

Leidraad niet-kleincellig longcarcinoom



M. Bensberg 0830690

M.J.L. l'Herminez 0804150

D. Patolla 0854840

Faculteit gezondheid
en techniek

Opleiding Fysiotherapie
Hogeschool Zuyd, Heerlen

Mei 2011



Leidraad niet-kleincellig longcarcinoom

M. Bensberg

M.J.L. l'Herminez

D. Patolla

Afstudeerbegeleidster: Dr. Y.C.M. Nelissen

Faculteit gezondheid en techniek

Opleiding Fysiotherapie

Hogeschool Zuyd, Heerlen

Mei 2011

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Hogeschool Zuyd en de opdrachtgever, werkgroep Oncologie en Fysiotherapie van het IKNL.

Inhoudsopgave

1. <u>Inleiding</u>	4
1.1 Doelstelling	4
1.2 Doelgroep.....	5
2. <u>Longcarcinoom</u>	6
2.1 Epidemiologische gegevens	7
2.2 Vormen van longcarcinoom.....	8
2.3 Fasen van longcarcinoom.....	9
2.4 Prognose van longcarcinoom.....	10
3. <u>Fysiotherapeutisch methodisch handelen (FMH) bij niet-kleincellig longcarcinoompatiënten</u>	12
3.1 Anamnese.....	12
3.2 Onderzoek	13
3.2.1 Inspectie.....	13
3.2.2 Klinische fase.....	13
3.2.3 Postklinische fase.....	14
3.3 Behandeling	15
3.3.1 Klinische fase.....	15
3.3.2 Postklinische fase.....	16
3.3.3 Palliatieve fase.....	18
3.4 Klinimetrie.....	19
4. <u>Samenvattingskaart</u>	21
5. <u>Literatuurlijst</u>	24

1. Inleiding

De leidraad niet-kleincellig longcarcinoom beschrijft het fysiotherapeutisch methodisch handelen bij patiënten met een niet-kleincellig longcarcinoom in de curatieve en palliatieve fase. Binnen de leidraad zal er ook onderscheid gemaakt worden tussen pre- en postoperatieve longkankerpatiënten. Tevens wordt er met de medische behandelmethoden chemotherapie, radiotherapie en chirurgie rekening gehouden, omdat deze tot de meest voorkomende medische behandelmethoden bij longcarcinoom horen. Het voordeel hiervan is dat de fysiotherapeut tijdens het methodisch handelen, rekening kan houden met de invloed van de medische behandeling op het lichaam en de psychosociale aspecten van de patiënt.

De leidraad niet-kleincellig longcarcinoom is door fysiotherapie studenten van de opleiding fysiotherapie aan de hogeschool Zuyd tot stand gekomen, als afstudeeropdracht. Dit is gebeurd in samenwerking met de werkgroep Oncologie en Fysiotherapie van het Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL). Tevens is een samenvattingskaart opgesteld. De symptomen van longcarcinoom en COPD komen grotendeels overeen. Het literatuuronderzoek laat zien dat er tot op heden weinig onderzoek is gedaan naar fysiotherapie bij niet-kleincellig longcarcinoompatiënten. De KNGF richtlijn vormt dan ook een belangrijke basis, aangevuld met bevindingen uit de literatuur en interviews met (oncologie) fysiotherapeuten en (ex) niet-kleincellig longcarcinoompatiënten.

1.1 Doelstelling

Het doel van de leidraad is een beknopte handleiding te maken voor de fysiotherapeut en inzicht te geven in de mogelijkheden van de fysiotherapeutische behandeling van niet-kleincellig longcarcinoom patiënten zowel in de curatieve als palliatieve fase.

De aandacht voor revalidatie, de nazorg en het verbeteren van de kwaliteit van leven van patiënten met een longcarcinoom is enorm toegenomen door een verbeterd overlevingspercentage. Door de revalidatie verder te ontwikkelen zal de nazorg voor longkankerpatiënten nog meer verbeteren ¹. De nazorg is multidisciplinair gericht. Fysiotherapie heeft ook een toegevoegde waarde binnen dit behandelproces. Hierbij richt de fysiotherapeut zich vooral op pijnvermindering en het verminderen van beperkingen als gevolg van de aandoening of de behandeling zelf, om zo functioneel en zelfstandig mogelijk te blijven. De kwaliteit van leven is voor patiënten erg belangrijk, welke verbeterd kan

worden door lichaamsbeweging ^{2,3}. De insteek van de behandeling is patiënt afhankelijk. Hierbij speelt de medische behandeling ook een rol omdat de gevolgen per behandeling verschillend zijn. In effectevaluaties van Herstel en Balans van 1997-2002, wordt aangegeven dat “na afloop van het programma Herstel & Balans de deelnemers significant vooruit waren gegaan wat betreft hun fysiek, rol, emotioneel, cognitief, sociaal functioneren en hun algemene kwaliteit van leven” ².

1.2 Doelgroep

De leidraad beschrijft het fysiotherapeutisch handelen bij niet-kleincellig longcarcinoompatiënten. Deze leidraad is opgesteld voor fysiotherapeuten met een specialisatie voor oncologie en fysiotherapeuten die met deze patiënten in aanmerking komen.

Het is van belang om kennis en inzicht te hebben in de ziekte, de medische behandeling en het fysiotherapeutisch methodisch handelen bij longcarcinoompatiënten, om deze adequaat te kunnen begeleiden, verkregen door ervaring of door bijscholing. Belangrijk is voor een fysiotherapeut om rekening te houden met de emotionele aspecten die bij longcarcinoompatiënten kunnen ontstaan.

2. Longcarcinoom

Kanker is een zeer veel voorkomende pathologie en staat nu op doodsoorzaak nummer één in Nederland ⁴. Longkanker, of te wel longcarcinoom, staat zelfs in de top drie van de meest voorkomende kankersoorten ⁵. Ondanks het aanbod van verschillende behandeltechnieken is longcarcinoom niet altijd te genezen. Het overlevingspercentage ligt slechts op 10 tot 15% ⁶. Wanneer een persoon de diagnose longcarcinoom krijgt is dit heel ingrijpend, onafhankelijk van een goede of slechte prognose. Het betekent onder andere angst voor achteruitgang en de dood. De kans op genezing is in de loop der jaren toegenomen door betere medische behandelmethoden.

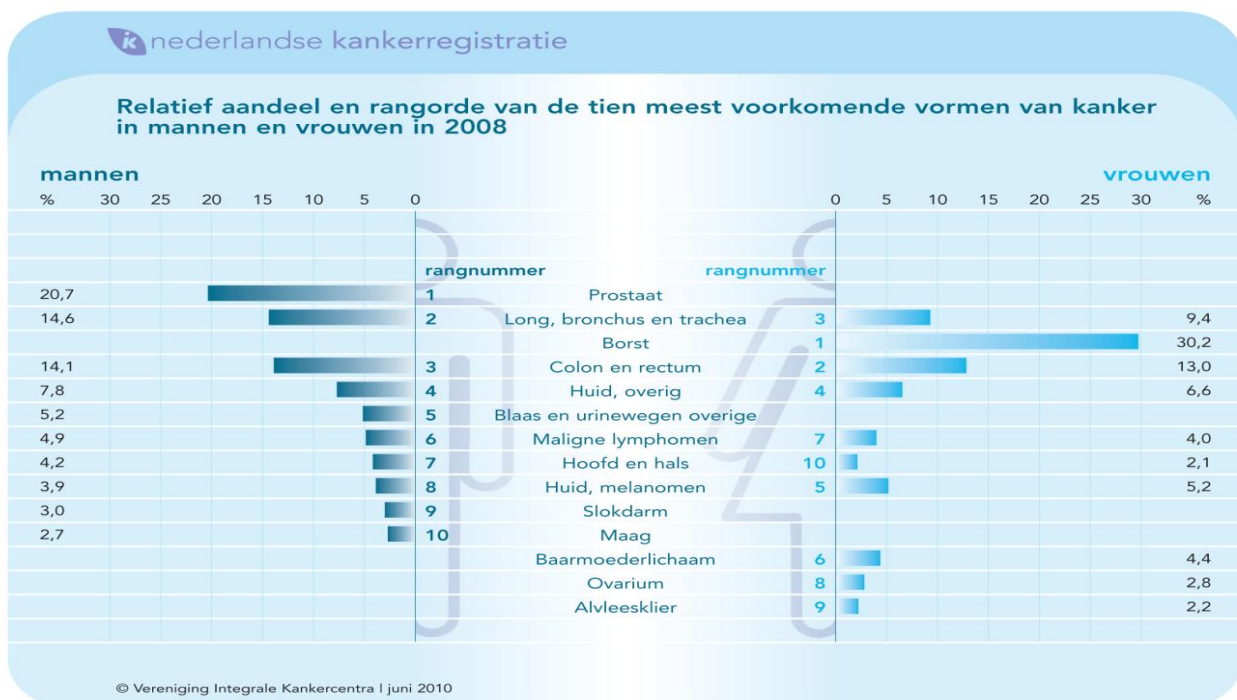
De gevolgen van longcarcinoom kunnen de kwaliteit van leven enorm beperken. De meerderheid zal te maken krijgen met symptomen zoals vermoeidheid, dyspneu, verandering van het hoestpatroon, bloed in opgehoest sputum en terugkomende luchtweginfecties⁶. Een fysiotherapeut in de 1^{ste} lijn, opgeleid als bewegingswetenschapper, met twee jaar werkervaring, geeft aan dat ernstige spieratrofie ook een veelvoorkomend probleem kan zijn, veroorzaakt door een sedentaire leefstijl en langdurige bedrust. De medische oncologische behandeling van iedere patiënt is anders. Zo kan een patiënt behandeld worden met radiotherapie (bestraling), chemotherapie (behandeling met celdodende of celdelingremmende medicijnen: cytostatica), een operatie (chirurgie) of middels een combinatie van deze drie behandelingen ⁶.

Longcarcinoom is een kwaadaardige (maligne) tumor van de pulmones, welke uitzaaiingen gaan vormen vanuit de lymfbanen naar de lymfklieren en via de bloedbanen naar andere organen. De tumor is progressief van aard en kan ontstaan uit de luchtwegen maar ook vanuit de alveoli. Het gezwel wordt geleidelijk steeds groter waardoor normale structuren weggedrukt worden zoals luchtwegen, bloedvaten, alveoli etc. ⁷. De symptomen van longcarcinoom zijn afhankelijk van de ligging en de uitgebreidheid van de tumor. Centraal in de pulmo gelegen tumoren geven eerder klachten dan perifere tumoren. Laatstgenoemde tumoren kunnen hierdoor lange tijd onopgemerkt blijven en kunnen soms bij toeval op een röntgenfoto worden ontdekt. Klachten worden in eerste instantie veroorzaakt door de tumor zelf en vervolgens door de metastasen. De eerste verschijnselen zijn een verandering van hoestpatroon (hardnekkige prikkelhoest), opgeven van sputum zonder bloed of met bloed (haemoptoe), dyspneu gepaard gaande met wheezing, (terugkerende) pneumonie en zeurende pijn in de thorax, gebrek aan eetlust en vermoeidheid. Deze klachten worden vaak niet aan een ernstige pathologie gekoppeld maar vaak gezien als symptomen passend bij de leeftijd. Daardoor gaan de patiënten vaak (te) laat naar de artsen en hierdoor wordt de diagnose vaak (te) laat gesteld ^{8,9}.

2.1 Epidemiologische gegevens

Ondanks dat het overlevingspercentage van longkankerpatiënten toeneemt, is kanker een veel voorkomende doodsoorzaak binnen Nederland. De diagnose kanker werd in 2008 bij 89.200 mensen gesteld en kan per jaar verschillen. Hiervan kregen 10.766 mensen de diagnose longcarcinoom te horen⁵.

Longcarcinoom staat in 2008 in de top drie van meest voorkomende kankersoorten, met mammacarcinoom op de eerste plaats, gevolgd door darmcarcinoom. Op de vierde plaats komt huidcarcinoom, daarna gevolgd door prostaatcarcinoom⁵. Deze top vijf is 66% van het totale aantal mensen waarbij kanker geconstateerd wordt. Echter is prostaatcarcinoom wel de meest voorkomende soort bij de mannen, gevolgd door longcarcinoom. In figuur 1 zijn de meest voorkomende vormen van kanker weergegeven, zowel bij mannen als bij vrouwen. Bij de vrouwen staat longcarcinoom op de derde plaats van meest voorkomende soort kanker. In de leeftijd van 65 tot 80 jaar komt longcarcinoom voornamelijk bij de mannen voor. Bij de vrouwen komt het ook veel voor vanaf een leeftijd van 55 jaar tot 80 jaar⁶. Longcarcinoom komt bij de mannen wel steeds minder vaak voor, in tegenstelling tot bij de vrouwen waarbij het aantal stijgt¹⁷. Onder de leeftijd van 60 jaar is de incidentie gelijk, maar er boven neemt



Figuur 1: Meest voorkomende vormen van kanker

de incidentie bij de mannen meer toe. De incidentie verandert de afgelopen jaren omdat er een verandering is opgetreden in het rookgedrag van de bevolking, hierbij is het rookverbod in de horeca nog niet meegenomen, dit komt pas op langer termijn in de incidentie tot uiting⁵.

2.2 Vormen van longcarcinoom

Er zijn verschillende vormen van longcarcinoom. Meestal gaat het om kleincellig of niet-kleincellig longcarcinoom. Deze indeling berust op de microscopische kenmerken van de kankercellen, de groeisnelheid van de tumoren en de mate waarin metastasen kunnen optreden¹⁰. Verder is de behandeling van longcarcinoom erg belangrijk. Een aparte vorm van longcarcinoom is borstvlieskanker of mesothelioom¹⁰.

Niet-kleincellig longcarcinoom

Per jaar wordt bij ruim 8.000 nieuwe patiënten een longcarcinoom gediagnosticeerd; bij ongeveer 80% van hen gaat het om een niet-kleincellig longcarcinoom, ook bekend als non-small cell lung cancer (NSCLC)¹¹. Deze vorm van longcarcinoom is de meest voorkomende vorm. Dit type wordt gekenmerkt door vrij grote cellen¹⁰. Bij deze vorm van longcarcinoom groeit de tumor minder snel, daardoor verloopt de doorgroei in omliggend weefsel en de metastasen ook langzamer¹². Op basis van een aantal bijkomende kenmerken van de cel en de rangschikking worden de niet-kleincellige tumoren nog verder verdeeld in meerdere subtypen:¹⁰

- het plaveiselepitheelcarcinoom,
- het adenocarcinoom en het grootcellig carcinoom.

De groeisnelheid van deze vormen is verschillend: de plaveiselcel groeit het langzaamst en de grootcellige tumorcel het snelst¹⁰.

Kleincellig longcarcinoom

Ongeveer 20-25% van de longkankerpatiënten behoren tot het kleincellig longcarcinoom, ook bekend als small cell lung cancer (SCLC)¹³. Deze vorm van long carcinoom delen zich bijzonder snel en worden gekenmerkt door hele kleine, kwetsbare cellen. Kenmerkend voor deze vorm is dat de kankercellen sneller in het omliggende weefsel groeien. Vaak zijn deze kleincellige tumoren dan ook reeds uitgezaaid op het moment van de diagnose¹⁰. Hierdoor is de behandeling van kleincellig longcarcinoom anders dan bij de niet-kleincellige vorm.

Andere vormen van longcarcinoom:

Mesothelioom

Borstvlieskanker (mesothelioom of ook asbestkanker genoemd) is een vorm van kanker in de pariëtale pleura¹⁴. Deze vorm van longcarcinoom ontstaat door asbestvezels. Deze dringen in de pleura pulmonalis en zetten daar cellen aan tot kwaadaardige groei¹². Mensen die lang met asbest in contact zijn geweest, bijvoorbeeld via het werk, hebben duidelijk een verhoogd risico op het ontstaan van deze vorm van kanker. Vaak duurt het een lange tijd tussen de blootstelling aan vrije asbestvezel en de uiteindelijke ontwikkeling van een tumor (meestal langer dan twintig jaar, dertig tot veertig jaar of langer)¹⁴.

Metastasen in de pulmones

Verder kunnen in de pulmones metastasen voorkomen van tumoren die zich elders in andere lichaamsdelen bevinden. Als dit het geval is dan is er geen sprake van longcarcinoom, maar wel van een longmetastase. De behandeling hangt dan af van de primaire tumor.

2.3 Fasen van longcarcinoom

In de literatuur worden drie verschillende fases beschreven die een carcinoompatiënt kan doorlopen. De leidraad maakt een onderverdeling in de curatieve fase, palliatieve fase en de terminale fase.

Curatieve fase:

Bij de curatieve behandeling wordt gestreefd naar volledige genezing van de patiënt. Curatieve behandeling komt van het Latijnse “CURARE” en betekent letterlijk “geneeskundig verzorgen, beter maken, genezen”¹⁵. In deze fase ligt bij longcarcinoompatiënten het accent op het functieniveau van de patiënt volgens de indeling van het International Classification of Functioning (ICF). Hierbij kan gedacht worden aan verminderde spierkracht en verminderde inspanningsvermogen, maar ook aan verminderd sociaal functioneren.

Palliatieve fase:

De Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) stelde in het kader van haar internationale beleid Cancer pain relief and palliatieve care in 1990 de volgende definitie op: “palliatieve zorg is de actieve algehele zorg voor patiënten van wie de ziekte niet meer reageert op curatieve behandeling¹⁶. De palliatieve fase loopt vanaf het moment dat duidelijk wordt dat genezing niet (meer) mogelijk is tot aan het moment van overlijden. Accenten tijdens het fysiotherapeutisch handelen liggen op het activiteiten- en participatieniveau van de patiënt, waarbij gedacht kan worden aan het vergroten van de loopafstand en daarmee vergroten van eigen redzaamheid. Dit is vooral afhankelijk van de hulpvraag van de patiënt.

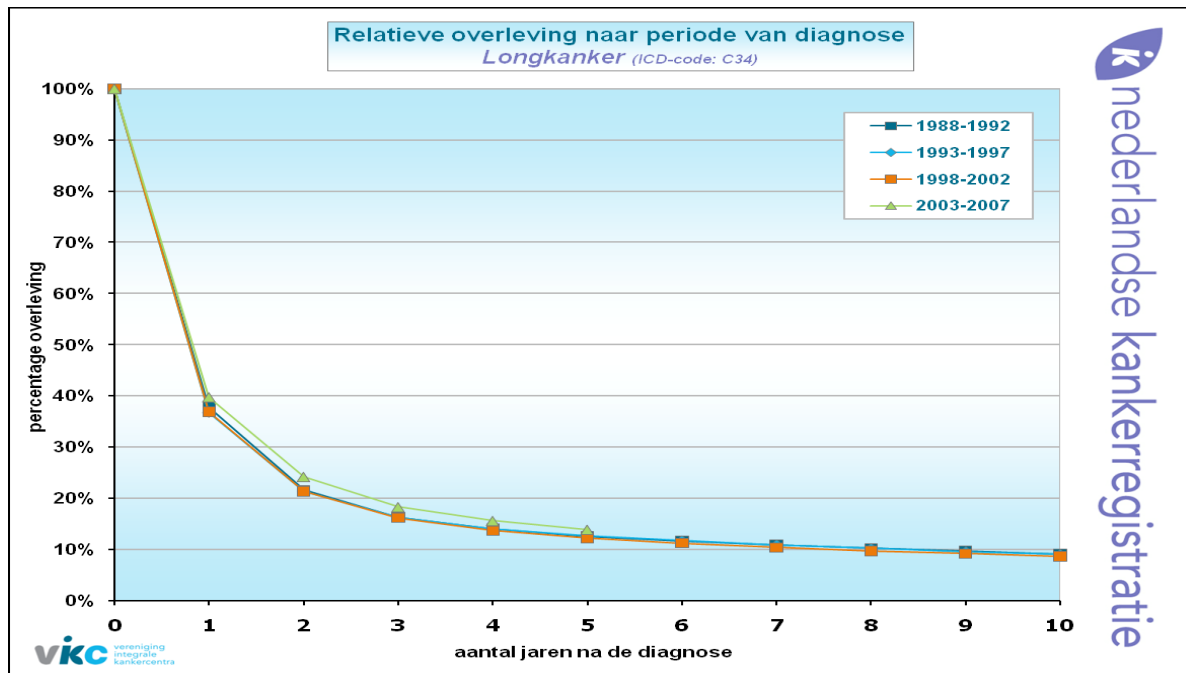
Terminale fase:

De terminale fase betreft het allerlaatste deel van de palliatieve fase waarin de kenmerken van het sterven zichtbaar en onafwendbaar zijn. Het betreft meestal een periode van maximaal zes weken¹⁶. Deze fase wordt echter niet in de leidraad toegelicht wegens gebrek aan informatie en literatuur gericht op fysiotherapie bij patiënten met een niet-kleincellig longcarcinoom. Mogelijke fysiotherapeutische interventies zijn gericht op kwaliteit van leven, rekening houdend met de wensen van de individuele patiënt. Verwezen wordt naar algemene literatuur over stervensbegeleiding en na het boek “Handboek palliatieve zorg”. Daarnaast wordt verwezen naar de landelijke richtlijn van de Redactie Palliatieve van de Vereniging Integrale Kankercentra “Zorg in de stervensfase”, landelijke richtlijn versie 1.0 van augustus 2010.

2.4 Prognose van longcarcinoom

Longcarcinoom is een agressieve vorm van kanker en helaas hebben patiënten een geringe overlevingskans. Een vroegtijdige behandeling heeft een grotere kans op genezing, afhankelijk van de soort tumor en het stadium van de ziekte.

Uit figuur 2 komt naar voren dat 10-15% van de longkankerpatiënten een overlevingskans heeft van 5 tot 10 jaar na de diagnose¹⁰. Een oorzaak hiervoor is dat de diagnose longcarcinoom veelal pas wordt gesteld als de ziekte zich al heeft verspreid.



Figuur 2: Relatieve overleving naar periode van diagnose longcarcinoom

Longcarcinoom is een ziekte die vaak terugkeert bij de patiënten, ook bij een curatieve behandeling is dit risico aanwezig. Of de kanker terugkomt en binnen welk tijdsbestek is nauwelijks aan te geven en verschilt per patiënt¹⁸. Bij 50% van de patiënten die een operatie hebben ondergaan komt de ziekte binnen twee jaar terug. Binnen vijf jaar ligt dit percentage zelfs op 90%⁹. Indien na vijf jaar de ziekte niet is teruggekeerd, is de overlevingskans groot. De kanker kan terugkomen doordat er in het lichaam nog kankercellen achtergebleven zijn die niet vernietigd zijn geworden tijdens de behandeling. Afhankelijk van de soort kanker en de conditie van de patiënt, wordt door de arts bekeken of de kanker opnieuw behandeld kan worden. Helaas is het wel zo dat hoe vaker de ziekte terugkeert des te moeilijker deze te behandelen is. De patiënt heeft dan ook een keuze om te beslissen voor welke behandeling hij kiest. Het nieuws is vaak een enorme teleurstelling voor de patiënt en zijn omgeving. De kanker kan niet alleen terugkomen in de pulmones, het kunnen ook metastasen zijn. Indien dit het geval is, verkleint de kans op genezing^{18,19}.

3. Fysiotherapeutisch methodisch handelen (FMH) bij niet-kleincellig longcarcinoompatiënten

Zoals reeds is aangegeven wordt er in de leidraad onderscheid gemaakt tussen de curatieve fase (klinische en postklinische fase) en palliatieve fase. De curatieve fase wordt in het fysiotherapeutisch methodisch handelen als uitgangspunt genomen. Hier wordt accent gelegd op het functieniveau, volgens de International Classification of Functioning (ICF) indeling. De palliatieve fase is meer gericht op de hulpvraag van de patiënt, het activiteiten- en participatieniveau. Accenten die in de palliatieve fase meer naar voren komen, worden apart toegelicht. De fysiotherapeut speelt ook in de terminale fase een rol. Zoals in paragraaf 2.3 wordt aangegeven, wordt deze fase echter niet in de leidraad toegelicht wegens gebrek aan informatie en literatuur gericht op longcarcinoom. In alle fase wordt er naar gestreefd de kwaliteit van leven te verbeteren.

3.1 Anamnese

De anamnese bestaat uit een algemeen en een specifiek gedeelte. Het algemene gedeelte betreft onder andere het verloop, status praesens, thuissituatie, werksituatie, verwachtingen en de hulpvraag.

In de anamnese wordt specifiek ingegaan op de meest voorkomende symptomen van longcarcinoom; vermoeidheid, verminderde spierkracht, pijn, pulmonale problematiek en afgenomen inspanningstolerantie. Tevens is het van belang aandacht te hebben voor psychosociale aspecten en de kwaliteit van leven van de patiënt, dit is een belangrijk aspect tijdens de anamnese volgens een interview met een fysiotherapeut 1^{ste} lijn praktijk.

In de anamnese kan gebruik worden gemaakt van vragenlijsten zoals de VAS-schaal, CGQ, PSK, lastmeter, QLQC-30, HADS en de MVI-20 “interview fysiotherapeuten revalidatiecentrum, ziekenhuis en 1^{ste} lijn praktijk”. Alle meetinstrumenten zijn terug te vinden in paragraaf 3.4 klinimetrie, waarin aangegeven is bij welke domeinen zij behoren.

3.2 Onderzoek

3.2.1 Inspectie

In het onderzoek wordt tijdens de inspectie naar de stand van het lichaam gekeken zoals, een inflatiestand van de thorax, thoraxdeformiteiten (kyfoscoliose, hyperkyfose), teken van slechte circulatie zoals blauwe lippen, blauwe vingers en kalknagels. Tevens wordt de ademhaling geobserveerd waaronder verstaan wordt het observeren van de ademfrequentie, adempauze, ademdiepte, symmetrie, paradoxale ademhaling, spierspanning van de grote spiergroepen en de hulpademhalingsspieren.

3.2.2 Klinische fase

De klinische fase kan onderverdeeld worden in een pre- en postoperatieve fase. In de klinische fase is het preoperatief voor de fysiotherapeut en de oncologie fysiotherapeut van belang naar de longfunctie en naar de ADL functie te kijken. De observatie van de longfunctie is hierboven beschreven bij de inspectie, maar speelt daarnaast ook een belangrijke rol tijdens het functioneren van de patiënt. In de klinische fase wordt aandacht besteed aan de ADL functies waaronder transfers, lopen en traplopen worden verstaan. Uit interviews met fysiotherapeuten uit het ziekenhuis en in revalidatiecentra, blijkt dat in de preoperatieve fase de patiënt uitleg krijgt over het postoperatieve beleid van de fysiotherapeut. Ook zal de patiënt in contact komen met de triflow, een hulpmiddel om de patiënt te stimuleren om beter door te ademen. Hierdoor kan de long in de postoperatieve fase beter ontplooien. Preoperatief is het ook van belang de patiënt uit te leggen wat het doel is van een goede in- en expiratie, van hoesten en van huffen, zodat de patiënt weet dat dit postoperatief van belang is ondanks de pijn.

Postoperatief wordt de ademhaling specifiek onderzocht; kan iemand verdiepen, kan iemand hoesten, heeft iemand last van sputum en heeft iemand last van dyspneu. Om dyspneu te meten kan er gebruik worden gemaakt van de Dyspneu-schaal. Middels de triflow kan beoordeeld worden hoe goed iemand kan verdiepen. Patiënten worden geadviseerd om elk uur 5-10 herhalingen te maken met de triflow. In de postoperatieve fase wordt er ook gekeken naar de uitgangshouding van de patiënt en het maken van transfers. Om de longfunctie te

meten wordt de Vitale Capaciteit onderzocht door middel van de spirometer en de FEV1 door middel van de peakflow. Ook kunnen de bloeddruk, saturatie, het BMI, de Pmax (maximale inademiingsdruk), de MEF (maximale uitademingstroom), de BREF (elasticiteit van de longen) worden gemeten om een lichamelijke indruk van de patiënt te verkrijgen.

3.2.3 Postklinische fase

Het onderzoek in de curatieve fase richt zich postklinisch vooral op het inspanningsvermogen van de patiënt, de spierkracht van de grote spiergroepen (armen, benen en ademhalingsspieren) en het ADL.

Om het inspanningsvermogen van de patiënt in kaart te brengen kan gebruik gemaakt worden van de 6 minuten wandeltest²⁵ of een submaximale fietstest²⁵ (interviews patiënten 1^{ste} lijn en revalidatie). Tijdens deze testen wordt de Borgschaal gehanteerd om een indruk te krijgen van de ernst van de dyspneu. Voor een algemene indruk van de kracht wordt gebruik gemaakt van de handknijpkrachtmeter. Het onderzoek op het gebied van ADL is afhankelijk van de activiteit die de patiënt aangeeft en hierdoor zeer divers. Veelal zorgen een verminderde spierkracht en een verlaagde inspanningstolerantie voor beperkingen in het ADL gebied.

In het postklinisch onderzoek wordt opnieuw gekeken naar de ademhaling en hierbij optredende dyspneu en eventueel ook sputum controle (interviews fysiotherapeuten 1^{ste} lijn praktijk, ziekenhuis, revalidatiecentrum).

3.3 Behandeling

3.3.1 Klinische fase

In de klinische fase is het preoperatief voor de fysiotherapeut en de oncologie fysiotherapeut van belang om de patiënten huff technieken aan te leren waardoor de patiënt postoperatief adequaat en effectief kan hoesten. Daarnaast worden de patiënten geïnstrueerd met de Triflow om de ademhaling te verdiepen. Tevens is het preoperatief van belang de patiënten te informeren over de mogelijke symptomen die postoperatief kunnen optreden zoals het optreden van pijn, verminderde spierkracht, vermoeidheid en verminderde ademfunctie (interviews fysiotherapeuten ziekenhuis).

Preoperatief kan er ook begonnen worden om de spierkracht en de conditie van de patiënt te verbeteren om zo de complicaties postoperatief te minimaliseren^{27, 30}. Hierbij wordt er op hypertrofie getraind door middel van 3series van 8 herhalingen. De conditie wordt opgebouwd met een loopband of fietsergometer (interviews fysiotherapeuten 1^{ste} lijn en revalidatie). Ook wordt preoperatief ademhalingstraining gegeven²⁶. Echter blijkt uit de praktijk dat patiënten na de diagnose zo snel mogelijk medisch behandeld worden en hierdoor relatief weinig tijd is om preoperatief te trainen.

Postoperatief wordt er naar gestreefd de patiënt zo snel mogelijk te mobiliseren. Hierbij wordt de wond ondersteund en functioneel geoefend zoals het opstaan uit het bed, het lopen en het traplopen. Wond ondersteuning wordt uitgevoerd door frictioneren en rekken van het litteken om de kans op verklevingen te verkleinen en de mobiliteit te waarborgen. Ook specifieke armoefeningen worden aan de patiënt meegegeven.

Daarnaast wordt er postoperatief ook aandacht aan de ademhalingstherapie gegeven (interviews fysiotherapeuten ziekenhuis, revalidatiecentra en 1^{ste} lijn praktijk). Ademhalingsoefeningen worden in de KNGF- richtlijn COPD gedefinieerd als “een alles omvattend begrip voor een scala van oefeningen, zoals: actieve expiratie, trage en diepe ademhaling, pursed lips breathing, relaxatie therapie, het gebruik maken van houdingen zoals voorover buigen, inspiratoire en expiratoire spierkracht training en diafragmale ademhaling”. Dit wordt verder in de richtlijn toegelicht. Indien de patiënten last hebben van sputum wordt verwezen naar de COPD richtlijn van het KNGF. Hier wordt aangegeven dat fysieke activiteit, naast andere positieve effecten, de mucusklaring stimuleert. Geforceerde expiraties

(huffen en hoesten) zijn ook effectief en kunnen aan de patiënt aangeleerd worden zodat het zelfstandig uitgevoerd kan worden.

Wanneer patiënten last hebben van pijn kan naast medicatie gebruik gemaakt worden van fysiotherapeutische behandelingen zoals massage, TENS, warmte – koudetherapie, hydrotherapie en bewegingstherapie. Deze behandelmethodes worden beschreven in de richtlijn “Pijn bij Kanker 2008.”³²

Voor het ontslag uit het ziekenhuis is het van belang een actieve leefstijl (spanning en ontspanning) te hebben en kennis en inzicht in eigen belasting en belastbaarheid.

3.3.2 Postklinische fase

Om te starten met de postklinische revalidatie moeten de patiënten de primaire medische behandeling hebben afgerond (interview fysiotherapeut revalidatiecentrum, twintig jaar werkervaring). In overleg met de patiënt wordt aan de hand van de hulpvraag een behandelplan opgesteld. In de postklinische fase wordt het accent van de behandeling vooral gelegd op het opbouwen van de verloren spiermassa. Tevens komt de nadruk op het cardiovasculair vermogen te liggen. Door de diversiteit van de verschillende literatuur over de duur van het oefenprogramma bij niet-kleincellig longcarcinoom is het niet mogelijk een optimale tijdsduur van het programma op te stellen. Aan de hand van het onderzoek wordt een trainingsduur van twaalf tot zestien weken aanbevolen met een frequentie van twee tot drie keer per week. In eerste instantie wordt getraind op hypertrofie met drie maal acht herhalingen, uitbreidend naar krachthuithouding met drie maal vijftien herhalingen. Er wordt gestart op vijftig procent van 1 RM en dit wordt opgebouwd met vijf procent per week tot uiteindelijk zeventig procent. (interviews fysiotherapeuten 1^{ste} lijn en revalidatie). Het trainingsprogramma kan zowel individueel als in groepsverband uitgevoerd worden, afhankelijk van de wens van de patiënt. Tevens worden Unseported Arm Excercises (UAE) gegeven waarbij de spieren en de hulpademhalingspijnen worden getraind met aandacht voor de ademhaling. Dit zijn tien oefeningen van elk één minuut en één minuut pauze (interviews fysiotherapeuten ziekenhuis en 1^{ste} lijn praktijk). Om de vier weken wordt een

evaluatiemoment geadviseerd om zo het effect van het trainingsprogramma in kaart te brengen.

Daarnaast kunnen patiënten die niet in staat zijn om het oefenprogramma actief te volgen door een ernstige verminderde spierkracht, middels neuromusculaire electrostimulatie (NMES), de spierkracht en inspanningscapaciteit verbeteren. NMES wordt zowel in de COPD richtlijn als ook in een interview met een fysiotherapeut, werkzaam in een revalidatiecentrum met twaalf jaar werkervaring, als effectieve behandeling aangegeven.

Het algemene lichamelijke uithoudingsvermogen wordt opgebouwd met een loopband en/of fietsergometer. Afhankelijk van het niveau van de patiënt kan ervoor gekozen worden om duurtraining of intervaltraining toe te passen (interviews fysiotherapeuten revalidatiecentrum). In de KNGF – richtlijn COPD wordt, wanneer patiënten niet in staat zijn om een continue inspanning te leveren intervaltraining aanbevolen. Het trainingsprogramma heeft door het verbeteren van de conditie en de spierkracht volgens literatuuronderzoek ^{21, 22, 23, 24} en fysiotherapeuten uit verschillende settings, een positief effect op de vermoeidheid. Het oefenprogramma kan individueel of in groepsverband gevolgd worden, afhankelijk van de wens van de patiënt.

Patiënten met vermoeidheidsklachten, ervaren deze vermoeidheid vooral tijdens rust omdat als patiënten druk bezig zijn dit gevoel vaak weggeduwd wordt. Door kleine grensoverschrijdingen stapelt de vermoeidheid zich op door een verminderde belastbaarheid van de patiënt. Belangrijk hierbij is om rekening te houden met de mate van belasting – belastbaarheid. Adviezen hierbij zijn langzaam op bouwen en niet te veel in één keer willen doen. Hierbij is het van belang om op tijd tussenpauzes te nemen. Geadviseerd wordt om tijdens een tussenpauze niet te slapen, om het normale slaappatroon te behouden ¹⁹.

Als patiënten in deze fase last van pijn hebben worden dezelfde behandelmethodes toegepast zoals in de klinische fase.

Het psychosociale aspect neemt een belangrijke rol in tijdens de behandeling. Een onderdeel hiervan is het ondersteunen en begeleiden van de patiënt. Hierbij kan gedacht worden aan het informeren en adviseren ten aanzien van het gezondheidsprobleem en het coachen van de patiënt. Om de rol van coach in te nemen is het van belang patiënt sturing te geven bij

zijn/haar problematiek. Doordat longcarcinoompatiënten veelal plotseling met leed worden geconfronteerd, is het van belang dat de patiënten weer vertrouwen terug krijgen in hun eigen lichaam. Angst en onzekerheid spelen bij longcarcinoompatiënten een grote rol. De angst en onzekerheid kunnen verschillende oorzaken hebben, onder andere angst voor de toekomst, voor de terugkeer van de ziekte of angst om kortademig te worden.

3.3.3 Palliatieve fase

In de behandeling van patiënten in de palliatieve fase wordt opnieuw rekening gehouden met de wens van de patiënt. Het primaire doel van palliatieve zorg is de kwaliteit van leven te bevorderen of ten minste te behouden; daarnaast kan verlenging van het leven een doel zijn, mits de kwaliteit van leven voor de patiënt op zijn minst acceptabel is ³³. Deze patiënten geven vaak aan angstig te zijn wat resulteert in een verhoogde spanning. Ook in deze fase kan angst ontstaan door verscheidene redenen die in subparagraaf 3.3.2 zijn weergegeven. Middels ontspanningstherapie en massage wordt getracht om de spanning tijdelijk te verminderen. Om de spanning op lange termijn te verminderen wordt de patiënt door de fysiotherapeut geïnformeerd en geadviseerd. Indien nodig kan de patiënt naar een psycholoog worden doorverwezen (interviews fysiotherapeuten ziekenhuis, revalidatiecentra en 1^{ste} lijn praktijk), wat ook in de curatieve fase naar voren kan komen.

Het belangrijkste voor de patiënt is deelnemen aan het leven. De taak van de fysiotherapeut is hierbij de patiënt te ondersteunen op lichamelijk gebied (en psychisch en sociaal gebied) zolang mogelijk kan deelnemen. Hierdoor kan de patiënt zijn dagelijkse dingen blijven doen waarbij gedacht kan worden aan persoonlijke verzorging zoals wassen en het scheren voor de heren. Ook wordt hierbij gedacht aan het zelfstandig naar het toilet kunnen, zodat de patiënt niet in aanmerking komt voor een katheter of luier. De menswaardigheid komt hierdoor in het geding en het is taak van de fysiotherapeut om de patiënt zo lang mogelijk zijn te laten participeren in het leven. De fysiotherapeut neemt hierbij ook een taak van coachen op zich en probeert hierbij de mensen indien mogelijk te activeren tot zelfstandigheid of het vinden van oplossingen. In deze fase is een luisterend oor, begrip en invoelend vermogen van belang. Het voornaamste is het verlichten en indien mogelijk voorkomen van symptomen en hierbij de cognitieve functies te behouden om de meeste optimale kwaliteit van leven proberen te creëren ³³.

Het behandelen van symptomen in de palliatieve fase kan zowel een positieve als ook een negatieve hebben op andere symptomen. Hierbij is een goede observatie en rapportage nodig van de patiënt zelf, de naasten en andere zorgverleners is belangrijk³³.

Voor algemene literatuur over de palliatieve fase zoals de psychosociale begeleiding en de organisatie van de palliatieve zorg wordt verder verwezen naar het boek 'Handboek palliatieve zorg' geschreven door dr. C. Spreeuwenberg, dr. D.J. Bakker en dr. R.J.M. Dillmann¹⁶. Ook wordt verwezen naar de website van het Integraal Kankercentrum (IKC) voor informatie over palliatieve zorg³¹ en de website van Pallialine waar richtlijnen over de palliatieve zorg en overige aanverwante documenten over de palliatieve zorg toegankelijk zijn³³.

3.4 Klinimetrie

Er zijn verschillende meetinstrumenten die bij niet-kleincellig longcarcinoompatiënten toegepast kunnen worden. Deze zijn naar voren gekomen tijdens de interviews met de fysiotherapeuten. Er is onderscheid gemaakt in verschillende domeinen. In tabel 1 is een overzicht gegeven van mogelijke meetinstrumenten die gebruikt kunnen worden tijdens het fysiotherapeutisch methodisch handelen bij longcarcinoompatiënten met vermelding van het domein waarvoor deze bruikbaar zijn.

Meetinstrument	Domein
PSK (Patiënt Specifieke Klachten)	ADL
GARS ²⁹ (Groningse Activiteiten van het Dagelijks Leven Beperkingen Schaal)	ADL
CCQ (Clinicial COPD Questionnaire)	Mentale functies, sensorische functies, pijn en ADL
Lastmeter	Inventarisatie algemene klachten
VAS-schaal (Visual Analog Scale)	Pijn
QLQC-30 ^{28, 29}	Kwaliteit van leven
QOL	Kwaliteit van leven

(Quality of Life Questionnaire)	
HADS ²⁸ (Hospital Anxiety and Depression Scale)	Psychosociaal
MVI-20 (Multidimensionele Vermoeidheids Index)	Vermoeidheid
Dyspneu- schaal	Sensorische functies en pijn
MRC- Schaal ²⁹ (Modified Medical research Council dyspneu schaal)	Dyspneu
6 minutenwandeltest ²⁵	Inspanningstolerantie
SF-36 ²⁹ Short Form 36	Lichamelijke, psychische en mentale gezondheid

Tabel 1: Klinimetrie

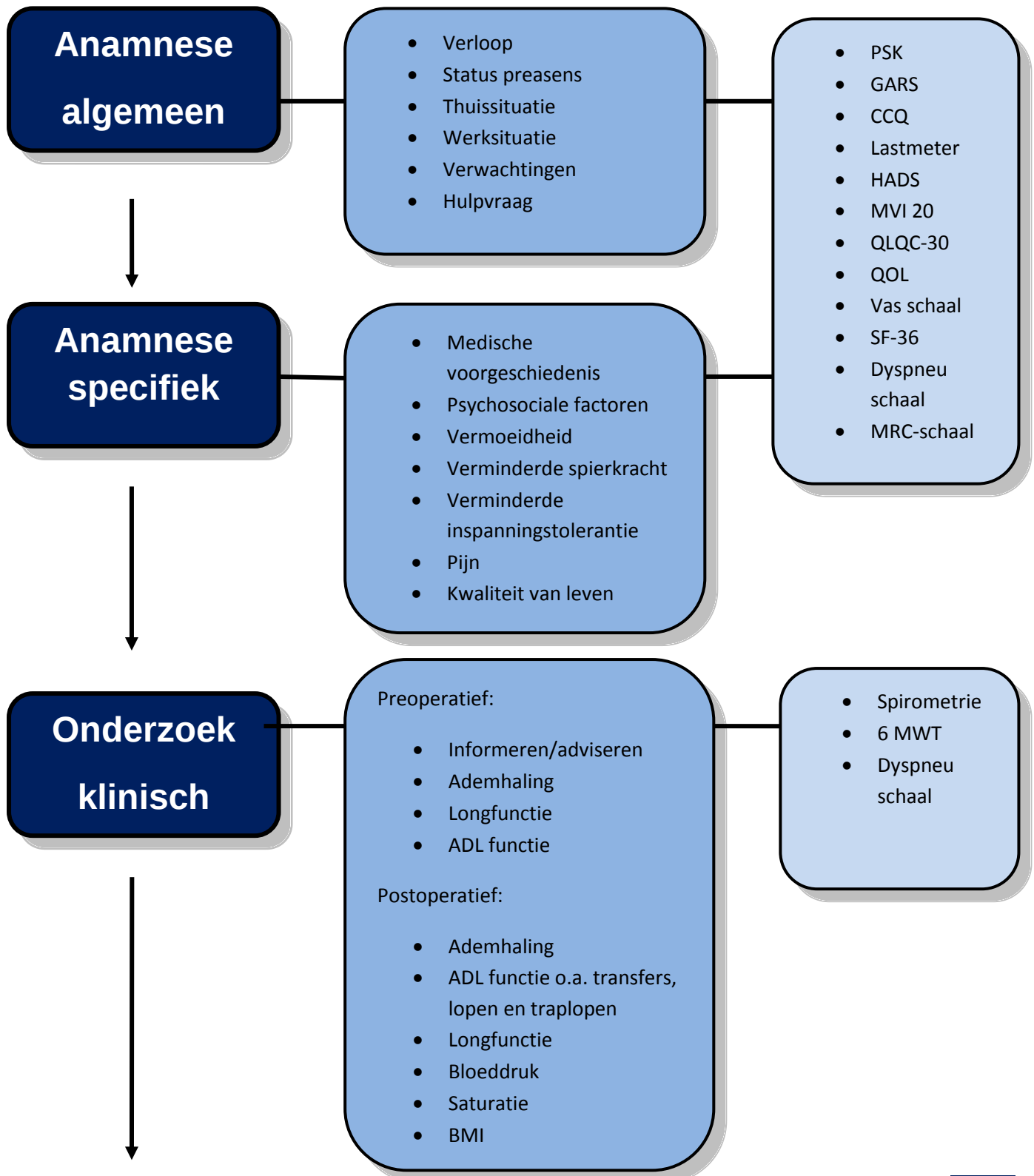
Het gebruik van deze meetinstrumenten moet voor de patiënt geen extra belasting geven en een zinvolle bijdrage leveren om de kwaliteit van leven te onderhouden. Een gerichte keuze is noodzakelijk.

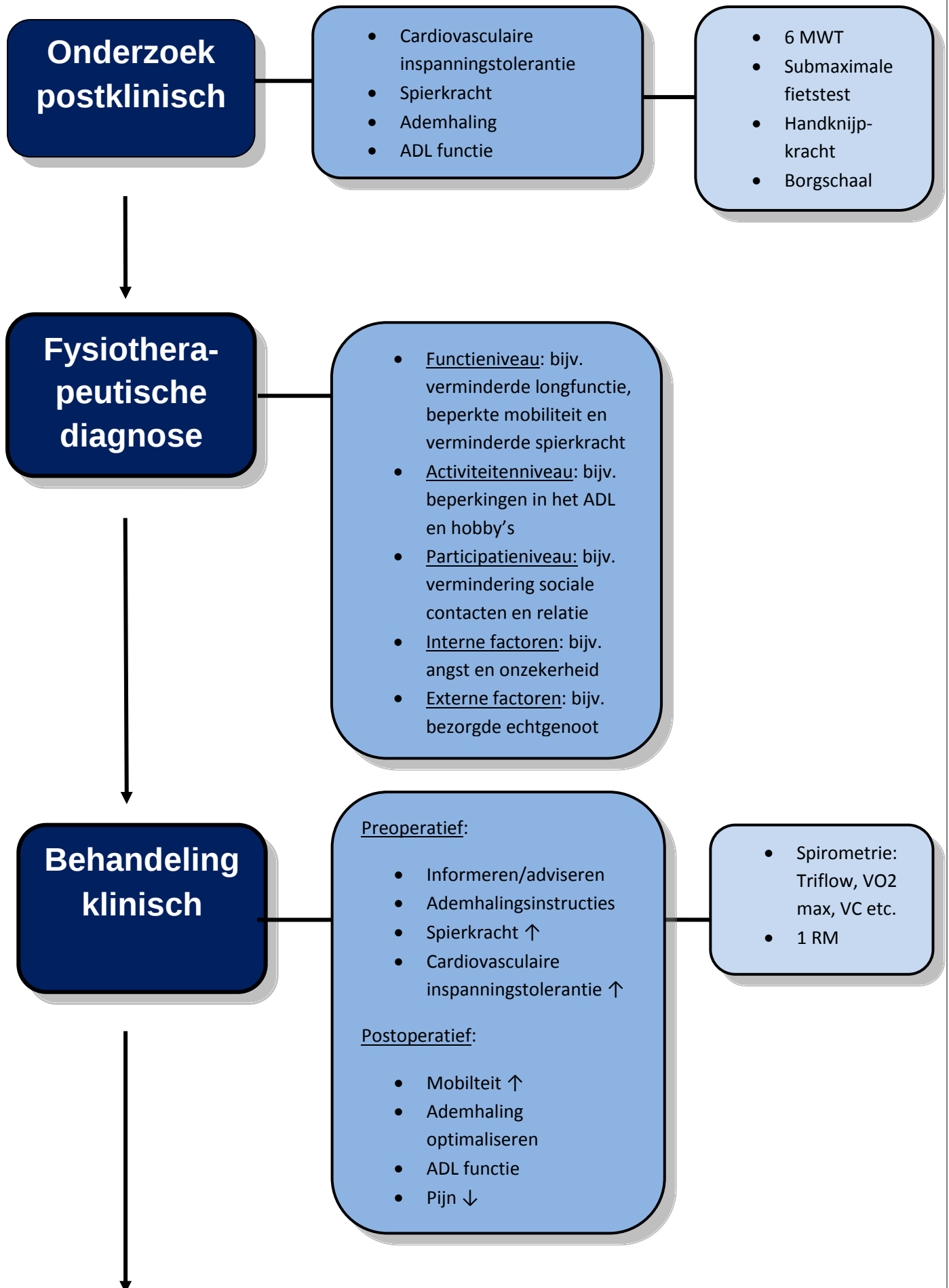
4. Samenvattingskaart niet-kleincellig longcarcinoom

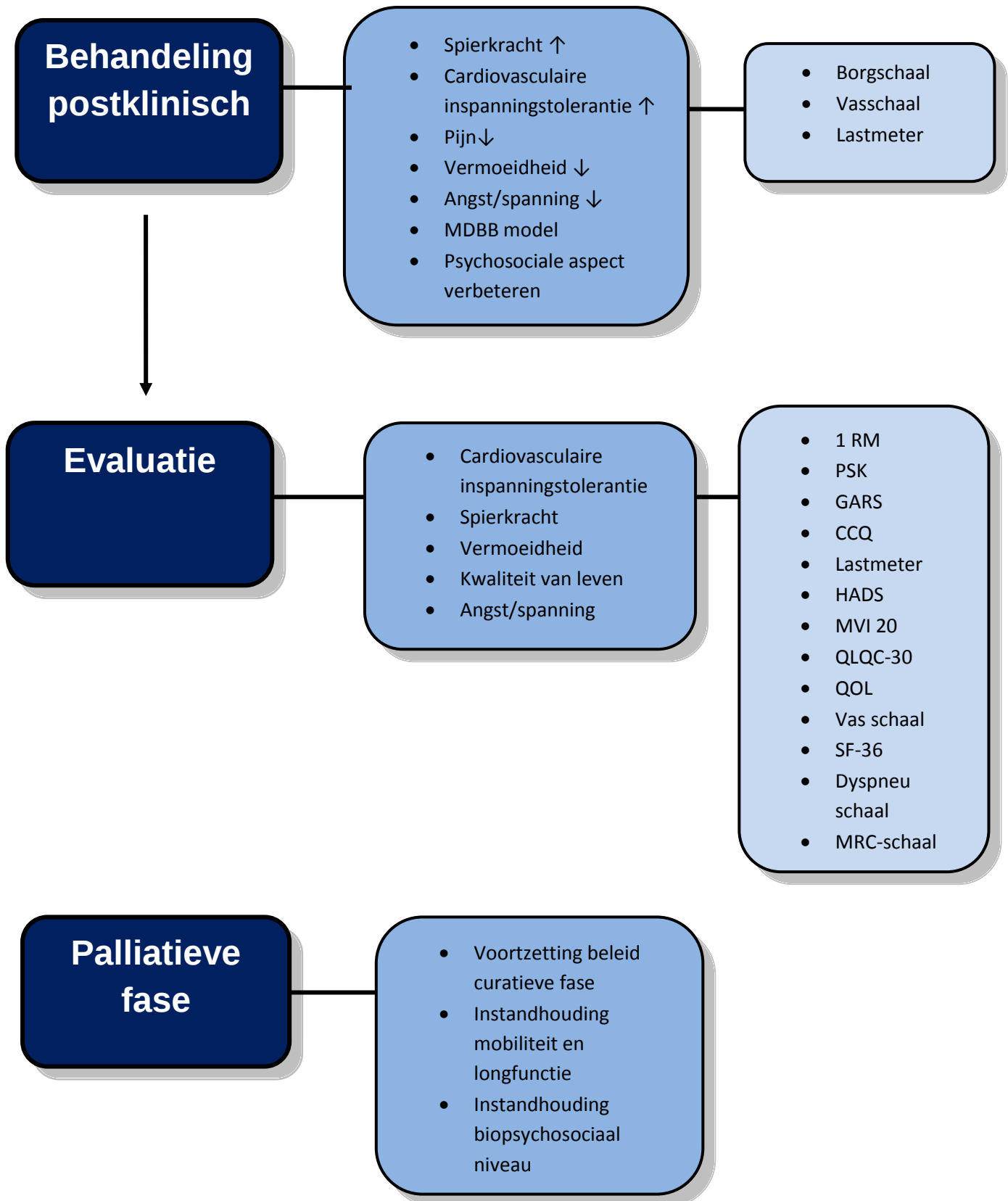
HOGESCHOOL ZUYD



KNL integraal
kankercentrum
Nederland







5. Literatuurlijst

- (1) IKCnet, augustus 2010 [Online]. Available:
http://www.ikcnet.nl/IKL/thema_s/revalidatie/index.php?id=2047
- (2) E.H. van der Peet, Effectevaluatie Herstel en Balans 1997-2002, Universiteit Maastricht, november 2004
- (3) B.C.M. Gijzen, A.G. Koppejan-Rensenbrink, Herstel & Balans; groepsrevalidatie in de oncologie Tijdschrift Kanker, 2003. [Online]. Available:
<http://www.herstelenbalans.nl/publicaties/index.php>
- (4) Centraal Bureau Statistiek, 2 februari 2009 [Online]. Available: <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/gezondheid-welzijn/publicaties/artikelen/archief/2009/2009-2687-wm.htm>
[welzijn/publicaties/artikelen/archief/2009/2009-2687-wm.htm](http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/gezondheid-welzijn/publicaties/artikelen/archief/2009/2009-2687-wm.htm)
- (5) IKCnet, augustus 2010 [Online]. Available:
http://www.ikcnet.nl/page.php?id=2985&nav_id=114
- (6) KWF Kankerbestrijding [Online]. Available:
<http://www.kwfkankerbestrijding.nl/index.jsp?objectid=15366>
- (7) J. Festen, C. Linssen en A. The, Longkanker informatiecentrum 2010, [Online]. Available: <http://www.longkanker.info/faq/alles.asp?id=1662>
- (8) J. Festen, C. Linssen en A. The, Longkanker informatiecentrum 2010, [Online]. Available: <http://www.longkanker.info/voorkomen/reageren.asp>
- (9) Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu, 2011 [Online]. Available:
<http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/kanker/longkanker/beschrijving/>
- (10) J. Festen, C. Linssen en A. The, Longkanker informatiecentrum 2010, [Online]. Available: <http://www.longkanker.info/longkanker/nietkleincellig.asp>
- (11) Vereniging Integrale Kankercentra, Landelijke Werkgroep Longtumoren, Niet-kleincellig longcarcinoom, landelijke richtlijn versie 1.3

- (12) E.H.Coenen, S.Kok, S.Kollaard, Zorgboek Longkanker, Stichting September te Amsterdam, 2004
- (13) Vereniging Integrale Kankercentra; TW longtumoren IKMN, Kleincellig bronchuscarcinoom, regionale richtlijn IKMN, versie 1.2, oktober 2010
- (14) J. Festen, C. Linssen en A. The, Longkanker informatiecentrum 2010, [Online]. Available: <http://www.longkanker.info/longkanker/mesotheloom.asp>
- (15) Netwerk Palliatieve zorg Limburg vzw, te Hasselt (België) [Online]. Available: <http://www.npzl.be/Info%20over%20palliatieve%20zorg/wat%20is%20pz.htm>
- (16) C. Spreeuwenberg, D.J. Bakker en R.J.M. Dillmann, Handboek palliatieve zorg, 2^{de} druk, Elsevier gezondheidszorg te Maarssen, december 2005
- (17) KWF Kankerbestrijding, 22 augustus 2008 [Online]. Available: <http://kankerwiehelpt.nl/zorgtraject/longkanker/longkanker-197.html>
- (18) J. Festen, C. Linssen en A. The, Longkanker informatiecentrum 2010, [Online]. Available: <http://www.longkanker.info/longkanker/ziekteterugkomt.asp#toppage>
- (19) IKCnet, februari 2005, [Online]. Available: http://www.ikcnet.nl/system/image_viewer/index.php?fFromForm=1&tabel=afbeeldingen&thumbnails=yes®io=1&fAfbRubriek=15&fAfbTrefwoord=Overleving
- (20) M. Hendriks, Een lichaam van lood vermoeidheid na kanker, 3^{de} druk, uitgeverij Plataan, 2010
- (21) S. Ozalevli, D. Ilgin, H. Kul Karaali et al, The effect of in- patient chest physiotherapy in lung cancer patients. Published online, Springer Verlag 28 mei 2009
- (22) E. Behnke, Vermindert lichamelijke activiteit de vermoeidheid bij kanker tijdens chemo- of radiotherapie? literatuurstudie, 2005
- (23) I.C.F. de Backer dr. G. Schep dr. G. Vreugdenhil et al, Vermoeidheid na chemotherapie, eerste effecten van een gecombineerd kracht- en duurtrainingsprogramma op de fysieke capaciteit. Medisch Journaal, jaargang 33, nummer 4

- (24) E. van der Peet, Een systematische literatuursearch naar revalidatieprogramma's voor (ex)kankerpatiënten, mei 2005
- (25) M.A. Spruit, P.P. Janssen, S.C.P. Willemsen et al, Exercise capacity before and after an 8-week multidisciplinary inpatient rehabilitation program in lung cancer patients: A pilot study. Science @ Direct 16 January 2006
- (26) A. Bobbio, A. Chetta, et al, Preoperative pulmonary rehabilitation in patients undergoing lung resection for non-small cell lung cancer, 2008
- (27) L. Mertens scriptie, Preoperatief trainen van longkankerpatiënten, een buitenkans voor de fysiotherapeut, Hogeschool Utrecht, 2008
- (28) N. Salvo, S. Hadi, J. Napolskikh et al, Quality of life measurement in cancer patients receiving palliative radiotherapy for symptomatic lung cancer: a literature review Current Oncology, maart 2009
- (29): J.M. Habraken, G. ter Riet, J.M. Gore et al, Health-Related Quality of life in End-Stage COPD and Lung Cancer Patients. Journal Pain Symptom Manage, 2009
- (30) L.W.C.J. van Jones, Peddle, et al, Effects of presurgical exercise training on cardiorespiratory fitness among patients undergoing thoracic surgery for malignant lung lesions, 2007
- (31) IKCnet [Online]. Available:
http://www.ikcnet.nl/Landelijk/thema_s/palliatieve_zorg/index.php
- (32) Landelijke richtlijnwerkgroep Pijn bij kanker, Pijn bij Kanker Landelijke Richtlijn Versie 1.0, 2008
- (33) Pallialine, richtlijnen palliatieve zorg [Online]. Available: <http://www.pallialine.nl/>