het onderzoek naar CAM. Deelnemers die weten dat ze mogelijk tot de controlegroep behoren en dus een placebo krijgen, reageren bewust of onbewust anders (Hawthorn effect). Er is nood aan een nieuw, eenduidig ontworpen onderzoeksmethodiek die niet gecontamineerd wordt door 'gewenste antwoorden' (*Relton, 2013*).

6.2 Symptombestrijding met therapeutische aanraking of massagetherapie

6.2.1 Pijn

6.2.1.1 Algemene pijn

Massage wordt vaak vooral toegepast omwille van de psychologische voordelen, zoals rust brengen en angst helpen overwinnen. Maar evengoed blijkt het werkzaam tegen pijn en spierspasmen (*Filshie, 2010*).

Het onderzoek van Adams et al. (*Adams, White, & Beckett, 2010*) toont dat massage, weliswaar binnen de acute zorg, een positieve invloed heeft op hoe een patiënt omgaat met de fysieke en psychologische aspecten van het ziek zijn. De studie toont een significante vermindering van pijn, maar ook de interactie tussen pijn, relaxatie, slaap en uiteindelijk herstel.

Meer dan de helft van de deelnemers aan het onderzoek (waaronder ook enkele met kanker gerelateerde pijn) had minder nood aan pijnmedicatie. Pijnbestrijding is een gezamenlijke inspanning van artsen, verpleegkundigen en andere gezondheidswerkers. De onderzoekers beklemtonen echter dat de rol van verpleegkundigen in pijnbestrijding groot is, door hun klinische blik. In het onderzoek gaf 66% van de verpleegkundigen aan dat ze bij de patiënten die massage gekregen hadden minder pijnsymptomen zagen of dat gevoelig minder pijnmedicatie gevraagd werd (*Adams, White, & Beckett, 2010*).

Paley et al. zien dan weer geen significant effect van acupunctuur op pijn bij kanker, ook al wordt het vaak toegepast. Ze raden wel aan de gangbare richtlijnen voor acupunctuur bij kanker te volgen voor wie gewonnen is voor een acupunctuurbehandeling. In hun onderzoek is echter niet duidelijk welke acupunctuurpunten ze gebruikten (*Paley C., Johnson, Tashani, & Bagnall, 2012*).

6.2.1.2 Pijn door metastasen

Er is groeiend bewijs dat acupunctuur werkzaam bij allerlei pijnsituaties, inclusief pijn bij botmetastase. Acupunctuur is zeker niet gecontra-indiceerd bij gemetastaseerde kanker op voorwaarde dat de therapeut vertrouwd is met de veiligheidsrichtlijnen. Acupunctuur kan ingezet worden als een onderhoudsanalgeticum naast de farmacologische analgetica. Daarenboven kan het helpen, bij het adequate gebruik van de juiste acupunctuurpunten, om doorbraakpijn te verzachten (*Paley, Johnson, & Bennett, 2011*) (*Chen & Wang, 2012*).

Het gerandomiseerd klinisch onderzoek (CRT) van Jane et al. (*Jane, et al., 2011*) onderzocht 72 patiënten met aantoonbare botmetastasen en een pijnscore hoger dan 4 op de VAS-schaal. De patiënten werden random toegewezen aan de massage groep of de controlegroep. De massage groep ontving op drie aaneengesloten dagen, per dag één total-body massage van 45 minuten.

Pijn, stemming, slaap en ontspanning verbeteren statistisch significant direct na de eerste en na de tweede massage. Na de derde massage verbeterden alleen pijn en stemming *statistisch significant*. In de controlegroep werd geen enkel effect waargenomen. De spierontspanning hield minstens 16-18 uur aan. *De onderzoekers bevelen echter verder onderzoek aan met een grotere groep patiënten en een langere duur (Jane, et al., 2011).*

Een ander onderzoek bij palliatieve patiënten met ernstige botmetastasen toonde aan dat massage dan weer niet voldoende bleek om de pijn adequaat te verlichten. Integendeel, vooraf moest lichte pijnmedicatie worden toegediend om de massage draaglijk te maken. Sommige patiënten hadden moeite om een comfortabele positie te vinden. Voor anderen moest de massagesessie in tijd worden beperkt. Naderhand bleek wel dat voor langere tijd (veel langer dan dat de medicatie een rol zou kunnen spelen) de patiënten aanmerkelijk meer ontspannen waren en geen depressieve symptomen vertoonden (*Falkensteiner, Mantovan, Müller, & Them, 2011*).

6.2.2 Vermoeidheid en slaapproblemen

6.2.2.1 Slaap

Adams et al. (*Adams, White, & Beckett, 2010*) merken op dat slaap vaak gekoppeld was aan pijnvrij zijn. Zowel uit de reacties van de patiënten zelf als uit de verpleegkundige observaties bleek dat een verminderd pijnniveau na massage quasi automatisch leidde tot een betere (nacht)rust. Andere voordelen die aangehaald werden zijn: zich kalm voelen, minder spierspanning, sneller herstel, minder stress en meer relaxatie. Deze uitspraken van patiënten werden ook bevestigd door de klinische observatie van de verpleegkundigen.

Yeung en collega's voerden in 2010 een literatuurstudie uit naar de effecten van o.a. reflexologie en acupressuur op slaap. Ze vonden slechts een geringe, niet wetenschappelijk significante, verbetering van de slaap als de interventie als monotherapie werd ingezet. In situaties waar er een combinatie van therapieën, ook met klassieke interventies, liet zich dan weer een belangrijke verbetering van de slaap optekenen (*Yeung, et al., 2012*).

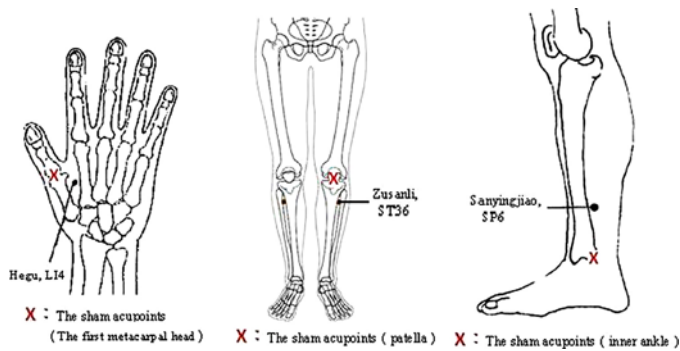
Ook het onderzoek van Jane et al. (*Jane, et al., 2011*) bij patiënten met botmetastasen toonde een statisch significante verbetering van de slaap en ontspanning na massage (zie ook 5.2.1.2 Pijn door metastasen).

Shiatsu blijkt een gunstige invloed te hebben op het slaappatroon naast een beter algemeen welbevinden. Dat blijkt uit een longitudinaal onderzoek over verschillende Europese landen (*Long, Andrew F, 2007*). Een latere systematische review bevestigde dat, maar wijst op het lage aantal onderzoeken en de kleine doelgroepen voor shiatsu. Voor acupressuur (waartoe shiatsu eigenlijk ook kan gerekend worden) is er meer evidentie (*Robinson, Lorenc, & Liao, 2011*) (*Wang & Woodruff, 2015*).

6.2.2.2 Vermoeidheid

Een onderzoek bij 57 patiënten met longcarcinoom (waaronder een controlegroep) peilde naar het effect van acupressuur op vermoeidheid gedurende een 5 maanden, in diverse stadia van de chemotherapie. Dagelijks werden 3 acupunten gedurende 1 minuut gestimuleerd (*Tanga, et al., 2014*).

De 3 gebruikte acupunten lagen respectievelijk op de dikke darmmeridiaan (LI4), maagmeridiaan (ST36) en miltmeridiaan (SP6). Deze punten zorgen volgens de TCG voor het bestrijden van vermoeidheid, maar ook voor het balanceren van levensenergie en circulatie. Bij de controlegroep werden niet-werkzame of placebo punten in de buurt van de echte acupunten gestimuleerd (*Tanga, et al., 2014*).

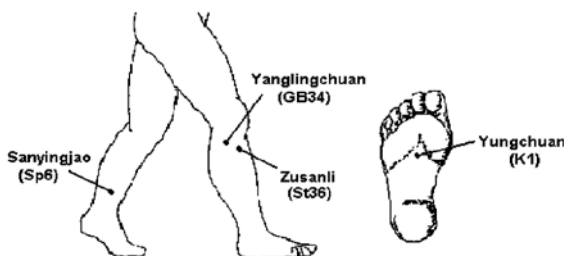


Figuur 15: de gebruikte acupressuurpunten en placebopunten (sham) in het onderzoek van Tanga et al.

De patiënten bij wie dagelijks de acupunten behandeld kregen, waren minder vermoeid en hadden een duidelijk betere nachtrust dan de controlegroep. De testen naar vermoeidheid, dagelijks functioneren, onrust, depressie en slaap werden uitgevoerd volgens een gevalideerde schaal (Tanga, et al., 2014).

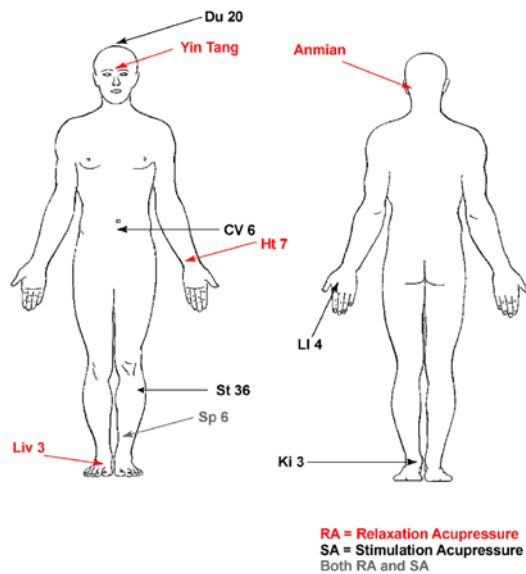
Onderzoek van Lin et al. toont acupunctuur en acupressuur effectief om kankergerelateerde vermoeidheid te bestrijden. Acupunctuur vonden ze wel effectiever dan acupressuur (Ling, Lui, So, & Chan, 2014).

Tsay onderzocht het effect van 4 gekende acupunten op vermoeidheid bij patiënten met niercelcarcinoom (Tsay, 2004). De acupunten werden 3 dagen per week elk 3 minuten gestimuleerd, gedurende een periode van 4 weken. Proefpersonen in de acupressuurgroep hadden significant minder last van vermoeidheid dan die in de controlegroep of placebogroep. Tsay beveelt wel verder onderzoek aan en wijst ook op het mogelijke Hawthorn effect (proefpersonen die weten dat ze een al dan niet effectieve behandeling krijgen, reageren positiever).



Figuur 16: de gebruikte acupressuurpunten in het onderzoek van Tsay naar vermoeidheid

Na een eerder onderzoek dat positief bleek voor acupressuur voor het milderen van vermoeidheid op kortere termijn, zijn Zick et al. een nieuw onderzoek gestart dat het effect van acupressuur op vermoeidheid op langere termijn wil bekijken. Ze richten zich specifiek op proefpersonen die de kankerbehandeling achter de rug hebben en voorlopig hun behandelende arts niet meer zo vaak zien. Ze gebruiken daarbij zowel stimulerende als relaxerende acupressuurpunten. Elk punt wordt 3 minuten gestimuleerd door de patiënt zelf. De relaxerende acupunten zijn: Yin tang, Anmian, HT7, SP6 en LIV3. Tonifiërende of stimulerende punten zijn: Du20, CV6, LI4, ST36, SP6, en K3 (Zick, et al., 2010) (Zick, et al., 2015).



Figuur 17: de relaxerende en tonifiërende acupressuurpunten uit het onderzoek van Zick et al.

Lan en collega's kwamen tot gelijkaardige conclusies in een onderzoek naar acupressuur tijdens chemotherapie. Er was een merkelijke verbetering van vermoeidheid vast te stellen, maar depressie verbeterde niet. De onderzoekers bevelen aan dat zorgverleners hun patiënten leren hoe enkele acupressuurpunten te gebruiken na hospitalisatie (Lan, Lin, Chen, Lin, & Wang, 2015).

Een studie bij 40 patiënten toonde aan dat een rugmassage een significant gunstige invloed had op acute vermoeidheid en angst na een chemotherapie. De onderzoekers zeggen verder dat verpleegkundigen op oncologie-afdelingen massage als een verpleegkundige interventie kunnen aanbieden of stimuleren (Karagozolu & Kahve, 2013).

6.2.3 Herstel na chirurgie

In de pilootstudie van Dion (Dion, et al., 2015) bleek postoperatieve massagetherapie een gunstig effect te hebben op het herstel van reconstructieve chirurgie na een mastectomie. De onderzoekers zagen de goede resultaten in lijn met andere onderzoeken. Overigens bleek het gelijktijdig onderzochte effect van meditatie niet te correleren, wellicht omdat de duurtijd te kort was.

Dion (Dion, et al., 2015) onderlijnt het belang van goede informatie en ondersteuning door gespecialiseerde oncologieverpleegkundigen.

6.2.4 Angst en depressie

6.2.4.1 Angst

Massage blijkt ook een gunstige invloed te hebben op angstgevoelens bij oncologische patiënten. Benny & Gibbs stellen dat nog verder onderzoek nodig is, maar zien massage als een veilige en efficiënte manier om met angst om te gaan (Benney & Gibbs, 2013). Ze vragen zich bijvoorbeeld af strikte protocollen nodig zijn, dan wel of massagetherapeuten een hogere mate van autonomie mogen behouden. Voor de ziekenhuizen zien ze een mogelijke kostenreductie door meer beroep te doen op massagetherapie.

Ook Myers et al. zagen in hun systematic review dat massage een betrouwbaar alternatief is voor psychofarmaca om angst en onrust te onderdrukken. Angst is een prominent voorkomend fenomeen bij kankerpatiënten, van bij het krijgen van een diagnose tot en met de behandeling en daarna (Myers, Walton, & Small, 2008).

6.2.5 (Lymfe)oedeem

6.2.5.1 Reflexologie en oedeem

Een gevalsstudie met 26 vrouwen met lymfe-oedeem aan een arm na chirurgie voor borstcarcinoom bevestigde een eerdere studie dat reflexologie leek te werken. Whatley et al zagen een significante vermindering van de zwelling, die bovendien tot 6 maanden aanhield. Ook het algemeen welbevinden van de deelnemers bleek er klinisch vaststelbaar op vooruit te gaan. Ze hadden naast de afgenomen zwelling minder pijn, minder stress, verhoogde mobiliteit en een toegenomen zelfvertrouwen (Whatley, Street, Kay, & Harris, 2016).

Een onderzoek met 286 vrouwen toont aan dat reflexologie zelfs bij de meest fragiele patiënten met gevorderd borstcarcinoom veilig bleek. Dyspnoe en vermoeidheid bleken het meest te verbeteren met reflexologie. Er werd geen significante verbetering vastgesteld voor nausea, pijn, depressie en angst (Whatley, Street, Kay, & Harris, 2016).

Bij een reflexologiebehandeling wordt met de hand druk uitgeoefend op specifieke punten op de voet. Hoewel de evidentie nog ter discussie staat, hebben verschillende studies aangetoond dat reflexologie de fysieke en psychische symptomen na een kankerbehandeling helpt verlichten (Whatley, Street, Kay, & Harris, 2016).

6.2.5.2 Acupunctuur en oedeem

Een studie schakelde acupunctuur en moxa in als adjuvante behandeling van lymfe-oedeem (Valois, Young, & Melsome, 2012). Bij moxa worden de energiepunten plaatselijk verwarmd met smeulende staafjes van gedroogde *Artemesia vulgaris*. De onderzoekers richtten zich niet zozeer op de vermindering van de zwelling, maar wel op het herwinnen van mobiliteit en verbeteren van de kwaliteit van leven. Er bleek voldoende bewijs te zijn dat de symptomen verminderden. Er werd vermeden dat het aangedane lidmaat of zelfs het lichaamskwadrant werd behandeld. Acupunctuur en moxa bleken een veilige interventie naast de gebruikelijke therapie. Zoals eerder aangehaald kan acupunctuur vervangen worden door acupressuur met een gelijkaardig, maar minder sterk resultaat.

6.2.5.3 Massage en oedeem

Massage kan helpen bij oedeem als het uitgevoerd wordt door een medisch geschoolde therapeut (Filshie, 2010). In België kan een zogenaamde lymfedrainage alleen maar door een paramedisch geschoolde kinesitherapeut gebeuren. Andere vormen van lymfemassage kunnen door andere therapeuten gedaan worden, maar mogen niet hetzelfde effect pretenderen.

6.2.6 Constipatie

6.2.6.1 Buikmassage

Buikmassage kan peristaltiek stimuleren, de tijd nodig voor de vertering verminderen en de pijn en ongemak van constipatie verminderen. Verschillende gevalsstudies tonen aan dat massage

effectief is bij verschillende oorzaken van constipatie, hetzij psychologisch, hetzij van functionele chronische aard. Er is ook wetenschappelijk bewijs dat massage werkzaam is bij post-chirurgische ileus. Door deze aangetoonde effectiviteit, de lage kostprijs (vooral bij zelfmassage) en de weinig tot geen bijwerkingen, komt buikmassage in aanmerking om in een klinische setting en daarbuiten ingezet te worden operatief (*Sinclair, 2011*).

Het enige nadeel is dat de massage vaak en gedurende lange tijd moet herhaald worden. Contra-indicaties zijn: intestinale obstructie, intestinale bloeding, radiotherapie ter hoogte van het abdomen, hernia en minder dan 6 weken postoperatief (*Sinclair, 2011*).

Massage helpt om constipatie te verlichten, naast de het aanmoedigen van beweging, voldoende vochtinname, een vezelrijk dieet, anticipatie op de constiperende werking van sommige farmaca, enz. Constipatie adequaat behandelen geeft een aanzienlijke verbetering van de levenskwaliteit (*Lai, et al., 2011*).

6.2.6.2 Constipatie en acupressuur

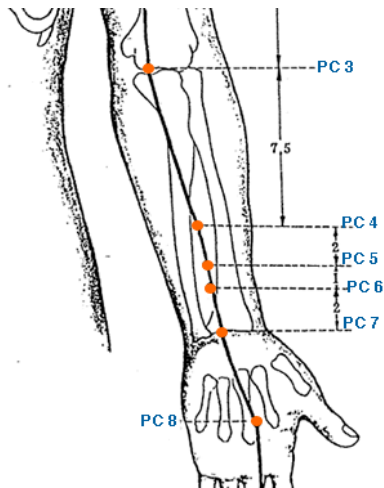
30 Patiënten met colonkanker kregen postoperatief 3 keer per dag gedurende 5 dagen acupressuur op punt ST36 (telkens 3 minuten). In vergelijking met de even grote controlegroep kwam de peristaltiek en eerste flatus significant sneller terug bij de onderzoeksgroep. Er was echter geen duidelijk verschil voor wat betreft de eerste defecatie en de inname van vast voedsel. De onderzoekers besluiten dat acupressuur op ST36 veilig is en kan ingepast worden in de postoperatieve zorg (*Chao, et al., 2013*). Yin et al. komen tot gelijkaardige conclusies (*Yin & Chen, 2010*).

6.2.7 Nausea en braken

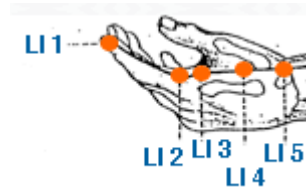
Massage blijkt uit diverse studies bij gehospitaliseerde patiënten te kunnen zorgen voor het verminderen van o.a. nausea en braken. Een studie deed 5 massagesessies van 20 minuten met een controlegroep, een andere deed 30 minuten massagetherapie per week gedurende 3 weken. In beide gevallen bleek nausea en braken minder voor te komen. Schiff (*Schiff, Elad; Ben-Arye, Eran, 2011*) merkt wel op dat in beide gevallen, hoewel gerandomiseerd, de grootte van de samples vrij klein was.

Acupunctuur toont volgens onderzoek van Schiff een significante vermindering van acute nausea en braken. Er werd geen verschil vastgesteld voor uitgestelde misselijkheid en braken. Acupunctuur wordt als veilig beschouwd voor kankerpatiënten die chemotherapie ondergaan (*Schiff, Elad; Ben-Arye, Eran, 2011*).

Dibble et al. onderzochten het effect van acupressuur op nausea bij vrouwen die chemotherapie voor borstkanker kregen. De patiënten van de onderzoeksgroep voerden zelf gedurende 21 dagen de acupressuur uit op P6 (Figuur 18). De placebogroep kreeg acupunt SI3 toegewezen en de controlegroep kreeg alleen de dagelijkse zorg. Dibble et al. vonden geen effect bij acute misselijkheid, maar stelden wel een significant verschil vast tussen de onderzoeksgroep en de beide andere groepen bij uitgestelde nausea en emesis. Ze besluiten dat acupressuur op P6 een goede aanvulling is op farmacologische anti-emetica en die zelfs gedeeltelijk kan vervangen (*Dibble, et al., 2007*).



Figuur 18: P6 op de onderarm is een frequent gebruikt acupressuurpunt bij nausea en braken



Figuur 19: LI2 is één van de meest gebruikte acupressuurpunten

Molassiotis et al. (*Molassiotis, et al., 2014*) hebben bij hun literatuurstudie ook gevonden dat acupressuur op acupunt P6, op de pericardiummeridiaan, werkzaam is bij misselijkheid en braken. Bovendien blijkt het te zorgen voor minder afhankelijkheid van anti-emetica. Ze vinden de diverse onderzoeksresultaten hoopgevend maar statistisch niet voldoende significant. Ze bevelen verder onderzoek aan, zowel in de praktijk als in klinische testen. Lee et al. kwamen in een eerdere systematische review tot gelijklopende conclusies (*Lee & Dodd, 2008*).

Een andere systematische review zag bij 4 CRT's een significante vermindering van nausea en braken door toepassing van acupressuur. De acupressuur werd zowel door de patiënt zelf als door gezondheidswerkers toegepast (*Song, et al., 2015*).

De review van Robinson (*Robinson, Lorenc, & Liao, 2011*) kwam tot gelijkaardige besluiten. Acupressuur en shiatsu, voornamelijk als acupunt P6 erbij betrokken wordt, blijken succesvol tegen braken. Vooral postoperatief zou de werkzaamheid die van anti-emetica evenaren of zelfs overtreffen (in vergelijking met de controlegroepen bij 2 studies). Na chemotherapie blijkt er net als bij Dibble (*Dibble, et al., 2007*) geen effect op acute misselijkheid, wel op uitgestelde nausea. Voor braken werd geen significant verschil vastgesteld.

6.2.8 Problemen aan mond en keel

6.2.8.1 Orale mucositis

Orale mucositis is een van de meest voorkomende bijwerkingen van verschillende cytostatica. Er bestaat geen standaardtherapie om mucositis te voorkomen. Alleen de symptomen kunnen deels verminderd worden (*Schiff, Elad; Ben-Arye, Eran, 2011*).

Radiotherapie ter hoogte van het hoofd of de keel kan de speekselklieren beschadigen waardoor de productie van speeksel in het gedrang komt en er xerostomie (droge mond) optreedt. Acupunctuur (en bij uitbreiding acupressuur) blijkt in enkele studies de gebruikelijke zorg bij xerostomie gevoelig te kunnen versterken. Vooral acupunt LI2 (Figuur 19), op de dikke darmmeridiaan, wordt vaak gebruikt in de klinische praktijk en blijkt effectief om de speekselproductie enigszins op niveau te brengen (*Schiff, Elad; Ben-Arye, Eran, 2011*).

7 CONCLUSIE

Wetenschappelijk onderzoek toont steeds duidelijker het belang van aanraking en massagetherapie aan als tegengewicht voor de huidige hoogtechnologische gezondheidszorg. Een verdere integratie van complementaire technieken zoals massage kan de patiënten helpen om te gaan met de fysieke, psychologische en sociale veranderingen van het ziekzijn. Adams et al. noemen massage potentieel zelfs het ultieme middel om het genezingsproces in al zijn aspecten te versnellen (*Adams, White, & Beckett, 2010*).

In sommige gevallen kan de patiënt zelf een instrument in handen gegeven worden omdat genezingsproces te versnellen. Acupressuur is bijvoorbeeld gemakkelijk aan te leren. Molassiotis (*Molassiotis, Helin, Dabboura, & Hummerston, 2007*) vindt dat patiënten via een brochure op de hoogte moeten gebracht worden van de voordelen van de techniek bij bijvoorbeeld misselijkheid en braken. Verpleegkundigen of andere zorgverstrekkers kunnen dan de geïnteresseerden de eenvoudige techniek aanleren. Op die manier heeft de patiënt zelf een bijkomende middel om de bijwerking van chemotherapie te verlichten.

Toch dient er nog het nodige voorbehoud gemaakt te worden. De klinische studies zijn meestal op een te beperkte groep gedaan om eensluidende conclusies te trekken in alle gevallen van een bijwerking (*Shneerson, Taskila, Gale, Greenfield, & Chen, 2013*) (*Wilkinson, Barnes, & Storey, 2008*) (*Coolbrandt, et al., 2014*). Anderzijds houdt een therapeutische aanraking of massage uitgevoerd volgens de regels, weinig risico op complicaties in.

De meeste onderzoekers pleiten voor een samenwerking tussen alle zorgverleners, verpleegkundigen, artsen, sociale werkers en massagetherapeuten om tot een gemeenschappelijk plan te komen. Daarbij staat ook voorop dat massagetherapeuten getraind zijn in het omgaan met kanker, de bijwerkingen van de behandelingen en in het doen van de nodige aanpassingen (*Bove & Chapelle, 2010*) (*Collinge, Macdonald, & Walton, 2012*).

Tot slot kan ook gezegd worden dat zelfs eenvoudige aanraking door een verpleegkundige synoniem is voor aandacht geven en zorgen dragen. Dat kan perfect naast de dagelijkse (vaak technische) handelingen en alle verbale en non-verbale communicatie (*Gleeson & Timmins, 2005*). Het kan de relatie tussen patiënt en zorgverlener optillen tot het niveau van wederzijds vertrouwen en respect (*Collinge, Macdonald, & Walton, 2012*).

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Grafische voorstelling van het verloop van vermoeidheid bij respectievelijk chirurgie, radiotherapie, chemotherapie en gecombineerde therapie (Van den Bergh, 2015)	23
Figuur 2: Meridianen lopen over het volledige lichaam (ventraal, dorsaal en lateraal)	37
Figuur 3: infrarood licht toont de optische verschillen tussen de Dikke Darm-meridiaan en het omliggende gebied	37
Figuur 4: Voorbeelden van enkele acupressuurpunten die ook later in dit werk werkzaam blijken bij de symptoombestrijding van neveneffecten van een kankerbehandeling	39
Figuur 5: een typische shiatsubehandeling (in dit geval pericardiummeridiaan) op een futon op de grond. Dergelijke manier van behandelen is niet mogelijk bij kanker, maar mits aanpassingen kan de achterliggende filosofie wel nuttig zijn in de symptoombestrijding	40
Figuur 6: De cyclus van de 5 elementen	41
Figuur 7: de meridianen verbinden acupressuurpunten die o.a. met de organen overeenstemmen	42
Figuur 8: De reflexzones op beide voeten	43
Figuur 9: Behandeling van de reflexzones op de voeten	43
Figuur 10: een relaxatiemassage wordt met olie op de blote huid gegeven	45
Figuur 11: de basistechnieken van een Zweedse massage	46
Figuur 12: lemniscaatbewegingen op de rug (vlindermassage)	48
Figuur 13: massagedrukschaal van Tracy Walton	51
Figuur 14: mogelijke aanpassingen in positionering	55
Figuur 15: de gebruikte acupressuurpunten en placebopunten (sham) in het onderzoek van Tanga et al.	61
Figuur 16: de gebruikte acupressuurpunten in het onderzoek van Tsay naar vermoeidheid	61
Figuur 17: de relaxerende en tonifiërende acupressuurpunten uit het onderzoek van Zick et al.	62
Figuur 18: P6 op de onderarm is een frequent gebruikt acupressuurpunt bij nausea en braken	65
Figuur 19: LI2 is één van de meest gebruikte acupressuurpunten	65

LITERATUURLIJST

- Adams, R., White, B., & Beckett, C. (2010, maart 1). The Effects of Massage Therapy on Pain Management in the Acute Care Setting. *International Journal of Therapeutic Massage and Bodywork*, 3(1), pp. 4-11.
- AMGen. (2015, januari 15). *Bijwerkingen*. Retrieved maart 3, 2016, from Chemo&nu: wegwijis in chemotherapie: <http://www.chemotherapie.nl/bijwerkingen>
- Antikankerfonds. (2014, september). *Reflexologie*. Retrieved from Antikankerfonds: <http://www.anticancerfund.org/nl/therapies/reflexologie>
- Antikankerfonds. (2014). *Therapieën*. Retrieved from Antikankerfonds: <http://www.anticancerfund.org/nl/therapies/>
- Antikankerfonds. (2015, september). Niet-conventionele kankertherapiën. Strombeek-Bever: Antikankerfonds.
- Barrie R. Cassileth, & Vickers, A. J. (2004). Massage Therapy for Symptom Control: Outcome Study at a Major Cancer Center. *Journal of Pain and Symptom Management*, 244-249.
- Beaver, K., Williamson, S., & Briggs, J. (2015). Exploring patient experiences of neo-adjuvant chemotherapy for breast cancer. *European Journal of Oncology Nursing*, 1-10.
- Belgische Massage Federatie. (2016, april 28). *Aansluitingsvoorwaarden Masseur bij Kanker*. Retrieved Mei 5, 2016, from MassageFed - Belgische Massage Federatie: <http://www.massagfed.be/aansluitingsvoorwaarden-masseurs-bij-kanker/>
- Benney, S., & Gibbs, V. (2013). A literature review evaluating the role of Swedish massage and aromatherapy massage to alleviate the anxiety of oncology patients. *Radiography* 19(19), 35-41.
- Beresford-Cooke, C. (2011). *Shiatsu in theorie en praktijk*. Haarlem: Altamira.
- Billhult, A., Lindholm, C., Gunnarsson, R., & Stener-Victorin, E. (2008). The effect of massage on cellular immunity, endocrine and psychological factors in women with breast cancer — A randomized controlled clinical trial. *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical*, 88-95.
- Boel, E. (2015, december). Aangepaste en veilige massage. *Handboek massage bij kanker*. Zele: MassageWeb VZW.
- Booth-Laforce, C., Scott, C. S., Heitkemper, M. M., Cornman, B. J., Lan, M.-C., Bond, E. F., & Swanson, K. M. (2010, september 2010). Complementary and Alternative Medicine (Cam) Attitudes and Competencies of Nursing Students and Faculty: Results of Integrating Cam into the Nursing Curriculum. *Journal of Professional Nursing*, 26(5), pp. 293-300.
- Bove, G. M., & Chapelle, S. L. (2010). Lessons from the conference: "Highlighting Massage Therapy in Complementary and Integrative Medicine". *Journal of Bodywork & Movement Therapies*(14), pp. 312-314.

- Chao, H.-L., Miao, S.-J., Liu, P.-F., Lee, H. H.-C., Chen, Y.-M., Yao, C.-T., & Chou, H.-L. (2013, maart). The Beneficial Effect of ST-36 (Zusanli) Acupressure on Postoperative Gastrointestinal Function in Patients With Colorectal Cancer. *Oncology Nursing Forum*, 40(2), 61.
- Chen, G., Xu, Y., Wang, Y., Yang, H., Lin, Q., Li, L., . . . Liu, S. (2011). Optical Transport Properties along the Pericardium Meridian under Different Pressure. *Journal of Lasers in Medical Sciences*, 89-97.
- Chen, Y.-W., & Wang, H.-H. (2012). Effectiveness of Acupressure on Relieving Pain: A Systematic Review. *Pain Management Nursing*, 539-550.
- Collinge, W., Macdonald, G., & Walton, A. T. (2012). Massage In Supportive Cancer Care. *Seminars in Oncology Nursing*, 28(1), 45-54.
- Commere, A. (2016, januari - mei). informele gesprekken. (H. Berth, Interviewer)
- Coolbrandt, A., Wildiers, H., Aertgeerts, B., Elst, E. V., Laenen, A., Casterlé, B. D., . . . Milisen, K. (2014). Characteristics and effectiveness of complex nursing interventions aimed at reducing symptom burden in adult patients treated with chemotherapy: A systematic review of randomized controlled trials. *International Journal of Nursing Studies*, 495-510.
- Custers, J. A., Gielissen, M. F., Janssen, S. H., Wilt, J. H., & Prins, J. B. (2015, juni). Fear of cancer recurrence in colorectal cancer survivors. *Supportive Care in Cancer*, pp. 555-562.
- Danse Dental Care. (2015). *Latexallergie. Wat is nitril en wat is latex ?* Retrieved from Nitrilhandschoen: <http://nitrilhandschoen.nl/latexallergie-wat-is-nitril-en-wat-is-latex>
- Dibble, S. L., Luce, J., Cooper, B. A., Israel, J., Cohen, M., Nussey, B., & Rugo, H. (2007). Acupressure for Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: A Randomized Clinical Trial. *Oncology Nursing Forum*, 34(4), 813.
- Dion, L. J., Engen, D. J., Lemaine, V., Lawson, D. K., Brock, C. G., Thomley, B. S., . . . Wahner-Roedler, D. L. (2015). Massage therapy alone and in combination with meditation for breast cancer patients undergoing autologous tissue reconstruction: A randomized pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 1-6.
- Falkensteiner, M., Mantovan, F., Müller, I., & Them, C. (2011). The management of cancer-related fatigue after chemotherapy with acupuncture and acupressure: A randomised controlled trial. *ISRN Nursing*, 1-8.
- Filshie, J. (2010). Complementary Medicine (CM) for cancer pain control. *Royal Marsden Hospital*, 107-116.
- Gamper, E.-M., Zabernigg, A., Wintner, L. M., Giesinger, J. M., Oberguggenberger, A., Kemmler, G., . . . Holzner, B. (2012). Coming to Your Senses: Detecting Taste and Smell Alterations in Chemotherapy Patients. A Systematic Review. *Journal of Pain and Symptom Management*, 880-893.
- Gleeson, M., & Timmins, F. (2005). A review of the use and clinical effectiveness of touch as a nursing intervention. *Clinical Effectiveness in Nursing*(9), 69-77.
- Haute, L. V. (2014). "Complementaire" geneeskunde en kanker. Brussel: Stichting Tegen Kanker.

- Henricson, M., Berglund, A.-L., Määttä, S., & Segesten, K. (2006). A transition from nurse to touch therapist - A study of preparation before giving tactile touch in an intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing*(29), 239-245.
- Hesselink, J. M., & Kopsky, D. J. (2009). *Polyneuropathie door cytostatica*. Retrieved from Instituut voor Neuropathische Pijn: <http://www.neuropathie.nu/te-veel-/polyneuropathie-door-cytostatica.html#r19308757>
- Hu, X.-Y., Trevelyana, E., Chai, Q.-Y., Wang, C.-C., Fei, Y.-T., Liu, J.-P., & Robinson, N. (2015). Effectiveness and safety of using acupoint Shui Gou (GV 26): A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Acupuncture and Related Therapies*, 1-10.
- Hymel, G. M., & Rich, G. J. (2014). Health psychology as a context for massage therapy: A conceptual model with CAM as mediator. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 174-182.
- Integraal Kankercentrum Nederland. (2016). *Bijwerkingen en adviezen*. Retrieved from Sib op maat: informatie over bijwerkingen: <http://www.sibopmaat.nl/sib/index.php?tab=3&print=ja&fKuurGroep=4&fZiekenhuis=>
- Jane, S.-W., Chen, S.-L., Wilki, D. J., Lin, Y.-C., Foreman, S. W., Beaton, R. D., . . . Liao, M.-N. (2011). Effects of massage on pain, mood status, relaxation, and sleep in Taiwanese patients with metastatic bone pain: A randomized clinical trial. *Pain*(152), pp. 2432-2442.
- Johannessen, B. (2009). Why do Norwegian nurses leave the public health service to practice CAM? *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 147–151.
- Kanker.nl. (2016). *Therapieën*. Retrieved from Kanker.nl: <https://www.kanker.nl/bibliotheek>
- Karagozoglou, S., & Kahve, E. (2013). Effects of back massage on chemotherapy-related fatigue and anxiety: Supportive care and therapeutic touch in cancer nursing. *Applied Nursing Research*(26), pp. 210-217.
- Kenyon, M., Mayer, D. K., & Owens, A. K. (2014). Late and Long-Term Effects of Breast Cancer Treatment and Surveillance Management for the General Practitioner. *Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses*, pp. 382-398.
- Kroenke, K., Theobald, D., Wu, J., Loza, J. K., Carpenter, J. S., & Tu, W. (2010). The Association of Depression and Pain with Health-Related Quality of Life, Disability, and Health Care Use in Cancer Patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 327-341.
- KWF Kankerbestrijding. (2015, december 12). *Bijwerkingen van immunotherapie*. (A. Blokland, Editor) Retrieved from www.kanker.nl: <https://www.kanker.nl/bibliotheek/immunotherapie/bijwerkingen/4400-bijwerkingen-van-immunotherapie>
- KWF Kankerbestrijding. (2016, februari 12). *Perifere polyneuropathie*. Retrieved from www.kanker.nl: <https://www.kanker.nl/bibliotheek/neuropathieen/wat-is/8345-perifere-polyneuropathie>
- Lai, T., Cheung, M., Lo, C., Ng, K., Fung, Y., Tong, M., & Yau, C. (2011). Effectiveness of aroma massage on advanced cancer patients with constipation: A pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*(17), pp. 37-43.

- Lan, S.-C., Lin, Y.-E., Chen, S.-C., Lin, Y.-F., & Wang, Y.-J. (2015, januari 19). Effects of Acupressure on Fatigue and Depression in Hepatocellular Carcinoma Patients Treated with Transcatheter Arterial Chemoembolization: A Quasi-Experimental Study. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 1-10.
- Lee, E. J., & Frazier, S. K. (2011). The Efficacy of Acupressure for Symptom Management: A Systematic Review. *Journal of Pain and Symptom Management*, 42(4), 589-603.
- Lee, J., & Dodd, M. (2008). Review of Acupressure Studies for Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting Control. *Journal of Pain and Symptom Management*, 529-544.
- Ling, W.-m., Lui, L. Y., So, W. K., & Chan, K. (2014, november). Effects of Acupuncture and Acupressure on Cancer-Related Fatigue: A Systematic Review. *Oncology Nursing Forum*, 41(6), 581.
- Long, Andrew F. (2007). *The Effects and Experience of Shiatsu: A Cross-European Study*. School of Healthcare, University of Leeds, Faculty of Medicine and Health. Leeds: White Rose Research.
- MacDonald, G. (2014). *Medicine Hands - Massage Therapy for People with Cancer*. Forres: Findhorn Press.
- Machtelincx, d. V. (2016, april 29). voorzitter van de Belgische Vereniging van Geneesheren in Acupunctuur. (H. Berth, Interviewer) Stichting tegen Kanker - infovoormiddag Niet-conventionele behandelingen en kanker, Mechelen.
- Maree, J. E., & Beckmann, D. (2016). "Just live with it": Having to live with breast cancer related lymphedema. *Health sa gesondheid*(21), pp. 77-85.
- Moenaert, A.-C. (2015, september). Integratieve kankerzorg en mind-body geneeskunde. Strombeek-Bever: Antikankerfonds.
- Molassiotis, A., Helin, A., Dabboura, R., & Hummerston, S. (2007). The effects of P6 acupressure in the prophylaxis of chemotherapy-related nausea and vomiting. *Complementary Therapies in Medicine*, 3-12.
- Molassiotis, A., Russell, W., Hughes, J., Breckons, M., Lloyd-Williams, M., Richardson, J., . . . Ryder, W. D. (2014, januari). The Effectiveness of Acupressure for the Control and Management of Chemotherapy-Related Acute and Delayed Nausea: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Pain and Symptom Management Vol. 47 No. 1 January 2014*, 47(1).
- Myers, C. D., Walton, T., & Small, B. J. (2008). The Value of Massage Therapy in Cancer Care. *Hematology/Oncology Clinics*, 649-660.
- Myers, J. S. (2013, december). Cancer- And Chemotherapy-Related Cognitive Changes: The Patient Experience. *Seminars in Oncology Nursing*(29), 300-307.
- Oliva, D., Sandgren, A., Nilsson, M., & Lewin, F. (2014, april). Variations in Self-Reported Nausea, Vomiting, and Well-Being During the First 10 Days Postchemotherapy in Women With Breast Cancer. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 18(2), 32.
- Paley, C. A., Johnson, M. I., & Bennett, M. I. (2011). Should physiotherapists use acupuncture for treating patients with cancer-induced bone pain? A discussion paper. *Physiotherapy*(97), pp. 256-263.
- Paley, C., Johnson, M., Tashani, O., & Bagnall, A.-M. (2012). Acupuncture for cancer pain in adults (Review). *The Cochrane Collaboration*, 1-28.

- Piredda, M., Bartiromo, C., Capuzzo, M. T., Matarese, M., & Marinis, M. G. (2015). Nursing care dependence in the experiences of advanced cancer inpatients. *European Journal of Oncology Nursing*, pp. 1-8.
- Relton, C. (2013). Implications of the 'placebo effect' for CAM research. *Complementary Therapies in Medicine*, 21, pp. 121-124.
- Robinson, N., Lorenc, A., & Liao, X. (2011). The evidence for Shiatsu: a systematic review of Shiatsu and acupuncture. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 1-15.
- Rodgers, N. J., Cutshall, S. M., Dion, L. J., Dreyer, N. E., Hauschulz, J. L., Ristau, C. R., . . . Bauer, B. A. (2015). A decade of building massage therapy services at an academic medical center as part of a healing enhancement program. *Complementary Therapies in Clinical Practice*(21), pp. 52-56.
- Schiff, Elad; Ben-Arye, Eran. (2011). Complementary therapies for side effects of chemotherapy and radiotherapy in the upper gastrointestinal system. *European Journal of Integrative Medicine*(3), pp. 11-16.
- Shneerson, C., Taskila, T., Gale, N., Greenfield, S., & Chen, Y.-F. (2013). *Complementary Therapies in Medicine*, pp. 417-429.
- Sinclair, M. (2011). The use of abdominal massage to treat chronic constipation. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, pp. 436-445.
- Sint-Vincentiusziekenhuis. (2015). *Chemotherapie nevenwerkingen*. Retrieved from AZ STV Deinze: <http://www.azstvdinze.be/>
- Sjövall, K., Strömbeck, G., Löfgren, A., Bendahl, P.-O., & Gunnars, B. (2010). Adjuvant radiotherapy of women with breast cancer – Information, support and side-effects. *European Journal of Oncology Nursing*, 147–153.
- Song, H. J., Seo, H.-J., Lee, H., Son, H., Choi, S. M., & Lee, S. (2015). Effect of self-acupuncture for symptom management: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 68-78.
- Stichting tegen kanker. (2015). *Chemotherapie*. Retrieved from Alles over kanker: <http://www.kanker.be/alles-over-kanker/behandelingen/chemotherapie>
- Stichting Tegen Kanker. (2016). *Vermoeidheid*. Retrieved from Stichting Tegen Kanker: <http://www.kanker.be/alles-over-kanker/bijwerkingen/vermoeidheid>
- Tanga, W.-R., Chena, W.-J., Yub, C.-T., Chang, Y.-C., Chena, C.-M., Wang, C.-H., & Yange, S.-H. (2014). Effects of acupuncture on fatigue of lung cancer patients undergoing chemotherapy: An experimental pilot study. *Complementary Therapies in Medicine*, pp. 1-11.
- Tao, J. J., Visvanathan, K., & Wolff, A. C. (2015). Long term side effects of adjuvant chemotherapy in patients with early breast cancer. *The Breast*, e1-e5.
- Tegen Kanker. (2016). *Experimentele behandelingen bij kanker*. Retrieved from Tegen Kanker: <http://www.tegenkanker.nl/behandeling/experimentele-behandelingen-bij-kanker/>
- Tiernan, A., Irwin, M., & Von Grünigen, V. (2010). Weight, physical activity, diet, and prognosis in breast and gynaecological cancers. *Journal of Clinical Oncology*(28), pp. 4074-4080.

- Tsay, S.-L. (2004). Acupressure and fatigue in patients with end-stage renal disease—a randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*(41), 99-106.
- Ugarte, A., Bouche, G., Ridder, M. D., & Storme, G. (2014, juli). *Radiotherapie*. Retrieved from Antikankerfonds: http://www.anticancerfund.org/nl/therapies?thercat_tid=2262
- Valiee, S., Bassampour, S. S., Nasrabadi, A. N., Pouresmaeil, Z., & Mehran, A. (2012). Effect of Acupressure on Preoperative Anxiety: A Clinical Trial. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 27(4), 259-266.
- Valois, B. A., Young, T. E., & Melsome, E. (2012). Assessing the feasibility of using acupuncture and moxibustion to improve quality of life for cancer survivors with upper body lymphoedema. *European Journal of Oncology Nursing*, pp. 301-309.
- Van Acoleyen, B. (2016, mei). informeel gesprek. (H. Berth, Interviewer)
- van de Meer, C., & Klaren, A. D. (2006). *Oncologie: Handboek voor verpleegkundigen en andere hulpverleners*. Bohn Stafleu van Loghum.
- van de Velde, C. (2010). *Oncologie*. Bohn Stafleu van Loghum.
- Van den Bergh, G. (2015). Behandelingen. *Massage bij kanker*. Zele: Massageweb.
- Van Vulpen, J., Velthuis, M., Bisschop, C. S., Travier, N., BJ, B. V., Backx, F., . . . Koopman, M. (2016). Effects of an Exercise Program in Colon Cancer Patients undergoing Chemotherapy. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 767-775.
- Vanschoubroek, L., & Kampman, E. (2013, december). Voeding en fysieke activiteit bij kanker. Strombeek-Bever: Antikankerfonds.
- Velde, A. V., & Rottey, S. (2010). *Chemokuur of chemotherapie voor kanker en Zenuwpijn*. Retrieved from Instituut voor Neuropathische Pijn: <http://www.neuropathie.nu/te-veel-/zenuwpijn-door-chemotherapie.html>
- Walton, T. (2015). *Medical Conditions and Massage Therapy: A Decision Tree Approach*. Retrieved from The Point: <http://thepoint.lww.com/walton>
- Wang, X. S., & Woodruff, J. F. (2015). Cancer-related and treatment-related fatigue. *Gynecologic Oncology*, 136, 446-452.
- Whatley, J., Street, R., Kay, S., & Harris, P. E. (2016, januari 12). Use of reflexology in managing secondary lymphoedema for patients affected by treatments for breast cancer: A feasibility study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, pp. 1-8.
- Wikipedia. (2013, september 23). *Zweedse massage*. Retrieved mei 10, 2016, from Wikipedia: https://nl.wikipedia.org/wiki/Zweedse_massage
- Wilkinson, S., Barnes, K., & Storey, L. (2008). Massage for symptom relief in patients with cancer: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*(63), 430–439.
- Yang, H., Xie, S., Li, H., & Wang, Y. (2009). On optics of human meridians. *Science in China Series G: Physics, Mechanics & Astronomy*, 502-507.

- Yeung, W.-F., Chung, K.-F., Poon, M. M.-K., Ho, F. Y.-Y., Zhang, S.-P., Zhang, Z.-J., . . . Wong, V. T. (2012). Acupressure, reflexology, and auricular acupressure for insomnia: A systematic review of randomized controlled trials. *Sleep Medicine*, 971–984.
- Yin, J., & Chen, J. D. (2010). Gastrointestinal motility disorders and acupuncture. *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical*, 31-37.
- Zick, S., Alrawi, S., Merel, G., Burris, B., Sen, A., Litzinger, A., & Harris, R. (2010, juli 11). Relaxation acupressure reduces persistent cancer-related fatigue. *BMC Complement Altern Med.*, 1-10.
- Zick, S., Wyatt, G., Murphy, S., Arnedt, J., Sen, A., & Harris, R. (2015). Acupressure for persistent cancer-related fatigue in breast cancer survivors (AcuCrft): a study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Complement Altern Med*, 1-14.

