Zuyd Hogeschool

23.5.2018

Integratie van comorbiditeiten in het fysiotherapeutisch methodisch handelen bij patiënten met COPD

Een kwalitatief onderzoek

Auteurs

S. Komoth (1421638)

M.J.C. Vedder

Beoordelaars

Drs. E. Beekman

J. Lemmens

Zuyd Hogeschool

Faculteit Gezondheidszorg

Opleiding Fysiotherapie

©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 enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Zuyd Hogeschool

Inhoudsopgave

Voorwoord 0

Samenvatting 0

Hoofdstuk 1 Inleiding 1

Hoofdstuk 2 Methode 6
2.1. Design 6
2.2. Populatiebeschrijving 6
2.3. Procedure 7
2.3.1. Wervingsprocedure 7
2.3.2. Onderzoeksprocedure 8
2.4. Data-analyse 10
2.5. Quality-check 11

Hoofdstuk 3 Resultaten 13
3.1. Afwijkingen van de methode 13
3.2. Deelnemende participanten 13
3.3. Codeerboom 14
3.4. Uitkomsten 15
3.4.1. Integratie van comorbiditeiten door therapeut 16
3.4.2. Gevolgen van comorbiditeiten voor de patiënt, vanuit het perspectief van de therapeut 20
3.4.3. Interdisciplinaire samenwerking, vanuit het perspectief vanuit de therapeut 20
3.4.4. Evidence over (integratie van) comorbiditeiten 21

Hoofdstuk 4 Discussie 22
4.1. Antwoord op de onderzoeksvraag 22
4.2. Vergelijking met de literatuur en verwachtingen 23
4.2.1. Integratie van comorbiditeiten door therapeut 23
4.2.2. Gevolgen van comorbiditeiten voor de patiënt, vanuit het perspectief van de therapeut 26
4.2.3. Interdisciplinaire samenwerking, vanuit het perspectief van de therapeut 26
4.2.4. Evidence over (integratie van) comorbiditeiten 26
4.3. Reflectie 26
4.4. Consequenties voor de praktijk en aanbevelingen voor vervolgonderzoek 29
4.5. Conclusie 30

Literatuur 31

Bijlagen 36
Bijlage 1: *Wervingsbrief en screening* 36
Bijlage 2: *Informatiebrief* 38
Bijlage 3: *Demografische vragenlijst* 40
Bijlage 4: *Informed consent formulier* 41
Bijlage 5: *Audiovideo-opname consent formulier* 42
Bijlage 6: *Topiclijst* 43
Bijlage 7: *Interview guideline* 45
Bijlage 8: *Codeerboom* 49

Voorwoord

Voor u ligt de afstudeerthesis van Martijn Vedder en Silas Komoth, welke de Bachelor Fysiotherapie op Zuyd Hogeschool in Heerlen afsluit. In onze thesis hebben wij onderzoek gedaan naar de integratie van comorbiditeiten bij COPD in het fysiotherapeutisch methodisch handelen. Vanaf juni 2017 t/m mei 2018 hebben wij samen dit onderzoek uitgevoerd.

Wij hebben voor dit onderwerp gekozen omdat wij beide in de stage veel met COPD patiënten te maken hadden. Wij hebben hier gezien hoe complex deze ziekte is en welke gevolgen deze met zich mee brengt. Vanwege de complexiteit van de ziekte leek COPD ons een interessant onderwerp voor onze afstudeerscriptie.

Dit onderzoek was niet mogelijk geweest zonder de hulp van verschillende mensen. Allereerst willen wij Drs. Emmylou Beekman bedanken, onze afstudeerbegeleidster vanuit Zuyd Hogeschool, voor haar betrokken begeleiding en ondersteuning gedurende het hele traject. Verder willen wij ook Jessie Lemmens bedanken, onze tweede beoordelaar, voor haar kritische feedback op dit afstudeeronderzoek. We bedanken ook de deelnemende fysiotherapeuten aan dit onderzoek. Voor het vrij maken van hun tijd en hun inbreng in de interviews. Als laatste willen wij onze vrienden en familie bedanken, voor hun steun tijdens het afstuderen.

Heerlen, mei 2018
Martijn Vedder en Silas Komoth

Samenvatting

Inleiding: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is een chronische progressieve longziekte met een stijgende prevalentiewaarde. Recente onderzoeken concluderen dat in ieder stadium van COPD comorbiditeiten voorkomen. Comorbiditeiten hebben grote gevolgen voor de patiënt, voornamelijk op de kwaliteit van leven. Comorbiditeiten worden in (fysiotherapeutische) richtlijnen regelmatig benoemd, er worden echter zelden praktische adviezen gegeven omtrent de integratie van deze comorbiditeiten. Dit biedt fysiotherapeuten de mogelijkheid tot toepassing van eigen expertise en invulling. Het doel van dit afstudeeronderzoek is om de huidige integratie van comorbiditeiten in het fysiotherapeutisch methodisch handelen (FMH) in kaart te brengen.

Methode: Middels een kwalitatief onderzoek werd via semi-gestructureerde interviews een antwoord gegeven op de onderzoeksvraag. Hierin dienden fysiotherapeuten met ervaring omtrent COPD-patiënten als onderzoekspopulatie. De interviews zijn opgenomen, getranscribeerd en geanalyseerd via de 'directed content analysis'.

Resultaten: Comorbiditeiten worden in het diagnostisch proces geïnventariseerd via de arts of de patiënt. Ze worden geïntegreerd middels de keuze van alternatieve testen, het in kaart brengen van comorbiditeitsspecifieke parameters en het gebruik van de eigen klinische blik. In het therapeutisch proces vindt de integratie plaats door aanpassingen te maken in soort oefening, oefenvorm en oefenintensiteit. Verder vonden therapeuten een intensieve communicatie belangrijk, zowel met andere disciplines als ook met de patiënt.

Conclusie: Uit dit onderzoek blijkt dat comorbiditeiten middels verschillende manieren in het FMH van COPD worden geïntegreerd. Dit onderzoek biedt fysiotherapeuten een aantal handvaten hoe comorbiditeiten geïntegreerd kunnen worden. Tevens biedt dit onderzoek een aanleiding voor vervolgonderzoeken met een grotere onderzoekspopulatie in de verschillende zorgsettings, waardoor in de toekomst wellicht de integratie van comorbiditeiten bij COPD in een (interdisciplinaire) richtlijn beschreven kan worden.

Hoofdstuk 1 Inleiding

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is een chronische en progressieve longaandoening met een hoge prevalentiewaarde. De exacte cijfers rond de wereldwijde prevalentie van COPD zijn echter niet bekend. De World Health Organization (WHO) schat dat COPD in 2030 de derde plaats van de hoogste mortaliteit in de wereld inneemt (1). In Nederland lijden 592.900 mensen aan chronisch obstructieve longziekten, 302.600 mannen en 290.400 vrouwen (35,8 per 1.000 mannen en 33,8 per 1.000 vrouwen) (2). De term COPD integreert twee longaandoeningen: chronische bronchitis en emfyseem. De 'Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease' (GOLD) gebruikt de volgende definitie voor COPD (2017):

"Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a common, preventable and treatable disease that is characterized by persistent respiratory symptoms and airflow limitation that is due to airway and/or alveolar abnormalities usually caused by significant exposure to noxious particles or gases. The chronic airflow limitation that is characteristic of COPD is caused by a mixture of small airways disease (e.g., obstructive bronchiolitis) and parenchymal destruction (emphysema), the relative contributions of which vary from person to person (3)."

De chronisch obstructieve longziekte is dus een vermijdbare longziekte die vooral door blijvende beperkte luchtwegdoorstroming gekenmerkt wordt (4). De grootste risicofactoren voor het krijgen van COPD zijn roken, leeftijd en blootstelling aan luchtvervuiling (4).

De chronisch obstructieve longziekte leidt met de tijd tot een grote verandering in de gehele mechanica en fysiologie van de long. Zo verliest de long zijn mechanische retractiekracht, ontstaat een disfunctie van de kleine en grote luchtwegen en ontstaat hypersecretie van mucus. Het gevolgen hiervan zijn een vermindering van de luchtwegdiameter en een geringere drijvende kracht voor expiratie (4). Dit leidt dan ook bij veel COPD-patiënten tot een chronische inflammatie, waarbij een toegenomen aantal macrofagen in het longweefsel gevonden worden. Deze macrofagen zijn beladen met kleine partikels uit sigarettenrook of luchtvervuilende stoffen, die voor schade in het weefsel zorgen. Bovendien blijven door de verhoogde mucusproductie en gestoorde longfunctie meer bacteriën in de long achter, die de inflammatie versterken (5). Deze fysiologische en mechanische veranderingen in de long zorgen

voor een aantal karakteristieke symptomen bij COPD-patiënten, zoals opgeven van sputum en dyspneu. Tijdens fases van exacerbaties, een periode van verergering van de ziekte, kunnen deze symptomen sterker optreden. Naast de karakteristieke symptomen ontstaan er ook systemische consequenties zoals fysieke inactiviteit, verminderde cardiorespiratoir uithoudingsvermogen en een verminderde perifere en respiratoire spierkracht (6). In behandeling van deze systemische consequenties speelt de fysiotherapeut een belangrijke rol (6). Hiernaast probeert de fysiotherapeut de mucusklaring en het zelfmanagement te verbeteren. Zo kan de therapeut bij COPD-patiënten de volgende doelen opstellen: verminderen van kortademigheid, verbeteren van inspanningsvermogen, verbeteren van mucusklaring en verbeteren van kennis en zelfmanagement (6).

De diagnose COPD wordt door een (long)arts gesteld op basis van spirometrie en anamnestische gegevens, zoals de aanwezigheid van symptomen en systemische consequenties (7). De belangrijkste uitkomstmaat in de spirometrie is de éénsecondewaarde (FEV1-waarde). Dit is de maximale geforceerde uitademing binnen één seconde (4). Op basis van de FEV1-waarde maakt de `Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease` onderscheid in vier verschillende stadia van COPD. De vier stadia zijn GOLD 1 (mild), GOLD 2 (matig), GOLD 3 (ernstig) en GOLD 4 (zeer ernstig). De meeste patiënten die aan COPD lijden worden in GOLD 1 (28-30%) en GOLD 2 (52-54%) ingedeeld (6, 8). Sinds 2011 publiceert deze organisatie een nieuwe indeling in risicoprofielen. Bij deze classificatie zijn naast de longwaardes ook de ernst van de symptomen en het aantal exacerbaties per jaar van belang. Op basis van deze spirometrische en klinische gegevens wordt COPD ingedeeld naar ernst in profiel A, B, C en D. Daarbij is het als zorgverlener belangrijk om naast de longfunctie, symptomen en exacerbaties ook de comorbiditeiten in kaart te brengen (3). In de fysiotherapeutische richtlijn voor COPD is beschreven hoe de therapeuten moeten omgaan met de verschillende symptomen, het optreden van exacerbaties en welke behandelmogelijkheden er zijn (6). Echter, de omgang met comorbiditeiten is tot nu toe in de Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF)-richtlijn over COPD beperkt beschreven. Enkel wordt benoemd dat comorbiditeiten frequent voorkomen en dat inzicht in comorbiditeiten essentieel is om een adequaat behandelplan op te stellen (6).

Comorbiditeiten zijn andere gelijktijdig aanwezige aandoeningen, die in ieder stadium van COPD kunnen voorkomen (9). Comorbiditeiten spelen bij COPD-patiënten een centrale rol. Zo hebben ze een grote invloed op het ziekteverloop en vergroten ze de complexiteit van de zorg (10). Studies concluderen dat 50-98% van de patiënten die lijden aan COPD gediagnosticeerd zijn met minstens één comorbiditeit (10-14) en 16-46% met drie tot vier comorbiditeiten (10, 11). De prevalentiecijfers die deze studies publiceren variëren nog sterk. Verschillende verklaringen voor de variatie in prevalentiewaardes zijn heterogeniteit in de onderzochte populaties en de verschillende diagnosecriteria rondom de comorbiditeiten (9). Opvallend is dat recentere studies hogere prevalentiewaardes aangeven dan oudere studies. Dit kan erop duiden dat comorbiditeiten in de loop der jaren een steeds vaker voorkomend probleem zijn.

De meest voorkomende comorbiditeiten bij COPD zijn volgens Hillas et al. (2015) hypertensie (40%), coronairlijden (30%), veneuze trombose (29%), atriumfibrillatie (23%), longkanker (40-70%), diabetes (19%), osteoporose (69%), cachexie (15-50%) en angst/depressie (60%) (10). Een verklaring voor deze hoge prevalentiewaardes is dat COPD en de meeste comorbiditeiten dezelfde risicofactoren bezitten, met als voornaamste roken en leeftijd (8). Verder kunnen meerdere comorbiditeiten, zoals diabetes en cachexie, verklaard worden vanwege de systemische inflammatie die bij COPD optreedt (15). Concluderend kan gezegd worden dat bij COPD een groot aantal verschillende comorbiditeiten kunnen ontstaan. Bovengenoemde comorbiditeiten kunnen in vier hoofdgroepen worden verdeeld: cardiovasculaire, respiratoire, metabolische en mentale comorbiditeiten (10). Deze indeling kan zorgverleners een overzicht bieden in de grote verscheidenheid van comorbiditeiten die bij COPD voorkomen.

Als fysiotherapeut is het belangrijk met de verschillende groepen comorbiditeiten rekening te houden, aangezien ze een aanzienlijke invloed hebben op het fysiotherapeutisch methodisch handelen en op de prognose voor de patiënt (3). Zo kan de fysiotherapeut bij het bepalen van de trainingsintensiteit beter de Borg-schaal gebruiken dan de hartfrequentie, wanneer deze patiënt bèta-blokkers gebruikt voor cardiale aandoeningen (16). Verder geldt voor patiënten met longkanker, waar vermoeidheid vaak een belangrijke rol speelt, dat de intensiteit van de therapie

wellicht aangepast moet worden (17). Een ander voorbeeld is dat meer veiligheid in de therapie ingebouwd moet worden wanneer een patiënt tevens aan osteoporose lijdt, aangezien de kans op fracturen bij osteoporose aanzienlijk groter is (18). Daarnaast zorgt depressie voor een verminderde fysieke activiteit (19), wat het moeilijker kan maken voor COPD-patiënten om de door de fysiotherapeut geadviseerde actieve leefstijl te onderhouden (10). Deze voorbeelden benadrukken het belang van de integratie van comorbiditeiten in het fysiotherapeutisch methodisch handelen (FMH). Praktische adviezen omtrent de integratie in het FMH van deze comorbiditeiten ontbreken in de huidige fysiotherapeutische richtlijnen (10).

De aanwezigheid van comorbiditeiten zorgt niet alleen voor consequenties in het diagnostisch en therapeutisch proces voor de therapeut, ook de patiënt zal gevolgen ondervinden. Zo is in onderzoeken aangetoond dat COPD-patiënten een mindere kwaliteit van leven ervaren als ze in het bezit zijn van één of meerdere comorbiditeiten (10, 20-22). In een observationeel onderzoek van Putcha et al. (2013) werd geconcludeerd dat per comorbiditeit de kans op een slechter ervaarde kwaliteit van leven met 43% vergroot werd (22).

De behandeling rondom COPD-patiënten met comorbiditeiten vraagt een interdisciplinaire aanpak, waarbij iedere individuele patiënt bekeken wordt vanuit een holistische visie (10). Om dit te bereiken moet de fysiotherapeut met meerdere disciplines, zoals de huisarts, longarts, diëtist en psycholoog samenwerken, om zo zijn behandelstrategie te verbeteren voor COPD-patiënten met comorbiditeiten (10, 23). Voor de therapeut geldt dat er verschillende aandachtspunten zijn in het FMH bij de aanwezigheid van comorbiditeiten bij COPD. Uit een case-study blijkt dat er nog weinig literatuur is over de integratie van comorbiditeiten in het FMH (12). Deze studie geeft verschillende aanbevelingen voor fysiotherapeuten (12). Zo zal een fysiotherapeut gedurende een intake alle informatie omtrent eventueel aanwezige comorbiditeiten en risicofactoren in kaart moeten brengen. Hierbij moet de fysiotherapeut niet alleen op de kennis van een patiënt willen vertrouwen, maar ook met de arts moeten communiceren om informatie te achterhalen over de comorbiditeiten en het medicatiegebruik (24). Belangrijk hierbij is dat de fysiotherapeut bekend is met de mogelijke gevolgen van de medicatie op de fysieke belastbaarheid van de patiënt (10). Verder zal een fysiotherapeut ten alle tijden alert

moeten zijn op niet-gediagnosticeerde comorbiditeiten (12). Wanneer de therapeut een niet-gediagnosticeerde comorbiditeit vermoedt, zal hij de patiënt terug moeten sturen naar de huisarts. Hiernaast zal de therapeut aanpassingen moeten maken in zijn behandelplan wanneer de gevolgen van een comorbiditeit hierom vragen (12).

In het beperkte aantal onderzoeken omtrent de integratie van comorbiditeiten in het fysiotherapeutisch methodisch handelen, is een studie die onderzoek heeft gedaan naar het daadwerkelijke effect van geprotocolleerde integratie van comorbiditeiten in het FMH. De Rooij et al. (2017) heeft namelijk onderzoek gedaan naar het effect van een behandelprotocol voor patiënten met knieartrose, waarbij rekening gehouden werd met aanwezige comorbiditeiten, waaronder COPD (25). Hierin werden aanpassingen gemaakt in de frequentie, intensiteit, tijdsduur en type van de oefentherapie. Bovendien werd aanvullende informatie aangeboden over de comorbiditeiten en werden adviezen omtrent leefstijl aan de patiënten gegeven. Als laatste werden de aan comorbiditeiten verwante symptomen gemonitord en werden oefeningen aangepast waar nodig. Uit het onderzoek werd geconcludeerd dat een zodanig behandelprotocol effectief is in het verbeteren van het fysieke functioneren van de patiënt (25).

De afwezigheid van een dergelijk getoetst behandelprotocol voor COPD-patiënten met comorbiditeiten laat ruimte voor gebruik van eigen expertise van de therapeut. Het doel van dit onderzoek is een indruk te krijgen hoe fysiotherapeuten op dit moment comorbiditeiten in het FMH integreren. Deze informatie over de integratie van comorbiditeiten kunnen aangrijpingspunten bieden voor een eventueel behandelprotocol in de toekomst. Therapeuten kunnen middels zo'n protocol wellicht beter rekening houden met comorbiditeiten en zo de kwaliteit van zorg verbeteren. Als input voor een dergelijk protocol voor de behandeling van COPD moet eerst de huidige integratie van comorbiditeiten in het FMH in kaart worden gebracht, op basis van de kennis en expertise van praktiserende fysiotherapeuten. Dit heeft geleid tot de volgende onderzoeksvraag:

'Hoe worden comorbiditeiten in het fysiotherapeutisch methodisch handelen bij patiënten met COPD geïntegreerd?'

Hoofdstuk 2 Methode

In dit hoofdstuk wordt het proces beschreven dat leidt naar een antwoord op de onderzoeksvraag. Hierin wordt de opbouw van het onderzoek en de verwerking van de gegevens toegelicht.

2.1. Design

In deze afstudeerscriptie werd de huidige integratie van comorbiditeiten in het fysiotherapeutisch methodisch handelen bij COPD onderzocht. Aangezien de onderzoeksvraag zich vooral richtte op ervaringen van fysiotherapeuten, werd gekozen voor een kwalitatief onderzoek. Deze ervaringen werden in kaart gebracht middels individuele semigestructureerde interviews. Semigestructureerde interviews boden de mogelijkheid om uitgebreide, gedetailleerde informatie te krijgen door in te spelen op de inbreng van de onderzoeksgroep (26). Bovendien kon afgeweken worden van de interviewleidraad, zodat een natuurlijk beloop van het interview ontstond. Door vervolgens de subjectieve ervaringen van fysiotherapeuten te interpreteren, kon een antwoord gegeven worden op de onderzoeksvraag.

2.2. Populatiebeschrijving

De populatie voor dit onderzoek bestond uit algemeen afgestudeerde fysiotherapeuten, werkend in regio Zuid-Limburg. Het onderzoek werd enkel uitgevoerd bij fysiotherapeuten die ervaring hadden met revaliderende COPD-patiënten. Zo kon het onderzoek op verschillende locaties plaats vinden, namelijk in fysiotherapiepraktijken in de eerstelijns zorg, ziekenhuizen in de tweedelijns zorg en revalidatiecentra in de derdelijns zorg. De fysiotherapeuten werden geworven volgens het principe van de 'vindplaatsgerichte steekproef' (26). Hierbij werd gezocht op plaatsen waar mogelijk passende participanten verwacht werden, dat wil zeggen zorginstellingen die gespecialiseerd zijn in revalidatie van COPD-patiënten.

Op basis van de vraagstelling werden meerdere inclusiecriteria vastgelegd, waar de geworven fysiotherapeuten aan moesten voldoen. De inclusiecriteria, die middels een aantal screeningsvragen getoetst werden, zijn verwerkt in tabel 1.

Tabel 1: Inclusiecriteria

Inclusiecriteria
- Algemeen afgestudeerde fysiotherapeuten, geregistreerd in het BIG-register*.
- Therapeuten met ervaring omtrent COPD-patiënten. • Therapeut moet tenminste vijf COPD-patiënten per week zien. • Tenminste drie van de COPD-patiënten moeten in bezit zijn van ten minste één comorbiditeit.
- Zorginstelling gelegen in Nederland.
- Patiënt wordt behandeld conform KNGF-richtlijn COPD, dus COPD is de indexziekte

* Er werd via de site: https://www.bigregister.nl/ gecontroleerd of de therapeut in het BIG register staat

2.3. Procedure

In de procedure wordt in chronologische volgorde beschreven hoe het onderzoek is uitgevoerd. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in de wervingsprocedure en onderzoeksprocedure.

2.3.1. Wervingsprocedure

Allereerst werd telefonisch contact opgenomen met de locatie waar geschikte participanten voor dit onderzoek verwacht werden. De volgende locaties werden benaderd: MUMC+, Zorg- en revalidatiecentrum Hambos, Fysiotherapie Schaesberg, Fysiotherapie van Mierlo, Fysiotherapie Nieuwenhagen, Fysiozorg van Pamelen, Fysiotherapie Wijkel en Fysiotherapie Schambergen. In het telefonisch gesprek werd de zorginstelling kort geïnformeerd over het onderwerp en werd gevraagd of zij wilden deelnemen aan het onderzoek. Wanneer de zorginstelling akkoord ging met eventuele deelname werd per mail de wervingsbrief verstuurd (bijlage 1). In de wervingsbrief werd een algemeen beeld gegeven van het doel van het onderzoek en werd de werkwijze uitgelegd. De praktijk werd bedankt voor hun interesse en werd medegedeeld dat binnen zeven dagen werd teruggebeld om te informeren welke therapeut benaderd mocht worden. In het tweede telefoongesprek werd de desbetreffende therapeut benaderd en volgde nogmaals een korte introductie over het onderwerp. Vervolgens werden een aantal screeningsvragen aan de therapeut gesteld (bijlage 1). Deze screeningsvragen hadden als doel om te beoordelen of de therapeut voldeed aan de inclusiecriteria (tabel 1). Indien de therapeut voldeed aan de inclusiecriteria werd een afspraak gepland, waarbij de interviewlocatie, de datum en tijd bepaald werden. Verder werd per mail een informatiebrief over het onderzoek

gestuurd (bijlage 2). In de informatiebrief stond gerichte informatie vermeld over onder andere het doel en opzet van het onderzoek, de meerwaarde van dit onderzoek en wat van de therapeuten verwacht werd tijdens het interview.

2.3.2. Onderzoeksprocedure

Bij aankomst op de bestemming volgde een korte kennismaking. Voor de start van het interview werd nogmaals het doel van het interview besproken en werd de therapeut gevraagd om een vragenlijst in te vullen, om zo een aantal demografische gegevens in kaart te brengen (bijlage 3). Hierna werd het informed consent (bijlage 4) en de audiovideo-opname consent (bijlage 5) ondertekend. Hierbij werd benadrukt dat alle gegevens en verkregen informatie vertrouwelijk werden behandeld. Wanneer er geen verdere vragen waren, kon gestart worden met het interview. Het interview werd opgenomen met een Samsung Galaxy S7. Tijdens het interview was een tweede onderzoeker aanwezig. Deze had als taak om de onderzoeker die het interview af nam te ondersteunen, te controleren of ieder topic aan bod is gekomen en non-verbale communicatie te observeren.

Om het interview structuur te geven, was het interview opgebouwd middels een topiclijst (tabel 2). Door middel van de topiclijst werd getracht ieder aspect die betrekking heeft op de onderzoeksvraag aan bod te laten komen. De topiclijst bestond uit hoofdtopics, subtopics en een beschrijving van de subtopics (bijlage 6). De topiclijst was opgebouwd uit de vooraf bestudeerde literatuur die beschreven staat in de inleiding. De hoofdtopics waren een aantal globale termen die betrekking hadden op de onderzoeksvraag. De subtopics verdeelden de hoofdtopics in specifiekere domeinen. De beschrijving van de subtopics gaf een duidelijk beeld wat er met het betreffende subtopic bedoeld werd. Zo werd het eenvoudiger om tijdens en na het interview te beoordelen op welk subtopic het antwoord van de therapeut betrekking had. Aan de hand van deze beschrijving, konden de daadwerkelijke vragen opgesteld worden die in het interview aan bod kwamen. Deze vragen staan beschreven in de interviewguide (bijlage 7).

Tabel 2: Topiclijst

Topics	***Subtopics***
Integratie van comorbiditeiten door therapeut	*Intake*
	Niet-gedocumenteerde comorbiditeiten
	Medicatiegebruik
	Onderzoek
	Behandelplan
	Behandeling
	Specifieke aandachtspunten
Gevolgen van comorbiditeiten voor patiënt (vanuit het perspectief van de therapeut)	*Kwaliteit van leven*
Interdisciplinaire samenwerking (vanuit het perspectief van de therapeut)	*Samenwerking met andere disciplines*
	Verwijzing
	Overleg huisarts/specialist
Evidence over (integratie van) comorbiditeit	*Kennis over comorbiditeit en integratie in FMH*
	Beschikbaarheid literatuur

Gedurende het interview was er de mogelijkheid om van de topics af te wijken. Hierdoor werd ruimte geboden voor eigen invulling van de fysiotherapeut. Er werd echter gestreefd zo veel mogelijk de structuur van de interview guideline aan te houden en de interviewtijd rond de 45 minuten te houden. Na afloop van het interview werd nog ruimte geboden voor vragen en/of aanvullingen. Vervolgens werd een korte mondelinge samenvatting gemaakt door de interviewer en werd de deelnemer gevraagd of deze samenvatting klopte. Als laatste werd een contactformulier achtergelaten mochten er nog vragen in de toekomst zijn.

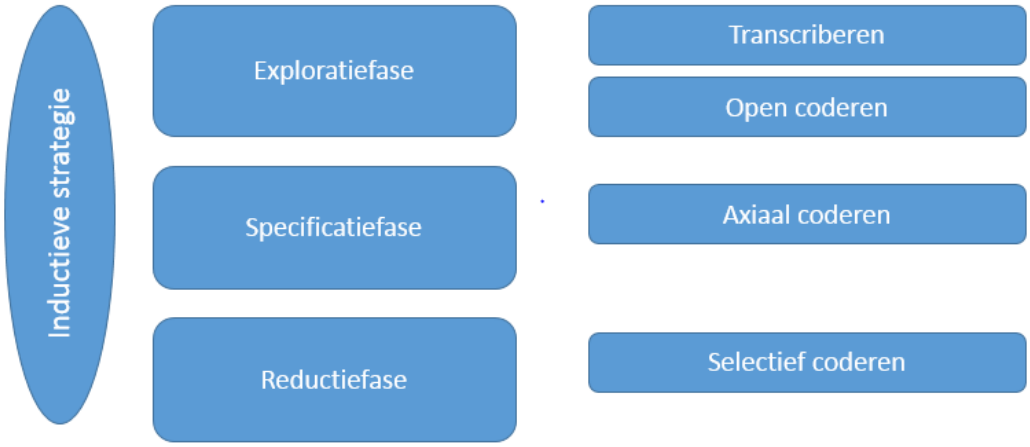
Er werd gestreefd om zo veel interviews af te nemen tot inhoudelijke verzadiging optrad. Dat wil zeggen dat er geen nieuwe informatie meer werd verkregen in de interviews (27). Op basis van een zeker mate van heterogeniteit van de onderzoeksgroep was gekozen minimaal zeven interviews te houden (28). Na vijf interviews werden deze geanalyseerd op verscheidenheid door de verkregen informatie met elkaar te vergelijken. Hieruit werd besloten in welke populatie (fysiotherapeuten werkzaam in de eerste lijn, tweede lijn of derde lijn) nog nieuwe informatie verwacht kon worden. Er werden vervolgens nogmaals twee interviews uitgevoerd. Als hier nog nieuwe, bruikbare informatie in voorkwam, werd dit proces herhaald. Mocht hier geen nieuwe, bruikbare informatie in voorkomen, was inhoudelijke verzadiging opgetreden (27).

2.4. Data-analyse

Om de anonimiteit van de geïnterviewde fysiotherapeuten te waarborgen, werden tijdens het transcriberen persoonlijke gegevens vervangen door participant 1, participant 2 etc. De demografische gegevens en de resultaten uit de screeningvragen werden verzameld. Dit werd gedaan om een overzicht te krijgen van de gegevens van de deelnemende fysiotherapeuten en de ervaringen met de behandeling van COPD-patiënten. De opgenomen interviews werden willekeurig onder de onderzoekers verdeeld en individueel getranscribeerd. Vervolgens werden de interviews geanalyseerd middels de 'directed content analysis'. Dit is een methode waar aan de hand van de topiclijst de getranscribeerde interviews gezamenlijk werden gecodeerd en geanalyseerd. Tot nu toe is een beperkte hoeveelheid literatuur over de integratie van comorbiditeiten bekend, waardoor de inductieve methode geschikt is ter analyse (figuur 1). Dit houdt in dat de onderzoeker op basis van specifieke observaties omtrent de integratie van comorbiditeiten probeert tot algemene uitspraken te komen (26).

Het transcript werd als eerste in de exploratiefase door beide onderzoekers open gecodeerd. Dit hield in dat opvallende fragmenten tekst, die bij de beschrijving van een subtopic uit de topiclijst (bijlage 6) pasten, uit de getranscribeerde interviews werden gehaald. Aan deze fragmenten werd een open code gekoppeld, een nieuwe term passend bij het tekstfragment (26). Om tijdens het proces van open coderen structuur te behouden kregen alle tekstfragmenten, passend bij een open code een bepaalde kleur. Zodra de tekstfragmenten gekoppeld waren aan een open code, kon over gegaan worden op het axiaal coderen. In deze fase, de specificatiefase, werden de open codes onderling vergeleken en werden bij elkaar horende open codes samengevoegd onder een overkoepelende axiale code. Bovendien werden alle codes met de bijbehorende tekstfragmenten van alle interviews bij elkaar gevoegd in een codeerboom (bijlage 8). Deze axiale codes werden wederom vergeleken met de vooraf opgestelde topiclijst. Wanneer een axiale code bij geen subtopic paste, werd een nieuw subtopic gemaakt. In de laatste fase, de reductiefase, werden de axiale codes met de bijbehorende fragmenten geanalyseerd. Dit proces werd selectief coderen genoemd (26). Hierin werden relaties gelegd op basis van de tekstfragmenten binnen een axiale code.

Figuur 1: Overzicht inductieve strategie



Middels deze fases van coderen werden thema's (axiale codes) opgesteld die de integratie van comorbiditeiten bij COPD in het fysiotherapeutisch methodisch handelen beschrijven. De verschillende thema's werden in een figuur weergegeven en vervolgens in een stuk tekst verder toegelicht met relevante citaten. De data uit de resultaten werd in een volgende stap weer vergeleken met reeds bestaande literatuur.

2.5. Quality-check

Om voldoende kwaliteit in dit onderzoek te waarborgen, werd rekening gehouden met de kwaliteitseisen die betrekking hadden op de betrouwbaarheid en validiteit. Deze eisen worden in een kwalitatief onderzoek 'trustworthiness' genoemd en bestaan uit de criteria 'credibility' (geloofwaardigheid), 'dependability' (plausibiliteit), 'confirmability' (verifieerbaarheid) en 'transferability' (verplaatsbaarheid) (29).

Om voldoende 'credibility' te bereiken werden de interviews getranscribeerd en na het interview 'memberchecking' uitgevoerd, waarbij gecontroleerd werd of de inhoud en de bevindingen in de mondelinge samenvatting van de onderzoekers correct waren. Ook werd gestreefd om therapeuten uit verschillende settings deel te laten nemen aan het onderzoek, zodat een zekere mate van triangulatie bereikt kon worden. Bij de 'dependability' was het van belang dat het onderzoek transparant was. Zo werden in het onderzoeksproces alle stappen en keuzes beschreven, zodat dit onderzoek herhaalbaar is. Om de 'confirmability' te waarborgen was tijdens het afnemen van het interview maar ook in de data-analyse een tweede onderzoeker betrokken ('peer review'), om consensus in de analyse te waarborgen. Als laatste werd getracht om 'transferability' te bereiken door te proberen een uitgebreid beeld van de integratie te

verkrijgen. Dit werd gedaan door niet alleen op het FMH in te spelen, maar ook op de gevolgen voor de patiënt, de interdisciplinaire samenwerking en de beschikbaarheid van literatuur in kaart te brengen (‘thick description’) (27).

Hoofdstuk 3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten beschreven die antwoord kunnen geven op de onderzoeksvraag. Hierin worden eerst de afwijkingen van de methode verklaard. Vervolgens worden de demografische gegevens van de deelnemers toegelicht en de codeerboom beschreven. Als laatste worden de resultaten van interviews aan de hand van de topics overzichtelijk weergegeven.

3.1. Afwijkingen van de methode

Tijdens het afnemen van de interviews was op bepaalde gebieden afgeweken van de methode. Zo was bij drie van de zes interviews geen tweede onderzoeker aanwezig. Om de inhoud en interpretatie van de interviews consistent te houden, was bij de drie interviews waar wel een tweede onderzoeker aanwezig was, gekozen om de non-verbale communicatie ook niet te observeren.
Verder is in het subtopic 'specifieke aandachtspunten' de aandoening veneuze trombose vervangen door perifeer arterieel vaatlijden (PAV). De reden hiervoor was het feit dat uit de eerste vier interviews twee respondenten pijn in de kuiten associeerden met PAV. Bij deze interpretatie gaven therapeuten uitgebreidere antwoorden met betrekking tot integratie dan wanneer pijn in de kuiten met trombose werd geassocieerd. Dit heeft samen met het feit dat PAV met enige regelmaat voorkomt bij COPD (9-30%) geleid tot een aanpassing in de topiclijst en interviewguide (30-32).

3.2. Deelnemende participanten

In dit onderzoek werden negen therapeuten benaderd, waarvan zes therapeuten bereid waren aan het onderzoek deel te nemen. In de werving middels de screeningsvragen werd geen van deze zes therapeuten geëxcludeerd op basis van de opgestelde inclusiecriteria. De deelnemende therapeuten waren werkzaam op de volgende locaties: MUMC+, Zorg- en revalidatiecentrum Hambos, Fysiotherapie van Mierlo, Fysiotherapie Nieuwenhagen, Fysiotherapie Wijkel en Fysiotherapie Schambergen. In een periode van drie weken werden alle interviews afgenomen, waarbij de interviewtijd tussen 35 en 45 minuten lag. De locatie waar de interviews hebben plaatsgevonden waren de zorginstellingen waar de desbetreffende therapeut werkten.

De belangrijkste demografische gegevens en resultaten uit de screening zijn beschreven in tabel 3.

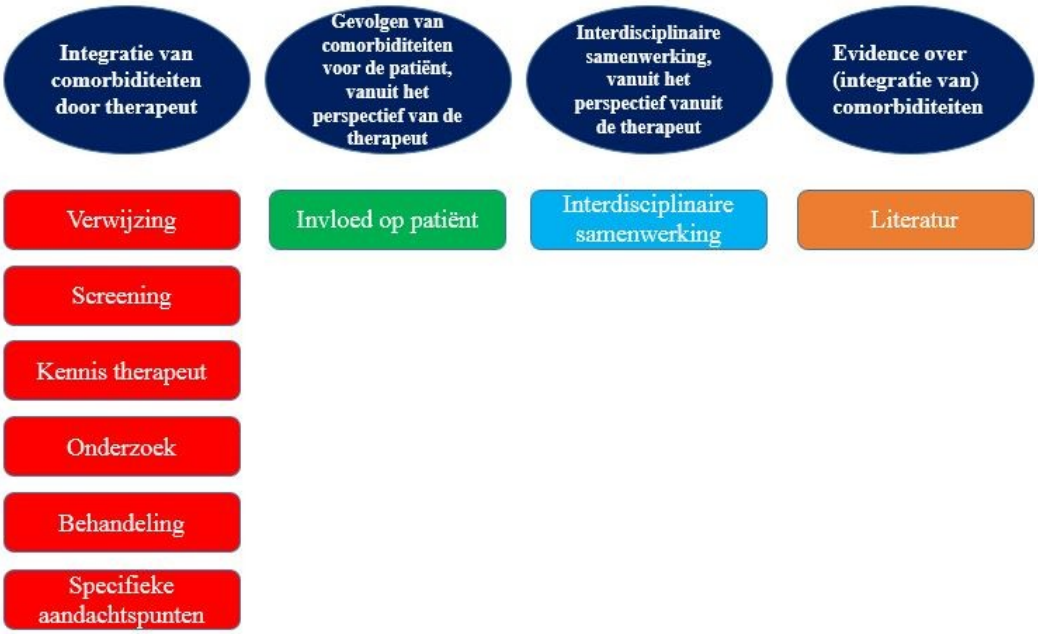
Tabel 3: Demografische gegevens

Participant	Geslacht	Leeftijd (in jaren)	Werk-ervaring (in jaren)	Zorg-setting (1e, 2e, 3e lijn)	Vervolgopleiding	Aantal behandelde COPD-patiënten per week
1	V	31	9	2e	Scholingen in COPD (CIRO/Maastricht)	10-15
2	M	26	6	1e en 3e	Osteopathie	10
3	V	34	12	1e	/	6-7
4	M	47	23	1e	/	15-20
5	V	39	17	1e	Msc. Bekken-fysiotherapie, Hart&Vaat&Long	40
6	M	35	12	1e	Msc. sportfysiotherapie	8

3.3. Codeerboom

Na het coderen van de interviews zijn negen axiale codes ontstaan: ‘verwijzing’, ‘screening’, ‘kennis therapeut’, ‘onderzoek’, ‘behandeling’, ‘specifieke aandachtspunten’, ‘invloed op patiënt’, ‘interdisciplinaire samenwerking’ en ‘literatuur’. Deze negen axiale codes kunnen onderverdeeld worden onder de vier beschreven hoofdtopics in de topiclijst. Onder het hoofdtopic ‘integratie van comorbiditeiten door therapeut’ vallen de axiale codes ‘verwijzing’, ‘screening’, ‘kennis therapeut’, ‘onderzoek’, ‘behandeling’ en ‘specifieke aandachtspunten’. Onder het hoofdtopic ‘gevolgen van comorbiditeiten voor de patiënt, vanuit het perspectief van de therapeut’ valt de axiale code ‘invloed op patiënt’. Onder het hoofdtopic ‘interdisciplinaire samenwerking, vanuit het perspectief van de therapeut’ valt de axiale code ‘interdisciplinaire samenwerking’. Als laatste valt onder het hoofdtopic ‘evidence over (integratie van) comorbiditeiten’ de axiale code ‘literatuur’. Doordat de axiale codes allemaal inhoudelijk overeen kwamen met de subtopics uit de topiclijst, werden geen nieuwe subtopics meer toegevoegd. Zie figuur 2 voor een overzicht van de hoofdtopics en axiale codes. Zie bijlage 8 voor een uitgebreid overzicht van de codeerboom.

Figuur 2: Schematische weergave hoofdtopics met bijbehorende axiale codes



3.4. Uitkomsten

In dit gedeelte van het hoofdstuk 'resultaten' wordt een overzicht gegeven van geanalyseerde gegevens. De gegevens werden beschreven aan de hand van de hoofdtopics, deze zijn gebaseerd op de topiclijst. Deze hoofdtopics omvatten een aantal subtopics, deze waren gebaseerd op de axiale codes in de codeerboom. In de onderstaande citaten geeft de 'P' met het daarop volgende nummer aan om welke participant het gaat (tabel 3). Uit de membercheck bleek dat de verkregen informatie correct geïnterpreteerd was, er kwam hierbij geen nieuwe informatie aan het licht.

Uit dit onderzoek is gebleken dat fysiotherapeuten comorbiditeiten op verschillende manieren integreren in zowel het diagnostisch proces als het therapeutisch proces. Zo worden comorbiditeiten in het diagnostisch proces geïnventariseerd via de arts of de patiënt. Verder worden ze in het diagnostisch proces geïntegreerd middels de keuze van alternatieve testen, het in kaart brengen van comorbiditeitsspecifieke parameters en het gebruiken van de eigen klinische blik en expertise. In het therapeutisch proces worden ze geïntegreerd door aanpassingen te maken in soort oefening, oefenvorm en oefenintensiteit. Verder wordt er intensief gecommuniceerd met andere disciplines en de patiënt.

3.4.1. Integratie van comorbiditeiten door therapeut

Dit hoofdtopic omvat de subtopics ‘verwijzing’, ‘screening’, ‘kennis therapeut’, ‘onderzoek’, ‘behandeling’ en ‘specifieke aandachtspunten’. De subtopics ‘verwijzing’, ‘screening’, ‘onderzoek’ en ‘behandeling’ hebben een zeer nauwe relatie met de onderzoeksvraag, vandaar worden deze als eerste beschreven.

3.4.1.1. Verwijzing

Therapeuten gaven aan dat de inhoud van een verwijzing zelden compleet was. Zo zeiden drie therapeuten dat het regelmatig voorkwam dat enkel de diagnose ‘COPD’ op de verwijzing stond. Alle therapeuten vertelden dat medicatie en comorbiditeiten zeer zelden beschreven stonden op een verwijzing wanneer deze afkomstig was van een huisarts. Echter merkten drie therapeuten op dat deze informatie wel aanwezig was wanneer patiënten verwezen werden vanuit de derde lijn.

Citaat P6: “Het enige wat vaak erop staat is ‘COPD’. Als de GOLD fase of de FEV-1 waarde erop zou staan mag je van geluk spreken. Verder staat er vrijwel niks op.”

3.4.1.2. Screening

In de interviews kwamen verschillende manieren naar voren hoe therapeuten te werk gingen in de screening. Zo waren de meningen verschillend of de patiënt hier een vertrouwelijk informatiebron was. Drie therapeuten inventariseren comorbiditeiten en medicatiegebruik vooral via de patiënt, terwijl de drie andere therapeuten eerder geneigd waren contact op te nemen met de huisarts. Twee van de laatste drie therapeuten zijn werkzaam in de tweede of derde lijn. Zij gaven aan deze informatie vooral te achterhalen middels een patiëntendossier.

Citaat P3: “Mensen die medicatie nemen geven dat wel aan (...)dus het komt eigenlijk niet snel voor dat je zoiets mist.”
Citaat P6: “Vaak weten patiënten ook niet wat voor medicatie ze gebruiken.”

3.4.1.3. Onderzoek

De therapeuten merkten op dat altijd getracht werd de richtlijn COPD in hun onderzoek aan te houden, ondanks de aanwezigheid van comorbiditeiten. Echter gaven vier therapeuten aan tegen problemen aan te lopen bij het testen van het inspanningsvermogen. Zo vertelden zij dat een zes minuten wandeltest vaak niet mogelijk was vanwege comorbiditeiten. Zij gaven diverse alternatieve manieren aan om het inspanningsvermogen toch in kaart te kunnen brengen. Zo werd als alternatief gekozen voor een fietstest, een tien meter looptest of werd een patiënt gevraagd zo ver

mogelijk te lopen. Verder werd de reden genoteerd waarom de zes minuten wandeltest niet mogelijk was.

Citaat P2: "Misschien kunnen ze een tien meter looptest doen (...)of ik laat ze gewoon eens een ronde lopen. Kijken hoeveel afstand ze kunnen lopen (...)dan heb je tenminste al iets van een meting wat je kunt evalueren."

De fysiotherapeuten concludeerden dat een 1RM-meting meestal niet mogelijk was bij COPD-patiënten met comorbiditeiten. Veel benoemde alternatieven waren een meer herhalingen RM-meting, een handheld dynamometer of de patiënt kreeg een spierkrachtoefening en werd gevraagd wat hij/zij van de intensiteit vond.

Citaat P5: "Dan ga je eerder submaximaal zitten, je gaat iemand iets laten doen en zelf laten beoordelen hoe zwaar hij dat vindt."

Iedere therapeut geeft aan regelmatig de hartfrequentie te meten, waar drie therapeuten bij toevoegde ook de bloeddruk te inventariseren bij aanwezigheid van cardiovasculaire comorbiditeiten. Andere meetinstrumenten die slechts sporadisch genoemd werden zijn de Borg-schaal bij vermoeidheid, wat prominent bij longkanker aanwezig was, en de bloedsuikermeter bij diabetes. Twee therapeuten gaven aan op lange termijn minder snel geneigd te zijn deze parameters de monitoren.

Citaat P3: "[...]In de opbouwfase meet je veel regelmatiger. Als dat stabiel is ga je niet de hele tijd met dat metertje rondrennen. Je ziet dat mensen daar heel erg aan gewend raken en vinden dat ze altijd even moeten testen."

3.4.1.4. Behandeling

Uit de interviews bleek dat verschillende aanpassingen gemaakt werden in het behandelplan wanneer een COPD patiënt lijdt aan comorbiditeiten. Zo vermeldden twee therapeuten dat zij de voorkeur geven om vooraf een gestandaardiseerd oefenprogramma op te stellen en hier aanpassingen in te maken wanneer dat nodig is. Een andere therapeut zei vooraf de behandeldoelstellingen te verkleinen, wanneer comorbiditeiten in het spel zijn. In één interview kwam naar voren dat in het opstellen van een oefenprogramma vaker problemen ontstaan in het bepalen van de juiste intensiteit. Opvallend was dat de therapeuten het eens waren om in het algemeen eerder de therapie-intensiteit te verlagen dan de therapiefrequentie

Citaat P5: "Ja frequentie zal wat minder snel gebeuren, omdat mensen het toch wel vaak waardevol vinden om een of twee keer per week te komen. Het is ook belangrijk, die continuïteit."

De therapeuten gaven diverse manieren aan met de comorbiditeiten rekening te houden tijdens het trainen van het inspanningsvermogen. Als eerste werden

aanpassingen gemaakt binnen eenzelfde oefenvorm. Zo werd gekozen voor intervaltraining wanneer duurtraining niet mogelijk was. Ten tweede werden aanpassingen gemaakt in de soort oefening. Dat wil zeggen dat therapeuten kunnen kiezen om een patiënt te laten fietsen wanneer lopen niet gaat en vice versa. Ten derde maakten de therapeuten onderscheid tussen trainen in groepsverband en individueel trainen. Hierbij heeft groepsverband de voorkeur, omdat hierin de meeste patiënten met comorbiditeiten elkaar kunnen stimuleren. Rondom krachttraining werden ook regelmatig aanpassingen gemaakt, concludeerden de therapeuten. Zo werd regelmatig het gewicht verlaagd en het aantal herhalingen verhoogd of werd gekozen voor een gemakkelijkere oefening.

Citaat P1: "Met lopen en fietsen hebben we sowieso al twee onderdelen, interval en duurtraining (...)als het niet zo goed gaat laat ik een patiënt een intervaltraining uitvoeren zodat hij wat meer pauzes heeft."

3.4.1.5. Specifieke aandachtspunten

Voor cardiovasculaire comorbiditeiten (hypertensie, coronairlijden en PAV) werd het monitoren van vitale waardes het meeste benoemd als manier van integratie. Hierbij gold voor coronairlijden dat iedere therapeut regelmatig de vitale waardes mat. Als deze waardes afweken of als symptomen optraden die bij coronairlijden pasten, waren de therapeuten het erover eens de therapie te onderbreken en contact op te nemen met de arts. Mocht dit een bekend problemen zijn, ook bij de arts, gaven de therapeuten aan de therapie te vervolgen en de intensiteit te verlagen bij deze patiëntencategorie. Bij hypertensie maten twee therapeuten consequent voor en na de therapie de bloeddruk. De vier andere therapeuten observeerden eerder het klinische beeld en gingen af op eventuele klachten die de patiënt aangaf. De meest voorkomende reden hiervoor was dat mensen zich vaak te veel focussen op de waarde die de bloeddrukmeter aangaf. Verder gaven therapeuten aan geen zware krachtoefeningen met cardiaal belaste patiënten te doen en in plaats daarvan meer functioneel te oefenen. Bij de aanwezigheid van perifeer arterieel vaatlijden (PAV) waren de therapeuten van mening om het trainingsschema aan te houden en de patiënt te stimuleren om door de pijn heen te lopen.

Citaat P4: […]drukverhogende momenten wat verlagen (...)niet te veel druk laten zetten tijdens de leg press en de ademhaling goed reguleren."
Citaat P5: "Kijk als dat vijftien keer per week voorkomt bij iemand dan zeg je 'goed dat is nou eenmaal zo', dan ga je niet iedere keer stoppen. Als het iets is wat bijna nooit voorkomt en het gebeurt een keer, ja dan is het wel zorgwekkend."

Voor respiratoire comorbiditeiten, waar longkanker onder valt, hadden therapeuten verschillende manieren om met het veelvoorkomende symptoom vermoeidheid om te gaan. Zo gaf een therapeut aan ondanks de vermoeidheid toch de grens op te zoeken. Anderzijds vertelden vier therapeuten de intensiteit van de therapie wel degelijk te verlagen. Hierbij monitorde één therapeut de vermoeidheid met de Borg-schaal. Een andere therapeut stuurde COPD patiënten met longkanker naar een oncologisch geschoolde fysiotherapeut.

Citaat P5: "[…]mijn ervaring met COPD-patiënten, zeker met longkanker, het heeft geen zin om door te gaan. Ze hebben te lang nodig om dan bij te komen. Dan kun je beter stoppen op dat moment, heel kort pauze en dan weer verder."

Voor metabolische comorbiditeiten (osteoporose en diabetes) werden per ziekte een aantal aanpassingen gemaakt. Voor osteoporose gold dat therapeuten eerder functioneel oefenden dan krachtoefeningen aan de apparatuur. Bovendien boden ze meer veiligheid ter valpreventie door een extra loophulpmiddel aan te bieden en de oefening aan te passen of zelfs weg te laten. Als laatste werd opgemerkt dat oefeningen met extensie- of rotatiebewegingen van de romp vermeden werden.
Alle therapeuten gaven aan bij een diabetes patiënt de suikerwaardes vrijwel nooit te meten. Zo vonden therapeuten dat patiënten die waardes zelf moesten meten en moesten aangeven als hierin iets speelt. Therapeuten waren echter wel te allen tijde alert op de symptomen. Mocht een patiënten in een hypo komen, gaf iedere therapeut aan dat er consumpties in de setting waren die de suikerwaardes verhogen. Verder vermeldden drie therapeuten niet direct aanpassingen de maken in hun therapie wanneer een patiënt bekend is met diabetes.

Citaat P2: "[…]die mensen wat meer gaan beschermen. Misschien een extra loophulpmiddel geven, dat ze nog meer steun hebben."
Citaat P5: "Liever pas ik niets aan bij diabetes, omdat het meer met voeding en voorzorgsmaatregelen te maken heeft."

Voor mentale comorbiditeiten (depressie en angst) concludeerden de therapeuten dat voldoende educatie, intensieve begeleiding en het opdoen van een succeservaring een essentiële rol speelden in de behandeling. Hierin waren de therapeuten het erover eens dat een groot deel van de verantwoordelijkheid tot actieve deelname bij de patiënt zelf lag.

Citaat P5: "Dus ik wil wel de motivator zijn, maar alleen als je met zijn tweeën bent en niet als ik de enige ben (…)ik leg dan meer de verantwoordelijkheid bij de patiënt.

3.4.1.6. Kennis therapeut

Iedere therapeut concludeerde slechts beperkte kennis te hebben over de (bij)werkingen van medicijnen. Weliswaar gaven de therapeuten aan op de hoogte te zijn van de meest voorkomende medicijnen bij COPD. Daarbij vermeldden de therapeuten de werking en bijwerkingen van medicijnen op te zoeken, wanneer deze onbekend was. Daarnaast gaven therapeuten aan dat hetzelfde geldt wanneer comorbiditeiten onbekend waren.

Citaat P1: "Als ik het niet weet heb ik een handige app op mijn telefoon, namelijk het farmacotherapeutisch kompas. Dan probeer ik wel de werking en bijwerkingen op te zoeken."

3.4.2. Gevolgen van comorbiditeiten voor de patiënt, vanuit het perspectief van de therapeut

Therapeuten concludeerden dat patiënten met comorbiditeiten vaak terneergeslagen waren, vooral als het ging om een recent gediagnosticeerde comorbiditeit. De comorbiditeiten zorgden voor een zichtbaar mindere belastbaarheid en motivatie van de patiënt en gaven beperkingen in hun dagelijks functioneren.

Citaat P5: "[...]angstig of ze raken de motivatie kwijt om door te gaan. Ze zijn veel bezig met de vraag 'waarom voel ik mij zo?'"

3.4.3. Interdisciplinaire samenwerking, vanuit het perspectief vanuit de therapeut

De therapeuten gaven allen aan vooral samen te werken met de huisarts en de longarts. Echter was het opmerkelijk dat therapeuten werkzaam in de tweede- en derde lijn ook regelmatig contact hadden met een diëtist, een ergotherapeut, een logopedist, een psycholoog en een verpleegkundige. De samenwerking met andere disciplines was volgens de therapeuten van essentieel belang. Echter werd wel opgemerkt dat deze communicatie nog verbeterd kon worden. Zo gaf een therapeut aan het gevoel te hebben dat andere disciplines niet op de hoogte waren wat een fysiotherapeut voor een patiënt kon betekenen. Twee therapeuten vermeldden de mogelijkheid te hebben om patiënten in MDO's met andere disciplines te bespreken.

Citaat P6: "Ik vind dat deze samenwerking wel veel nauwer mag zijn (...)überhaupt het feit dat longartsen weten wat wij doen (...)mensen worden vaak naar fysiotherapie gestuurd terwijl een specialist vaak geen idee heeft wat daar gebeurt."

3.4.4. Evidence over (integratie van) comorbiditeiten

Therapeuten concludeerden vrij zelden iets over dit onderwerp in de literatuur te lezen. Een gegeven verklaring hiervoor was dat therapeuten de integratie van comorbiditeiten als iets vanzelfsprekends zagen. Een andere verklaring die hiervoor werd gegeven was dat het vaak lastig is om überhaupt in bezit te komen van de nieuwste literatuur. Als laatste werd benoemd dat de beschikbare literatuur vaak moeilijk praktisch toepasbaar was. Echter vonden de therapeuten het wel interessant om nieuwe inzichten te lezen.

Citaat P6: "Ik zou er wel voor open staan om bijvoorbeeld een netwerk te creëren zodat wij ook wat meer gestuurd worden over nieuwe ontwikkelingen."

Hoofdstuk 4 Discussie

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvraag en worden de verkregen resultaten vergeleken met de literatuur en de verwachtingen van de onderzoekers. Verder wordt gereflecteerd op de uitvoering en methodologische kwaliteit van het onderzoek middels een sterkte- en zwakteanalyse. Vervolgens worden aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek en worden de consequenties in de praktijk beschreven. Als laatste wordt een conclusie gegeven over dit onderzoek.

4.1. Antwoord op de onderzoeksvraag

Middels dit kwalitatief onderzoek wordt een antwoord gegeven op de onderzoeksvraag: *'Hoe worden comorbiditeiten in het fysiotherapeutisch methodisch handelen bij patiënten met COPD geïntegreerd?'*

Allereerst wordt door de therapeuten bevestigd dat er weinig praktisch toepasbare literatuur beschikbaar is omtrent dit onderwerp. Nu deze pijler van het Evidence Based Practice (EBP) wegvalt, wordt door de therapeuten vooral een beroep gedaan op eigen ervaring en expertise. Toepassing van eigen ervaring en expertise zorgen voor verschillende manieren van integratie in zowel het diagnostisch proces als het therapeutisch proces. Zo worden comorbiditeiten in het diagnostisch proces geïnventariseerd via de arts of de patiënt. Comorbiditeiten worden geïntegreerd middels de keuze van alternatieve testen, het in kaart brengen van comorbiditeitsspecifieke parameters en het gebruik van de eigen klinische blik. In het therapeutisch proces worden comorbiditeiten geïntegreerd door aanpassingen te maken in soort oefening, oefenvorm en oefenintensiteit. Verder is een intensieve communicatie belangrijk, zowel met de huisarts als de patiënt. Concluderend blijkt de manier van integratie zeer verschillend te zijn, ondanks de relatief kleine populatie.

De verschillen in integratie kan op meerdere manieren verklaard worden. Het lijkt mede afhankelijk te zijn of de therapeut werkzaam is in de eerste-, tweede- of derde lijn. Zo lijken therapeuten werkzaam in de tweede- en derde lijn meer op de hoogte van de aanwezigheid van comorbiditeiten dan therapeuten werkzaam in de eerste lijn. Dit kan verklaard worden door de aanwezigheid van een patiëntendossier en intensievere samenwerking met de (long)arts. Echter, in dit onderzoek is een beperkt aantal therapeuten uit de tweede- en derde lijn geïncludeerd, hierdoor is geen

sluitende verklaring te geven op dit mogelijke onderscheid. Verder kan de aanwezigheid van verschillen in de integratie verklaard worden in het gegeven dat comorbiditeiten een invloed hebben op de belastbaarheid van de patiënt. Deze verminderde belastbaarheid kan ervoor zorgen dat een therapeut aanpassingen moet gaan maken in zijn handelen.

4.2. Vergelijking met de literatuur en verwachtingen

Hier worden de verkregen resultaten geïnterpreteerd en vergeleken met de bestaande literatuur. De opbouw vindt plaats aan de hand van de hoofdtopics, net zoals in het hoofdstuk 'resultaten'.

4.2.1. Integratie van comorbiditeiten door therapeut

De subtopics 'verwijzing', 'screening', 'onderzoek', 'behandeling' en 'kennis therapeut' worden samen beschreven in het kopje 'FMH'. Het subtopic 'specifieke aandachtspunten' wordt apart beschreven.

4.2.1.1. FMH

In de eerste stap van het FMH, de aanmelding, werd geconstateerd dat fysiotherapeuten zelden de comorbiditeiten en medicatiegebruik via de verwijzing inventariseren, wegens ontbreken van deze informatie. De KNGF-richtlijn COPD en NHG/KNGF-richtlijn Gestructureerde informatie-uitwisseling tussen huisarts en fysiotherapeut gaan er echter wel van uit dat de therapeut informatie hierover via de verwijzing inventariseert (6, 24). Diverse onderzoeken bevestigen dat de verwijzing van een arts zelden compleet is (33, 34). Het onderzoek van Fletcher et al. concludeert dat 33% van de verwijzingen afkomstig van de huisarts niet eens een medische diagnose bevat (34).

Door het ontbreken van informatie op de verwijzing, was direct contact met de arts of een anamnestisch gesprek met de patiënt zelf de belangrijkste bron is om comorbiditeiten en medicatiegebruik te inventariseren. Deze manier van inventariseren werd ook door de onderzoekers verwacht. Wanneer de verwijzing niet compleet is, is het namelijk gebruikelijk om eerst bij de patiënt te informeren over comorbiditeiten en medicatiegebruik, aangezien dit een onderdeel is van de anamnese. Als er nog onduidelijkheden zijn is de huisarts de meest toegankelijke bron. Het bleek dat therapeuten bekend zijn met de meeste medicijnen en

comorbiditeiten bij COPD, echter concludeert een onderzoek van Mesters et al. (2013) dat deze kennis wel verbeterd moet worden (35).
In het onderzoek gebruiken fysiotherapeuten alternatieve testen, zoals de tien meter looptest, een fietstest, de handheld dynamometer en een meer herhalingen RM meting. De literatuur bevestigt dat dit geschikte alternatieven zijn om kracht en inspanningsvermogen in kaart te brengen. Zo is er een nauwe relatie met de inspanningscapaciteit en de uitkomst van de tien meter looptest (36, 37). Dit geldt ook voor de spierkracht en de uitkomst van de handheld dynamometer (38, 39). De keuze op alternatieve klinimetrie werd ook door de onderzoekers verwacht. Echter, volgens de onderzoekers en de beschikbare literatuur waren de meest voor de hand liggende alternatieven om het inspanningsvermogen te testen de twee minuten wandeltest en de shuttle walk test (6, 40).
In de behandeling maakten fysiotherapeuten aanpassingen in oefenvorm (duur- of intervaltraining), soort oefening (lopen of fietsen), trainingsintensiteit en konden therapeuten kiezen om patiënten wel of niet in groepsverband te laten trainen. Uit literatuur blijkt dat er geen verschil is in effectiviteit tussen duur- en intervaltraining (41, 42). Echter, wanneer duurtraining niet mogelijk is blijkt intervaltraining wel een geschikt alternatief (6, 43).

4.2.1.2. Specifieke aandachtspunten

Bij cardiovasculaire comorbiditeiten (hypertensie, coronairlijden en PAV) gold vooral voor coronairlijden dat vitale waardes goed gemonitord werden. De KNGF-richtlijn hartrevalidatie bevestigt het belang van regelmatige monitoring van vitale waardes (16). Voor patiënten gediagnosticeerd met hypertensie waren er uiteenlopende meningen of de bloeddruk wel of niet regelmatig gemonitord moet worden. De onderzoekers hadden verwacht dat iedere therapeut regelmatig de bloeddruk meet wanneer een patiënt bekend is met hypertensie, aangezien de bloeddruk prognostisch en evaluatief gebruikt kan worden. In de behandeling worden geen grote aanpassingen gemaakt. De literatuur bevestigt dat dit ook niet nodig is, aangezien in het algemeen (aeroob) trainen, wat ook veelal bij COPD wordt gedaan, effectief is in het verminderen van de bloeddruk (44-46). Voor coronairlijden gold dat de therapie direct te onderbroken werd wanneer aan de ziekte gerelateerde symptomen aanwezig waren of de vitale waardes afweken zonder duidelijke oorzaak. Deze manier van handelen komt overeen met wat beschreven staat in de KNGF-standaard

Beweeginterventie coronaire hartziekten (47). De onderzoekers hadden deze keuze ook verwacht omdat acute symptomen van coronairlijden een levensbedreigende situatie kan opleveren. Verder gold voor PAV-patiënten dat therapeuten het trainingsschema aanhielden en niet direct stopten wanneer de patiënten pijn ervaarde, wat overeen komt met wat beschreven staat in de literatuur (48, 49).
Voor respiratoire comorbiditeiten, waar longkanker onder valt, kwam de discussie of de grens opgezocht moest worden of de intensiteit toch verlaagd moest worden. De gevonden literatuur concludeert dat de grens zeker opgezocht mag worden, aangezien trainen op een hoge intensiteit bewezen effectief is (50-52). De onderzoekers hadden verwacht dat therapeuten de intensiteit zouden verlagen. Een argument hiervoor is dat verwacht wordt dat intensieve training het ADL-functioneren van een longkanker patiënt sterk verhindert.
Voor metabolische comorbiditeiten (osteoporose en diabetes) werden de ziektes op verschillende manieren geïntegreerd. De keuze om bij osteoporose functioneel te oefenen en meer veiligheid te bieden wordt bevestigd door de beschikbare literatuur (18, 53, 54). Echter wordt de keuze om extensie- en rotatieoefeningen te vermijden niet door de KNGF-richtlijn Osteoporose ondersteund, die extensieoefeningen juist wel aanbeveelt (18). De onderzoekers hadden een diversiteit aan aanpassingen ook verwacht, omdat objectieve waardes of klinische verschijnselen, die de kans op een fractuur kunnen voorspellen, moeilijk gemonitord kunnen worden. Bij diabetespatiënten werden geen specifieke aanpassingen gemaakt. In de literatuur wordt deze aanpak bevestigd, aangezien in de beweeginterventie diabetes mellitus type 2 nagenoeg dezelfde trainingsparameters benoemd worden als in de beweeginterventie chronisch obstructieve longziekten (47, 55). In het monitoren van de suikerwaardes zijn de onderzoekers het met de therapeuten eens dat ze de verantwoordelijkheid bij de patiënt leggen om deze regelmatig te controleren, aangezien dit een tijdrovend proces kan zijn. Bovendien moeten patiënten in hun ADL ook de suikerwaardes zelfstandig kunnen meten.
Voor mentale comorbiditeiten (depressie en angst) kan de keuze van de therapeut van voldoende educatie en intensieve begeleiding bevestigd worden door de gevonden literatuur. Die concludeert dat educatie een belangrijk aspect is in de behandeling en dat de zorgprofessional hier een centrale rol in speelt (6, 19). Therapeuten benadrukten wel dat de verantwoordelijkheid bij de patiënt zelf lag om aan zijn gezondheidsprobleem te werken, vooral bij depressieve en angstige patiënten. De

onderzoekers hadden deze resultaten ook verwacht, aangezien goede educatie en begeleiding volgens de onderzoekers zinloos is, wanneer de patiënt geen actieve coping omtrent zijn gezondheidsprobleem toont.

4.2.2. Gevolgen van comorbiditeiten voor de patiënt, vanuit het perspectief van de therapeut

De mindere mate van belastbaarheid, mindere motivatie en meer beperkingen in het ADL functioneren bij COPD-patiënten met comorbiditeiten, waren bijkomende factoren waar de therapeut in zijn handelen rekening mee moest houden. Een onderzoek van van Manen et al. (2003) concludeert dat verslechtering in sociaal en emotioneel functioneren niet het gevolg van COPD, maar van de comorbiditeiten (56). Vergelijkbare studies noteren dat de aanwezigheid van comorbiditeiten gerelateerd is aan een verminderde kwaliteit van leven (20-22, 57, 58).

4.2.3. Interdisciplinaire samenwerking, vanuit het perspectief van de therapeut

Therapeuten gaven aan dat een interdisciplinaire samenwerking van essentieel belang was, maar dat deze samenwerking nog verbeterd moest worden. De gevonden literatuur benadrukt dat een multidisciplinaire samenwerking nodig is om de zorg rondom COPD en comorbiditeiten te optimaliseren (3, 6, 10, 23, 47, 59, 60). De onderzoekers hadden op basis van eigen ervaring in de praktijk ook verwacht dat therapeuten vonden dat deze samenwerking nog verbeterd moest worden.

4.2.4. Evidence over (integratie van) comorbiditeiten

Het feit dat therapeuten aangeven geen toegang te hebben tot praktisch toepasbare adviezen over COPD en de integratie van comorbiditeiten, wordt bevestigd door een studie van Hillas et al. (2015) (10). De onderzoekers hadden deze resultaten verwacht, aangezien het ontbreken van de adviezen ook de aanleiding is geweest voor dit onderzoek.

4.3. Reflectie

Door kritisch te reflecteren op de uitvoering van dit onderzoek, komen een aantal sterke en zwakke punten naar voren. In de volgende alinea's worden deze sterke en zwakke punten toegelicht en wordt gereflecteerd wat voor invloed deze hebben gehad op dit onderzoek.

Een sterk punt van dit onderzoek is de variatie in onderzoekspopulatie. Zo zijn de deelnemende participanten werkzaam in een van de verschillende niveaus binnen de gezondheidszorg, namelijk de eerste-, tweede- of derde lijn. Het werven van participanten in verschillende niveaus binnen de gezondheidszorg was een zekere vorm van data-triangulatie. Een ander sterk punt binnen dit onderzoek is dat middels een samenvatting na ieder interview ('membercheck') gecontroleerd werd of de verkregen informatie door de onderzoeker juist geïnterpreteerd was. Deze twee sterke punten, de data-triangulatie en 'memberchecking', zorgen voor voldoende 'credibility' (geloofwaardigheid). Echter, de verdeling van deelnemende participanten binnen de niveaus in de gezondheidszorg was niet optimaal. Zo waren vier participanten werkzaam in de eerste lijn en slechts twee participanten in de tweede of derde lijn. De oorzaak hiervan was het plotseling uitvallen van het zevende interview, deze vond namelijk plaats in de tweede lijn, met daarbij tijdgebrek om nieuwe participanten te benaderen. Het gevolg hiervan was dat geen saturatie heeft plaatsgevonden per niveau binnen de gezondheidszorg, waardoor geen sluitende conclusies per niveau getrokken kunnen worden.

Een zwak punt in dit onderzoek is dat niet in ieder subtopic saturatie heeft plaatsgevonden. Zo kwamen op de subtopics 'onderzoek', 'behandelplan', 'behandeling' en 'specifieke aandachtspunten' veel verschillende manieren van integratie aan bod. Dit betekent dat er wellicht op dit moment andere manieren van integratie in de praktijk plaatsvinden die niet in dit onderzoek naar voren komen. De conclusie zou dan kunnen veranderen, mochten andere manieren van integratie aan het licht komen.

De gekozen onderzoeksmethode, de directed content analysis, heeft ervoor gezorgd dat de topiclijst is opgebouwd uit relevante literatuur omtrent dit onderwerp. Deze literatuur heeft aangrijpingspunten geboden wat van invloed kan zijn op de huidige integratie van comorbiditeiten, zoals de interdisciplinaire samenwerking, de gevolgen voor de patiënt en de beschikbare literatuur. Deze aangrijpingspunten geven een uitgebreider beeld van omstandigheden binnen dit onderzoek, wat past binnen een 'thick description'. Echter bleek achteraf dat in verschillende subtopics, zoals de beschikbare literatuur, dieper doorgevraagd had kunnen worden. Zo is op dit moment wel duidelijk dat fysiotherapeuten behoefte hebben aan aanvullende literatuur omtrent

dit onderwerp. Echter is onduidelijk in welke vorm deze literatuur zich volgens de therapeuten moet presenteren, bijvoorbeeld een protocol, richtlijn of casusbeschrijving. Dit zorgt voor gedeeltelijke waarborging van 'transferability' (verplaatsbaarheid) binnen dit onderzoek.

Een zwak punt is dat vanwege moeilijkheden in de planning het niet mogelijk was om bij ieder interview een tweede onderzoeker erbij te hebben. Oorspronkelijk zou door middel van een 'peer review' een zekere mate van compleetheid van de interviews gewaarborgd blijven. Echter heeft de afwezigheid van een tweede onderzoeker als gevolg dat tijdens de interviews geen non-verbale communicatie geobserveerd en genoteerd konden worden. De interviewer moest bovendien zelf beoordelen of ieder topic voldoende aan bod is gekomen tijdens het interview. Hierdoor zou het kunnen zijn dat informatie is gemist in de interviews waar geen tweede onderzoeker in aanwezig was. Echter, de data werd wel gezamenlijk geanalyseerd, wat een consistente analyse van data als gevolg heeft. Geconcludeerd kan worden dat doordat niet altijd een tweede onderzoeker aanwezig was, de 'confirmability' slechts gedeeltelijk gewaarborgd is in dit onderzoek.

Een ander sterk punt binnen dit onderzoek is de keuze van semi-gestructureerde interviews. Dit zorgde ervoor dat de interviews op een natuurlijke manier verliepen. De interviewer kon namelijk inspelen op de antwoorden van de participant, waardoor voldoende diepgang bereikt werd in de interviews (26). De interviewguide zorgde echter ervoor dat altijd een rode draad zichtbaar was, zodat er niet te veel variatie in gestelde vragen optrad binnen de interviews. Op deze manier bleef een bepaalde mate van structuur in ieder interview gewaarborgd.

Een laatste sterk punt is de transparante beschrijving van de dataverzameling en data-analyse. Een aantal (bijna) afgestudeerde fysiotherapeuten hebben namelijk beoordeeld of op basis van de beschrijving van deze processen het onderzoek herhaalbaar en consistent was. De transparante beschrijving heeft bijgedragen aan een zekere vorm van 'dependability' in dit onderzoek.

4.4. Consequenties voor de praktijk en aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Dit onderzoek heeft een aantal consequenties voor de praktijk. Therapeuten integreren comorbiditeiten in het FMH namelijk op hun eigen manieren. Deze manieren van integratie delen ze echter niet. Middels dit onderzoek is een algemeen beeld ontstaan op welke manieren comorbiditeiten geïntegreerd kunnen worden in het FMH bij COPD-patiënten. Het delen van manieren van integratie bieden fysiotherapeuten een breder beeld van de mogelijkheden die er zijn. Wanneer fysiotherapeuten problemen ervaren omtrent de integratie van een bepaalde comorbiditeit, hebben zij middels dit onderzoek een breder scala aan mogelijkheden hoe deze comorbiditeit geïntegreerd kan worden. Een betere integratie van de comorbiditeiten bij COPD heeft niet alleen voordelen voor de fysiotherapeut. Zo kan dit resulteren in een verbetering van de kwaliteit van de zorg rondom de aandoening, waardoor de totale ziektekosten kunnen dalen (10, 61, 62). Een voorbeeld hierbij is dat comorbiditeit een belangrijke reden is voor ziekenhuisopname (3, 10, 63). Ziekenhuisopname is een van de grootste bijdragers aan hoge kosten omtrent COPD (64, 65). Een betere omgang met comorbiditeiten zou (de lengte van) ziekenhuisopname kunnen verminderen.

Echter, om deze betere kwaliteit van zorg te bereiken, zijn de onderzoekers van mening dat er nog meerdere studies omtrent dit onderwerp uitgevoerd moeten worden. Als eerste moet er nog een vervolgonderzoek plaatsvinden waarin de verschillen en overeenkomsten tussen de eerste-, tweede- en derde lijn worden geïnventariseerd. Hierin is een grotere onderzoekspopulatie nodig per niveau binnen de gezondheidszorg om de representativiteit en betrouwbaarheid van de uitkomsten te vergroten. Ook zal in dit onderzoek geïnventariseerd moeten worden of er behoefte is aan een behandelprotocol waar comorbiditeiten in het FMH bij COPD geïntegreerd worden. Een studie van De Rooij et al. (2017) concludeerde namelijk dat een dergelijk behandelprotocol voor de integratie van comorbiditeiten effectief is gebleken bij knieartrose (25). Echter, de verscheidenheid van comorbiditeiten en complexiteit van de ziekte ligt hoger bij COPD. Het is dus nog de vraag of het realistisch is dat zo’n dergelijk protocol voor COPD opgesteld kan worden. Ten tweede zullen zorgverleners in de toekomst beter op de hoogte moeten zijn wat andere betrokken disciplines voor hun patiënten kunnen betekenen. Dit kan bereikt worden door het ontwikkelen van interdisciplinair plan van COPD en comorbiditeiten, waarin de functie van de betrokken disciplines nader wordt toegelicht. Een dergelijk plan kan

voor een betere samenwerking tussen de betrokken disciplines waardoor de kwaliteit van zorg kan toenemen. Als laatste zullen nieuwe inzichten omtrent de integratie van comorbiditeiten toegankelijker moeten worden voor zorgverleners. Wellicht is het publiceren van nieuwe inzichten succesvoller in praktijkgerichte bronnen, zoals de Fysiopraxis voor de fysiotherapeut.

4.5. Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat comorbiditeiten middels verschillende manieren in het FMH van COPD worden geïntegreerd. Comorbiditeiten worden geïnventariseerd via de arts of de patiënt. In het onderzoek worden comorbiditeiten geïntegreerd middels alternatieve testen, het in kaart brengen van comorbiditeitsspecifieke parameters en het gebruik van eigen klinische blik. In de behandeling worden aanpassingen gemaakt in soort oefening, oefenvorm en oefenintensiteit. Voor deze variatie in manieren van integratie wordt het verschil in zorgniveau, de impact van comorbiditeiten op de patiënt en de lage toegankelijkheid van praktisch toepasbare literatuur als verklaring gegeven. Dit onderzoek biedt fysiotherapeuten een aantal handvaten hoe ze comorbiditeiten in het FMH kunnen integreren. Tevens biedt dit onderzoek een aanleiding voor vervolgonderzoeken met een grotere onderzoekspopulatie in de verschillende zorgsettings, waardoor in de toekomst de integratie van comorbiditeiten bij COPD in een (interdisciplinaire) richtlijn beschreven kan worden.

Literatuur

1. World Health Organisation. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) 2017 [cited 2017 14 dec]. Available from: http://www.who.int/respiratory/copd/en/.
2. Volksgezondheid en Zorg. COPD, cijfers & context, huidige situatie 2016 [cited 2017 15 dec]. Available from: https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/copd/cijfers-context/huidige-situatie#!node-prevalentie-en-nieuwe-gevallen-van-copd.
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Pocket Guide To COPD Diagnoses, Management, And Prevention. 2017.
4. Gosselink R, Decramer M. Revalidatie bij chronisch obstructieve longziekten. Amsterdam: Springer Media B.V.; 2016.
5. Stehouwer CDA, Koopmans RP, van der Meer J. Interne geneeskunde: Bohn Stafleu van Loghum; 2010 [cited 2017 15 dec]. Available from: https://books.google.de/books?id=HBiLVgJzOn4C&pg=PA563&lpg=PA563&dq=chronische+inflammatie+copd&source=bl&ots=HOqSs49CFY&sig=MN4NcW8ol6BagLrBgMr55P8icb0&hl=de&sa=X&ved=0ahUKEwiy8I-X047WAhXHI1AKHVB6CeUQ6AEIKDAA#v=onepage&q=chronische%20inflammatie%20copd&f=true
6. Gosselink R, Langer D, Burtin C, Probst V, Hendriks HJM, van der Schans CP, et al. KNGF-richtlijn Chronisch obstructieve longziekten: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 2008 [cited 2017 15 dec]. Available from: https://www.fysionet-evidencebased.nl/images/pdfs/richtlijnen/copd_2008/copd_praktijkrichtlijn.pdf.
7. Snoeck-Stroband JB, Schermer TRJ, Van Schayck CP, Muris JW, Van der Molen T, In 't Veen JCCM, et al. NHG-Standaard COPD, derde herziening. 2015 [cited 2017 14 dec]. Available from: https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-copd.
8. Oncoline. COPD 2010 [cited 2018 2 maa]. Available from: https://www.oncoline.nl/copd.
9. Franssen FM, Rochester CL. Comorbidities in patients with COPD and pulmonary rehabilitation: do they matter? European respiratory review : an official journal of the European Respiratory Society. 2014;23(131):131-41.
10. Hillas G, Perlikos F, Tsiligianni I, Tzanakis N. Managing comorbidities in COPD. International journal of chronic obstructive pulmonary disease. 2015;10:95-109.
11. Chatila WM, Thomashow BM, Minai OA, Criner GJ, Make BJ. Comorbidities in chronic obstructive pulmonary disease. Proceedings of the American Thoracic Society. 2008;5(4):549-55.
12. Beekman E. Physical therapy in COPD, effects of exacerbations and influence of comorbidity 2017.
13. Crisafulli E, Costi S, Luppi F, Cirelli G, Cilione C, Coletti O, et al. Role of comorbidities in a cohort of patients with COPD undergoing pulmonary rehabilitation. Thorax. 2008;63(6):487-92.
14. Vanfleteren L. COPD & Comorbidity: Maastricht; 2015.
15. Cavailles A, Brinchault-Rabin G, Dixmier A, Goupil F, Gut-Gobert C, Marchand-Adam S, et al. Comorbidities of COPD. European respiratory review : an official journal of the European Respiratory Society. 2013;22(130):454-75.
16. Achttien RJ, Staal JB, Merry AHH, van der Voort SSEM, Klaver RJ, Schoonewille S, et al. KNGF-richtlijn Hartrevalidatie Amersfoort: Koninklijk

Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 2011 [cited 2017 28 dec]. Available from: https://www.fysionet-evidencebased.nl/images/pdfs/richtlijnen/hartrevalidatie_2011/hartrevalidatie_praktijkrichtlijn.pdf.
17. Carnio S, Di Stefano RF, Novello S. Fatigue in lung cancer patients: symptom burden and management of challenges. Lung Cancer (Auckland, NZ). 2016;7:73-82.
18. Smits-Engelsman BCM, de Kam D, Hendriks HJM. KNGF-richtlijn Osteoporose Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 2011 [cited 2017 15 dec]. Available from: https://www.fysionet-evidencebased.nl/images/pdfs/richtlijnen/osteoporose_2011/osteoporose_praktijkrichtlijn.pdf.
19. Martinsen EW. Physical activity in the prevention and treatment of anxiety and depression. Nordic Journal of Psychiatry. 2008;62(sup47):25-9.
20. van Manen JG, Bindels PJ, Dekker EW, Ijzermans CJ, Bottema BJ, van der Zee JS, et al. Added value of co-morbidity in predicting health-related quality of life in COPD patients. Respiratory medicine. 2001;95(6):496-504.
21. Yeo J, Karimova G, Bansal S. Co-morbidity in older patients with COPD--its impact on health service utilisation and quality of life, a community study. Age and ageing. 2006;35(1):33-7.
22. Putcha N, Puhan MA, Hansel NN, Drummond MB, Boyd CM. Impact of co-morbidities on self-rated health in self-reported COPD: an analysis of NHANES 2001-2008. Copd. 2013;10(3):324-32.
23. Kuzma AM, Meli Y, Meldrum C, Jellen P, Butler-Lebair M, Koczen-Doyle D, et al. Multidisciplinary care of the patient with chronic obstructive pulmonary disease. Proceedings of the American Thoracic Society. 2008;5(4):567-71.
24. NHG, KNGF. NHG/KNGF-richtlijn gestructureerde informatie-uitwisseling tussen huisarts en fysiotherapeut Den Haag 2013 [cited 2018 7 mei]. Available from: https://www.nictiz.nl/overig/nhg-kngf-richtlijn-gestructureerde-informatie-uitwisseling-tussen-huisarts-en-fysiotherapeut/.
25. de Rooij M, van der Leeden M, Cheung J, van der Esch M, Hakkinen A, Haverkamp D, et al. Efficacy of Tailored Exercise Therapy on Physical Functioning in Patients With Knee Osteoarthritis and Comorbidity: A Randomized Controlled Trial. Arthritis care & research. 2017;69(6):807-16.
26. Baarda B, de Goede MPM. Basisboek kwalitatief onderzoek. Groningen: Noordhoff uitgevers; 2012.
27. Boeije H. Analyseren in een kwalitatief onderzoek: Denken en doen. Den Haag: Boom Lemma uitgevers; 2014.
28. Smith JA, Flowers P. Interpretative phenomenological analysis: theory, method and research. London: Sage Publications inc; 2009.
29. Krefting L. Rigor in qualitative research: the assessment of trustworthiness. The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association. 1991;45(3):214-22.
30. Houben-Wilke S, Jorres RA, Bals R, Franssen FM, Glaser S, Holle R, et al. Peripheral Artery Disease and Its Clinical Relevance in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the COPD and Systemic Consequences-Comorbidities Network Study. American journal of respiratory and critical care medicine. 2017;195(2):189-97.
31. Brusselle G, Bracke K, De Pauw M. Peripheral Artery Disease in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. American journal of respiratory and critical care medicine. 2017;195(2):148-50.

32. Chakraborty D, Chakraborty A, Saha N, Das S. Prevalence of Peripheral arterial disease (PAD) in Patients of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). International Journal of Contemporary Medical Research 2016.
33. Davenport TE, Watts HG, Kulig K, Resnik C. Current status and correlates of physicians' referral diagnoses for physical therapy. The Journal of orthopaedic and sports physical therapy. 2005;35(9):572-9.
34. Liu H, Fletcher JP. Analysis of physicians' referrals: is further diagnosis needed? North American journal of sports physical therapy : NAJSPT. 2006;1(1):10-5.
35. Beekman E, Mesters I, De Rooij M, de Vries N, Werkman M, Hulzebos E, et al. Therapeutic Consequences for Physical Therapy of Comorbidity Highly Prevalent in COPD: A Multi-case Study. 2013.
36. Karpman C, Benzo R. Gait speed as a measure of functional status in COPD patients. International journal of chronic obstructive pulmonary disease. 2014;9:1315-20.
37. Ilgin D, Ozalevli S, Kilinc O, Sevinc C, Cimrin AH, Ucan ES. Gait speed as a functional capacity indicator in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Annals of thoracic medicine. 2011;6(3):141-6.
38. Stark T, Walker B, Phillips JK, Fejer R, Beck R. Hand-held dynamometry correlation with the gold standard isokinetic dynamometry: a systematic review. PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation. 2011;3(5):472-9.
39. Beaumont M, Kerautret G, Péran L, Pichon R, Cabillic M. Reliability of maximal voluntary strength and endurance measurement of the quadriceps with a hand held dynamometer in COPD patients. European Respiratory Journal. 2016;48(suppl 60).
40. Leung AS, Chan KK, Sykes K, Chan KS. Reliability, validity, and responsiveness of a 2-min walk test to assess exercise capacity of COPD patients. Chest. 2006;130(1):119-25.
41. Mador MJ, Krawza M, Alhajhusian A, Khan AI, Shaffer M, Kufel TJ. Interval training versus continuous training in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention. 2009;29(2):126-32.
42. Beauchamp MK, Nonoyama M, Goldstein RS, Hill K, Dolmage TE, Mathur S, et al. Interval versus continuous training in individuals with chronic obstructive pulmonary disease--a systematic review. Thorax. 2010;65(2):157-64.
43. Kortianou EA, Nasis IG, Spetsioti ST, Daskalakis AM, Vogiatzis I. Effectiveness of Interval Exercise Training in Patients with COPD. Cardiopulmonary physical therapy journal. 2010;21(3):12-9.
44. Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: A meta-analysis of randomized, controlled trials. Annals of Internal Medicine. 2002;136(7):493-503.
45. Fagard RH. Exercise characteristics and the blood pressure response to dynamic physical training. Med Sci Sports Exerc. 2001;33(6 Suppl):S484-92; discussion S93-4.
46. Cornelissen VA, Fagard RH. Effects of Endurance Training on Blood Pressure, Blood Pressure–Regulating Mechanisms, and Cardiovascular Risk Factors. Hypertension. 2005;46(4):667-75.
47. Troosters TH, Jongert MWA, de Bie RA, Toereppel K, de Gruijter EEMH. KNGF-standaard Beweeginterventie chronisch obstructieve longziekten (COPD) Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 2009 [cited

2018 2 mei]. Available from: https://www.fysionet-evidencebased.nl/images/pdfs/beweeginterventies/standaard_bi_copd_2009.pdf.
48. Haas TL, Lloyd PG, Yang HT, Terjung RL. Exercise training and peripheral arterial disease. Comprehensive Physiology. 2012;2(4):2933-3017.
49. Merry AHH, Teijnk JAW, Jongert MWA, Poelgeest A, van der Voort SSEM, Bartelink MEL, et al. KNGF-richtlijn Symptomatisch perifeer arterieel vaatlijden Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 2014 [cited 2018 2 mei]. Available from: https://www.fysionet-evidencebased.nl/images/pdfs/richtlijnen/spav-2014/spav-praktijkrichtlijn.pdf.
50. Huang J, Lai Y, Zhou X, Li S, Su J, Yang M, et al. Short-term high-intensity rehabilitation in radically treated lung cancer: a three-armed randomized controlled trial. Journal of thoracic disease. 2017;9(7):1919-29.
51. Harrison L. High-Intensity Exercise Best During Lung Cancer Therapy. Medscape. 2011.
52. Edvardsen E, Skjonsberg OH, Holme I, Nordsletten L, Borchsenius F, Anderssen SA. High-intensity training following lung cancer surgery: a randomised controlled trial. Thorax. 2015;70(3):244-50.
53. Smits-Engelsman BCM, de Kam D, Jongert MWA. KNGF-standaard Beweeginterventie Osteoporose Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 2009 [cited 2018 7 mei]. Available from: https://www.fysionet-evidencebased.nl/images/pdfs/beweeginterventies/standaard_bi_osteoporose_2009.pdf.
54. Winkelmann A, Schilling S, Neuerburg C, Mutschler W, Bocker W, Felsenberg D, et al. [New strategies for exercise training in osteoporosis]. Der Unfallchirurg. 2015;118(11):933-7.
55. Praet SFE, van Uden C, Hartgens F, Savelberg HHCM, Toereppel KdB, R.A. KNGF-standaard Beweeginterventie diabetes mellitus type 2 Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 2009 [cited 2018 2 mei]. Available from: https://www.fysionet-evidencebased.nl/images/pdfs/beweeginterventies/standaard_bi_dm2_2009.pdf.
56. van Manen JG, Bindels PJ, Dekker FW, Bottema BJ, van der Zee JS, Ijzermans CJ, et al. The influence of COPD on health-related quality of life independent of the influence of comorbidity. Journal of clinical epidemiology. 2003;56(12):1177-84.
57. Stallberg B, Teixeira P, Blom C, Lisspers K, Tsiligianni I, Jordan R, et al. The prevalence of comorbidities in COPD patients and their impact on quality of life and COPD symptoms in primary care patients - An UNLOCK study from the IPCRG. European Respiratory Journal. 2016;48(suppl 60).
58. Sundh J, Johansson G, Larsson K, Linden A, Lofdahl CG, Janson C, et al. Comorbidity and health-related quality of life in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease attending Swedish secondary care units. International journal of chronic obstructive pulmonary disease. 2015;10:173-83.
59. Fabbri LM, Boyd C, Boschetto P, Rabe KF, Buist AS, Yawn B, et al. How to integrate multiple comorbidities in guideline development: article 10 in Integrating and coordinating efforts in COPD guideline development. An official ATS/ERS workshop report. Proceedings of the American Thoracic Society. 2012;9(5):274-81.
60. Long Alliantie Nederland. Richtlijn Diagnostiek en behandeling van COPD Utrecht 2010 [cited 2018 3 mei]. Available from: http://www.longalliantie.nl/files/3613/6752/1360/Richtlijn_Diagnostiek_en_Behandeling_van_COPD_actualisatie_maart_2010.pdf.

61. Hussey PS, Wertheimer S, Mehrotra A. The association between health care quality and cost: a systematic review. Ann Intern Med. 2013;158(1):27-34.
62. Chen W, FitzGerald JM, Sin DD, Sadatsafavi M. Excess economic burden of comorbidities in COPD: a 15-year population-based study. Eur Respir J. 2017;50(1).
63. Terzano C, Conti V, Di Stefano F, Petroianni A, Ceccarelli D, Graziani E, et al. Comorbidity, hospitalization, and mortality in COPD: results from a longitudinal study. Lung. 2010;188(4):321-9.
64. Torabipour A, Hakim A, Ahmadi Angali K, Dolatshah M, Yusofzadeh M. Cost Analysis of Hospitalized Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A State-Level Cross-Sectional Study. Tanaffos. 2016;15(2):75-82.
65. Guarascio AJ, Ray SM, Finch CK, Self TH. The clinical and economic burden of chronic obstructive pulmonary disease in the USA. ClinicoEconomics and outcomes research : CEOR. 2013;5:235-45.

Bijlagen

Bijlage 1: ***Wervingsbrief en screening***

Zuyd Hogeschool ZUYD

Geachte heer/mevrouw,

Wij zijn Silas Komoth en Martijn Vedder en wij studeren Fysiotherapie aan de Zuyd Hogeschool in Heerlen. Wij zijn 4e jaars studenten en op dit moment bezig met ons afstudeeronderzoek over de invloed van comorbiditeiten op het fysiotherapeutisch methodisch handelen bij COPD.

Een recente studie concludeert dat 98% van de COPD-patiënten ten minste één comorbiditeit heeft. Hierdoor worden de patiënten problematieken vaak een stuk complexer. Zo kan het voorkomen dat fysiotherapeuten in het onderzoek en in de behandeling hiermee rekening moeten houden.

Doel

In het onderzoek zijn wij geïnteresseerd hoe comorbiditeiten bij COPD in het fysiotherapeutisch methodisch handelen (FMH) geïntegreerd kunnen worden. Dit willen wij in kaart brengen middels een kwalitatief onderzoek waarbij meerdere fysiotherapeuten zullen worden geïnterviewd.

Zo kwamen wij tot volgende onderzoeksvraag:
'Hoe ziet de integratie eruit van comorbiditeiten in het fysiotherapeutisch methodisch handelen bij patiënten met COPD?'

Wat vragen wij van u?

Voor ons onderzoek zoeken wij fysiotherapeuten die ervaring hebben met COPD-patiënten. U wordt eenmalig geïnterviewd. Verwacht wordt dat het interview in totaal 45 minuten duurt. Tijdens het interview zijn er geen foute antwoorden. Wij zijn op zoek naar uw eigen ervaringen omtrent de integratie van comorbiditeiten bij COPD in het fysiotherapeutisch methodisch handelen. Het interview wordt gehouden op een voor u gunstige locatie en tijdstip. Deze brief is vrijblijvend en betekent niet dat u direct deelneemt aan het onderzoek

Indien u vragen heeft kunt u ons per mail bereiken via 1401319vedder@zuyd.nl of 1421638komoth@zuyd.nl. Wij nemen binnen een week telefonisch contact met u op, hierin zullen wij verdere details bespreken. Bovendien komen een aantal vragen aan bod om te beoordelen of u voldoet aan de inclusiecriteria. Deze vragen staan hieronder beschreven en worden mondeling met u besproken.

Bedankt voor uw interesse,

Silas en Martijn

Screeningsvragen

1. Hoeveel COPD-patiënten ziet u gemiddeld per week (geschat aantal)?
2. Hoeveel van de COPD-patiënten zijn gediagnosticeerd met minimaal één comorbiditeit?
3. Worden deze patiënten behandeld conform de richtlijn COPD?
4. Heeft u interesse om aan dit onderzoek deel te nemen?

Bijlage 2: ***Informatiebrief***

Informatiebrief voor deelnemers van het onderzoek:
'De integratie van comorbiditeiten in het FMH van COPD'

Beste heer/mevrouw,

U heeft aangegeven interesse te hebben om mee te willen werken aan ons onderzoek. Allereerst willen wij u bedanken voor uw bereidheid. Middels deze brief willen wij u informeren over de inhoud van ons onderzoek. Wij voeren dit onderzoek uit in het kader van ons afstuderen binnen Zuyd Hogeschool aan de opleiding fysiotherapie, waarbij wij een beroepsrelevant onderwerp nader onderzoeken.
Een recente studie concludeert dat 98% van de COPD-patiënten ten minste één comorbiditeit heeft. Hierdoor worden de patiënten problematieken vaak een stuk complexer. Zo kan het voorkomen dat fysiotherapeuten in het onderzoek en in de behandeling hiermee rekening moeten houden.

Doel/opzet
Comorbiditeiten komen frequent voor, zo concluderen recente studies dat 98% van de COPD-patiënten ten minste één comorbiditeit heeft.
Het doel van ons onderzoek is een beeld te krijgen hoe fysiotherapeuten op dit moment comorbiditeiten in het FMH integreren. Deze informatie over de integratie van comorbiditeiten kunnen therapeuten in de toekomst helpen, om in hun therapie beter rekening met comorbiditeiten te houden. Zo kan in de toekomst door een betere kennis over de comorbiditeiten de kwaliteit van zorg verbeterd worden.

Wat wordt van u verwacht?
Het onderzoek wordt afgenomen middels een interview. Verwacht wordt dat het interview in totaal 45 minuten duurt. Tijdens het interview zijn er geen foute antwoorden.
Risico's
Er zijn geen risico's verbonden aan dit onderzoek

Vertrouwelijkheid van gegevens

Alle gegevens en resultaten van dit onderzoek worden vertrouwelijk behandeld. Uw naam en verdere persoonlijke gegevens zullen niet worden vermeld in het verslag. Alleen de namen van de deelnemende praktijken worden vermeld.

Vrijwilligheid van deelname

De deelname aan dit onderzoek is geheel vrijwillig. Dit wel zeggen dat u op ieder gewenst moment mag beslissen te stoppen met het onderzoek, zonder consequenties. Hierbij hoeft u zich niet te verantwoorden waarom u kiest om te stoppen. Wij vragen u voor het onderzoek een toestemmingsverklaring te ondertekenen

Resultaten van het onderzoek

De resultaten van dit onderzoeken zullen verwerkt worden in een scriptie. Er bestaat eens kans dat dit onderzoek gepubliceerd wordt, hierbij geldt eveneens dat uw privacy gewaarborgd blijft.

Begeleiders

In dit afstudeeronderzoek worden wij begeleid door:

Dr. Emmylou Beekman (afstudeer begeleider Zuyd Hogeschool senior docent-onderzoeker en fysiotherapeute)

Tot slot

Mocht u vragen of opmerkingen hebben met betrekking tot dit onderzoek, verzoeken wij u contact op te nemen met ondergetekenden.

Met vriendelijk groet,

Silas Komoth
Telefoon: 0032/476398788
E-mail: 1421638komoth@zuyd.nl
Martijn Vedder
Telefoon: 06-29289856
E-mail: 1401319vedder@zuyd.nl

Begeleider: Dr. E. Beekman
emmylou.beekman@zuyd.nl
0641735756

Bijlage 3: *Demografische vragenlijst*

Participant: …….

Datum: …….

Geslacht: M / V

Leeftijd: ……..

Hoeveel jaren bent u al werkzaam als fysiotherapeut?: ……

Werkt u in de eerste, tweede of derde lijn?: …….

Heeft u een vervolg opleiding gedaan of een specialisatie?:

……..

Bijlage 4: *Informed consent formulier*

Productietitel: 'Hoe worden comorbiditeiten in het fysiotherapeutisch methodisch handelen bij patiënten met COPD geïntegreerd?'

Verantwoordelijke onderzoeker: Martijn Vedder, Silas Komoth

In te vullen door de deelnemer.
Hiermee verklaar ik dat ik op een voor mij te begrijpen manier te zijn ingelicht over: de aard, methode, doel, risico's en de belasting van dit onderzoek. Ik ben geïnformeerd over de gegevens en resultaten, die anoniem zijn en eventueel gepubliceerd worden (geanonimiseerd).
Ik weet dat meedoen helemaal vrijwillig is en dat het mogelijk is om op ieder moment te beslissen om niet langer deel te nemen aan het onderzoek.
Hiermee verklaar ik dat ik vrijwillig aan dit onderzoek deel neem.

Naam:
Handtekening:
Datum : __ / __ / __

In te vullen door de uitvoerende onderzoeker.
Hiermee verklaar ik dat ik de deelnemer in voldoende mate mondeling en schriftelijk toelichting heb gegeven. Verder heb ik de deelnemer de mogelijkheid tot vragen gegeven en deze zo goed mogelijk beantwoord. Bij vroegtijdige beëindiging van dit onderzoek zal de deelnemer geen negatieve gevolgen ondervinden. Eventuele wensen en verzoeken omtrent de onderzoeksgegevens zullen naar behoren worden gerespecteerd.

Naam:
Handtekening:
Datum : __ / __ / __

Bijlage 5: ***Audiovideo-opname consent formulier***

Productietitel: 'Hoe worden comorbiditeiten in het fysiotherapeutisch methodisch handelen bij patiënten met COPD geïntegreerd?'

ONDERGETEKENDE:

NAAM: .....

ADRES .....

POSTCODE: ..... WOONPLAATS:.....

GEBOREN: ..... (datum) TE: .....

VERKLAART HIERBIJ

1. Toestemming te verlenen tot het vervaardigen van audiovisueel materiaal betreffende zijn/haar persoon.
2. Door de voor deze productie verantwoordelijke functionaris volledig te zijn voorgelicht aangaande gebruiksdoel en nut van het vervaardigde materiaal.
3. Geen bezwaar te hebben tegen gebruikmaking van de productie en/of delen hiervan bij de opleiding fysiotherapie (Faculteit Gezondheidszorg) Zuyd Hogeschool.

4. Dat voor vervaardiging en gebruik van het materiaal geen nadere vergoeding door de producent verschuldigd is.
5. Alle rechten met betrekking tot de productie toekomen aan de producent.

PLAATS: **HANDTEKENING:**

DATUM:

VERANTWOORDELIJKE FUNCTIONARIS:

NAAM: **HANDTEKENING:**

FUNCTIE:

Een kopie van dit document dient te allen tijde worden bewaard bij de informatiedrager

Bijlage 6: *Topiclijst*

Topics	***Subtopics***	***Beschrijving***
Integratie van comorbiditeiten door therapeut	- Intake	Screening: in kaart brengen van comorbiditeiten Anamnese: achterhalen van invloed van comorbiditeiten bij een patiënt
	- Niet-gedocumenteerde comorbididiteiten	Inventarisatie van niet gedocumenteerde comorbiditeiten
	- Medicatiegebruik	Verzameling van informatie over medicatiegebruik door de fysiotherapeut. Kennis van therapeut over medicatie en de invloed ervan op fysieke belastbaarheid (10)
	- Onderzoek	Mogelijke andere onderzoekstechnieken om comorbiditeiten in kaart te brengen. Invloed van comorbiditeiten op functieonderzoek en klinimetrie
	- Behandelplan	Mogelijke aanpassingen in het behandelplan vanwege invloed van comorbiditeiten
	- Behandeling	Mogelijke aanpassingen in de intensiteit en duur van de therapie
	- Specifieke aandachtspunten	Specifieke aandachtspunten (10): - Longkanker - Hypertensie - Coronairlijden - PAV - Osteoporose - Diabetes (hyper- en hypoglycemie) - Angst/depressie
Gevolgen van comorbiditeiten voor patiënt, vanuit het perspectief van de therapeut	- Kwaliteit van leven	Invloed van comorbiditeiten op de kwaliteit van leven voor de patiënt (22, 56)
Interdisciplinaire samenwerking, vanuit het perspectief van de therapeut	- Samenwerking met andere disciplines	Kwaliteit en kwantiteit van communicatie met andere disciplines zoals huisarts/longarts/longverpleegkundige/diëtist/psycholoog (23)
	- Verwijzing	Compleetheid van de verwijzing inclusief bekende comorbiditeiten en medicatiegebruik
	- Overleg huisarts/ specialist	Criteria om een patiënt terug te sturen

Evidence over (integratie van) comorbiditeit	- Kennis over comorbiditeit en integratie in FMH	Kennis over comorbiditeit bij therapeut. Kennis over integratie van comorbiditeit (literatuur)
	- Beschikbaarheid literatuur	Tevredenheid over beschikbare literatuur, zowel in kwaliteit als kwantiteit (inclusief richtlijnen)

Bijlage 7: *Interview guideline*

Structuur van het interview:

1. **Kennismaking en uitleg over het onderwerp**

✓ *Voorstellen en bedanken voor deelname aan het onderzoek:*
Wij zijn Silas Komoth en Martijn Vedder en wij studeren Fysiotherapie aan de Zuyd Hogeschool in Heerlen. Wij zijn 4e jaars studenten en op dit moment bezig met ons afstudeeronderzoek over de invloed van comorbiditeiten op het fysiotherapeutisch methodisch handelen bij COPD.

✓ *Uitleg over het doel en de opzet van de studie:*
Wij willen onderzoek doen over de huidige integratie van comorbiditeiten bij COPD in het fysiotherapeutisch methodisch handelen. Dit willen wij in kaart brengen middels een interview. Verwacht wordt dat het interview maximaal 45min duurt. Het interview wordt compleet opgenomen met opnameapparatuur. Tijdens het interview zijn er geen foute antwoorden. Wij zijn op zoek naar uw eigen ervaringen omtrent de integratie van comorbiditeiten bij COPD in het fysiotherapeutisch methodisch handelen.

✓ *Beschrijving van het probleem rond de integratie van comorbiditeiten in het FMH:*
Een recente studie concludeert dat veel COPD-patiënten ten minste één comorbiditeit heeft. Hierdoor kan het voorkomen dat fysiotherapeuten hier rekening mee moeten houden bij de behandeling van COPD. Wij zijn voor ons onderzoek geïnteresseerd op welke manier u dat doet.

✓ *Informed consent en audiovideo-opname consent formulier laten tekenen*

✓ *Vertrouwelijkheid van gegevens:*
Alle gegevens en resultaten van dit onderzoek worden vertrouwelijk behandeld. Er worden geen persoonlijke gegevens vermeld. De deelname aan het onderzoek is geheel vrijwillig.

2. **Het interview**

✓ Wij gaan nu beginnen met het interview. Als er iets niet duidelijk is of als u vragen heeft mag u deze gerust tussendoor stellen. De opname wordt nu gestart.

✓ Hoofd- en subvragen

Hoofdvragen	**Subvragen**
Comorbiditeiten komen heel vaak voor bij COPD. Ervaart u dat in de praktijk ook zo? Hoe gaat u ermee om?	- In hoeverre heeft u te maken met COPD-patiënten met comorbiditeit? - Welke comorbiditeiten zorgen voor de meeste uitdagingen/problemen: cardiovasculair/metabolisch/respiratoir/mentaal? Waarom?
Wordt u door de arts/verwijzer voldoende geïnformeerd over	- Is de inhoud van de verwijzing van een COPD patiënt naar uw mening compleet? Zo niet, welke aspecten mist u?

de aanwezigheid van comorbiditeiten?	- Wordt u altijd geïnformeerd als een patiënt bekend is met comorbiditeiten? Zowel via de verwijzing als tijdens de behandeling? - Als er via de verwijzing geen informatie bekend is over eventueel aanwezige comorbiditeiten hoe bouwt u een screening op bij een COPD patiënt om comorbiditeiten in kaart te brengen? Vindt u het zelf moeilijk om te achterhalen of bij de patiënt comorbiditeiten aanwezig zijn?
Vaak moeten COPD-patiënten veel verschillende medicatie gebruiken, vanwege de ziekte maar ook vanwege comorbiditeiten. Wordt u over de medicatiegebruik voldoende geïnformeerd?	- Krijgt u informatie vanuit de verwijzer over medicatiegebruik van een patiënt? - Hoe brengt u de werking en bijwerkingen van de verschillende medicijnen in kaart?
Comorbiditeiten bij COPD hebben veel invloed op het handelen van de therapeut. Ervaart u dat ook zo in de praktijk?	- Tegen welke problemen loopt u op tijdens het onderzoek, als de patiënt bekend is met comorbiditeiten? - Voert u naast het onderzoek volgens de KNGF-richtlijn COPD nog andere onderzoekstechnieken uit, als de patiënt bekend is met comorbiditeiten? Zo ja, welke? (bv. hartslag, bloeddruk, specifieke vragenlijsten,…) - Tegen welke problemen loopt u aan bij het afnemen van klinimetrie, zoals de 6MWT of de 1RM metingen, als de patiënt bekend is met comorbiditeiten? - Maakt u dan aanpassingen tijdens het meten, als de comorbiditeiten veel invloed hebben op de meting? Hoe gaat u bv ermee om, als een patiënt angstig is om te bewegen? - Welke problemen treden in de behandeling op bij COPD-patiënten met comorbiditeiten? - Moet de behandeling vaak aangepast worden vanwege de aanwezigheid van comorbiditeiten? Zo ja, welke aanpassingen worden vaak gemaakt?
Iedere comorbiditeit bij COPD heeft bepaalde aandachtspunten. Welke symptomen van comorbiditeiten ziet u het meest die bij COPD kunnen ontstaat? (bv. Hypertensie, lage	- Hoe gaat u ermee om als een patiënt tijdens de behandeling vermoeidheid ervaart, door bv longkanker? Ervaart u vermoeidheid als een beperkende factor in het verbeteren van inspanningsvermogen? Maakt u dan aanpassingen in het oefenschema?

suikerwaardes, hartproblematieken,...)	- Waar moet u vooral mee rekening houden als een patiënt bekend is met hypertensie? - Op welke manier houdt u rekening met symptomen van coronairlijden, zoals AP en kortademigheid? - Wat doet u als een patiënt door trombose klaagt over pijn in de kuiten/bovenbenen? - Hoe houdt u rekening met de gevolgen die een val kan hebben bij osteoporotische patiënten? - Worden er voor de therapie de suikerwaardes van een patiënt met DM gemeten? - Wat doet u als een patiënt tekens van een hyper- of hypoglycemie vertoont? - Maakt u op voorhand aanpassingen in u behandeling als een COPD patiënt bekend is met DM? - Hoe gaat u ermee om als een patiënt niet gemotiveerd is en therapietrouw laag is? - Welke aanpak gebruikt u, als de patiënt thuis heel inactief is omdat hij bv niet gemotiveerd is?
Comorbiditeiten bij COPD hebben veel gevolgen voor de patiënt. Ervaart u dat ook zo in de praktijk?	- Hoe brengt u in kaart welke invloed de comorbiditeiten bij een patiënt hebben? Zorgt de ziekte COPD voor beperkingen of vooral de aanwezige comorbiditeiten? - Welke invloed hebben comorbiditeiten naar u mening op de kwaliteit van leven? Hoe gaat u ermee om als een patiënt gedurende de revalidatie steeds een mindere kwaliteit van leven laat zien? - Heeft u een bepaalde aanpak hoe u de invloed van de eventueel aanwezige comorbiditeiten in kaart brengt?
Door comorbiditeiten bij COPD worden de patiënten problematieken vaak heel complex. Vindt u het hierbij belangrijk om interdisciplinair een patiënt te behandelen?	- Met welke disciplines werkt u vooral samen? - Verwijst u patiënten door als ze aan een comorbiditeit lijden en deze het bereiken van de fysiotherapeutische doelen belemmeren?
Vindt u zelf dat er al veel literatuur over de integratie en omgang met comorbiditeiten bestaat?	- Heeft u behoefte aan meer informatie omtrent integratie van comorbiditeiten bij COPD in het FMH?

3. Afsluiting

✓ *Vragen of aanvullingen na het interview:*

Dit was de laatste vraag in het interview. Heeft u nog vragen of aanvullingen op het interview?

- ✓ *Er wordt een korte samenvatting gegeven*
- ✓ Contactformulier achterlaten en bedanken voor de deelname aan het onderzoek

Bijlage 8: *Codeerboom*

Topic	Open codes	Axiaal code	Tekstfragmenten
Integratie van comorbiditeiten door therapeut	- Aanvraag arts - Informatie medicatiegebruik - Informatie comorbiditeiten	Verwijzing	P3: "…als iemand direct vanuit de huisarts of longarts verwezen wordt, dan is alleen maar op de verwijzing heel kort de diagnose." P4: "…die is niet altijd volledig. Soms staat er alleen COPD in en nog niet eens welk COPD stadium." P5: "…op de verwijzing staat als je geluk hebt een longfunctie, maar verder staat er vaak niks op." P6: "Het enige wat vaak erop staat is 'COPD'. Als de GOLD fase of de FEV-1 waarde erop zou staan mag je van geluk spreken. Verder staat er vrijwel niks op." P1: "Artsen geven mij geen informatie over het medicatiegebruik in de verwijzing." P1: "Patiënten die via CIRO Horn komen…dan krijg ik alle informatie over medicatiegebruik en comorbiditeiten heel netjes op papier." P2: "Meestal is er wel een bepaalde medicatielijst vindbaar in deze setting." P3: "Ik moet wel weten wat voor medicijnen iemand heeft." P3: "Er staat zeer zelden zoiets bij vermeld." P5: "Nee nooit. Staat er nooit op." P6: "Dat staat er nooit op." P1: "Maar in de verwijzing van de arts staat het meestal niet." P2: "…in deze setting krijg je ook de gegevens van de arts. Dus daar staan ook alle comorbiditeiten al bij." P3: "…dat ze al een ander revalidatietraject gehad hebben, dan is het vaak iets uitgebreider." P5: "…ja dat zou fijn zijn als deze op de verwijzing vermeld staan, maar ik denk dat het een illusie is."

	- Red flags - Inventariseren niet-gedocumenteerde comorbiditeiten - Inventariseren medicatiegebruik	Screening	P1: “En dan ga ik in ieder geval een patiënt wat functionele laten uitvoeren en dan zie je wel al vaak als er wat andere problemen ontstaan…en dan blijkt dat er achteraf soms toch wel comorbiditeiten aanwezig zijn.” P2: “Je let op red flags…dus je screent eigenlijk op ieder vlak gewoon.” P1: “…sommige patiënten kunnen dat wel benoemen en andere patiënten hebben soms geen idee van wat hen allemaal mankeert…. Meestal kijk ik in het patiëntendossier” P2: “Je doet anamnestisch natuurlijk een goed vraaggesprek, dan kunnen mensen zelf aangeven wat er allemaal aan de hand is.” P3: “…even met de huisarts kortsluit om wat dingetjes na te vragen.” P4: “Gewoon anamnese.” P5: “Via de patiënt…en omdat ik al heel lang bezig ben als longtherapeut zijn de lijntjes met Zuyderland vrij kort.” P5: “Ze hebben ook regelmatig doorverwijzingen naar specialisten en die briefen hebben ze ook vaak bij zich en daar staat alles op van de uitdraai van de huisarts." P5: “kijk eigenlijk alle patiënten, als je daarmee praat die gaan het zelf regelen. Die hoef je heus niet aan het handje te houden.” P6: “Ik vraag ze vaak op bij de huisarts. Nou moet ik zeggen dat de huisarts niet altijd over de meest actuele gegevens beschikt. De koppeling met het ziekenhuis verloopt niet altijd even optimaal.” P2: “… het klinische beeld kan beoordelen. Dat je ook in de gaten hebt van ‘hey waarom presteert iemand toch minder en gaat die hartslag niet hoger…?’” P3: “…ja goed je vraagt ook vaak naar het medicatiegebruik he.” P3: “Mensen die medicatie nemen geven dat wel aan…dus het komt eigenlijk niet snel voor dat je zoiets mist.” P5: “…ze krijgen meestal ook regelmatig een uitdraai van de apotheek…dus via de apotheek en de patiënt zelf.” P6: “Vaak weten patiënten ook niet wat voor medicatie ze gebruiken.”

	- Medicijnen - Comorditeiten	Kennis therapeut	P1: "…de belangrijkste medicijnen bij COPD en de comorbiditeiten ben ik mee bekend." P1: "Als ik het niet weet, heb ik een handige app op mijn telefoon, namelijk het farmacotherapeutisch kompas. Dan probeer ik wel de werking en bijwerkingen op te zoeken." P2: "…ze hebben zo veel medicijnen dat je eigenlijk niet meer weet wat waar vandaan komt." P3: "Nee, maar ja goed wij weten ook niet altijd alle namen van de medicijnen." P4: "…ik heb er weinig kennis van. Maar dat is voor mij wel nog een stukje belangrijke informatie. P5: "…goed niet alle, maar wel de hoofdzakelijke die belangrijk zijn voor mij als therapeut om te weten. P6: "Ja de meeste medicatie ben ik wel van op de hoogte. Maar er zijn wel verschillende merknamen, die moet ik wel even opzoeken." P4: "…als iemand een bepaalde comorbiditeit heeft die je niet kent, dan zoek je deze op." P6: "Ja als ik iets niet weet dan zoek ik het wel op. Natuurlijk de frequent voorkomende comorbiditeiten ben ik mee bekend."
	- Testen inspanningsvermogen - Testen spierkracht - Parameters comorbiditeiten - Aanhouden richtlijn	Onderzoek	P1: "…patiënten kunnen vaak vanwege de lucht de test goed volhouden, maar vanwege bijvoorbeeld pijnklachten moeten ze soms pauzes inlassen in de zes minuten wandeltest." P1: "Bij het lopen bij de zes minuten wandeltest ontstaan vaak problemen…zo kies ik vaak als het lopen niet goed gaat een fietstest om een indruk te krijgen van het inspanningsvermogen van de patiënt." P2: "…heel veel moeite hebben bij een zes minuten wandeltest om die af te nemen…en dan zal je andere testen moeten doen of even een tijdje moeten wachten met bepaalde testen." P2: "Misschien kunnen ze een tien meter looptest doen…of ik laat ze gewoon eens een ronde lopen. Kijken hoeveel afstand ze kunnen lopen… dan heb je tenminste al iets van een meting wat je kunt evalueren."

			P3: “Dan doe je de test niet, maar dan noteer je gewoon van het is niet uit te voeren vanwege die en die reden.” P4: “Als je die al niet kan dan wordt het moeilijk… dat moet je dan gewoon noteren.” P5: “…je kunt de testen uitvoeren. Ja omdat je natuurlijk altijd submaximaal blijft. Je zoekt niet de grenzen op.” P6: “Als het echt niet te testen is, dan ga je toch iemand aan het werk zetten en kijken naar het klinische aspect, hoe iemand eruit ziet tijdens een activiteit.” P1: “…deze soms helemaal weg laten of aangepast laten uitvoeren.” P1: “Wat ik wel altijd doe bij de 1RM metingen is dat ik geen 1RM meting doe, maar een meer herhalingen RM metingen.” P3: “…gaan we gewoon een start maken in de oefenzaal en dan ga je gewoon dingetjes uitproberen wat wel kan.” P5: “Dan ga je eerder submaximaal zitten, je gaat iemand iets laten doen en zelf laten beoordelen hoe zwaar die dat vindt.” P6: “Vaak doen we een 10 of 15RM of we maken gebruik van een handheld dynamometer.” P2: “Bij fysiotherapie zelf meten we meestal de saturatie en de hartslag…de bloeddruk wordt meestal op de afdeling regelmatig gemeten.” P3: “…suikerwaardes doen zij in principe zelf…hartslag en saturatie, dat is natuurlijk een ander verhaal. Dat test je natuurlijk wel regelmatig.” P3: “…in de opbouwfase meet je veel regelmatiger. Als dat stabiel is ga ik niet de hele tijd met dat metertje rondrennen. Je ziet dat mensen daar heel erg aan gewend raken en vinden dat ze altijd even moeten testen. Dan zijn ze heel erg gefixeerd op dat meten.” P3: “De hartslag…als die nog gewoon kan functioneren dan is er niks aan de hand en mogen die waardes best een paar puntjes afwijken.” P4: “Nee niet standaard…ik denk dat dit twee keer in de maand voorkomt.” P4: “…metingen moet het niet alleen bepalen, het is meer een indicatie.”

			P5: “Saturatiemeter is iets wat je natuurlijk regelmatig erbij pakt, ook als informatie naar de patiënt toe, dat is voor de patiënt heel belangrijk. Bloeddruk meet je ook vaker, zeker als cardiovasculaire problemen er zijn… en de borgscore.” P6: “Ja bloeddruk, hartfrequentie, saturatie en vaak doen we ook nog een peakflowmeting erbij. Zodat we een bepaalde basislijn hebben.” P1: “Ik probeer bij iedere COPD patiënt de testen die in de richtlijn staan uit te voeren.” P4: “…ik doe de testen wel omdat die ook in de richtlijn beschreven staan, maar ik hecht er uiteindelijk niet zo veel waarde aan. Omdat ik gewoon weet dat iemand vandaag goed functioneert en morgen niet.” P4: “Het mooie aan de richtlijn is dat je mits onderbouwing kunt afwijken van de richtlijn." P6: “Ik volg vrijwel altijd de richtlijn.”
	- Krachttraining - Trainen inspanningsvermogen - Behandelplan - Parameters - Educatie	Behandeling	P1: “…in eerste instantie het gewicht wat terug zetten of te spelen met het aantal herhalingen. En als het dan echt niet lukt, dan laat ik deze oefening vallen.” P3: “…dan zul je toch op wat lager niveau met wat meer herhalingen moeten proberen.” P6: “Sommige mensen vinden een squat heel moeilijk, dan kies je ervoor om naar een legpress te gaan.” P1: “Met lopen en fietsen hebben we sowieso al twee onderdelen, interval en duurtraining…als het niet zo goed gaat, laat ik een patiënt een intervaltraining uitvoeren zodat hij wat meer pauzes heeft.” P1: “Vooral de loopband moeten we dan wel eens laten schieten, maar wij proberen dan wel dat de patiënten dan wat rustig fietsen.” P5: “…als de duur de boosdoener blijkt te zijn of als iemand het niet prettig vindt als je de snelheid gaat aanpassen, dan kun je er natuurlijk voor kiezen om interval te doen.” P5: “Mensen vinden het vaak fijn om gewoon samen in een groep te trainen.”

			P6: “Ik denk dat een groepsverband ook wel stimuleert, dat de mensen elkaar ook gebruiken als een beetje back up.” P1: “En eigenlijk wordt in de revalidatie het oefenprogramma vooraf al opgesteld voor al die weken. Mijn taak is het dan eigenlijk per dag te bekijken hoe het gaat en of het wel of niet uitvoerbaar is.” P4: “Ik doe eigenlijk niet echt iets anders, mits ik overtuigd ben dat er op dit moment niets kan gebeuren.” P3: “Je moet ook geen grote doelen nemen…met kleine doelen werken, dat ze ook zien dat het zich loont.” P5: “Je hebt natuurlijk altijd wel een vast beginpunt, dat je natuurlijk ook wel een nulmeting kunt maken…tijdens de training maak je wel aanpassingen.” P5: “…hebben hun eigen programma. Daar kun je heel gemakkelijk aanpassingen in aanbrengen.” P6: “Om voor iedereen het juiste opstartprogramma te maken, daar zitten vaak de problemen…ik denk de grootste valkuil is dat we de mate van intensiteit niet goed bepalen.” P6: “Ik kijk eigenlijk vooral naar wat functioneel gewenst is bij de patiënt.” P2: “…vaak zijn die mensen laag belastbaar en doen we ook de intensiteit tijdens de training verlagen.” P2: “Wat ik kan doen is de therapie-intensiteit, therapiefrequentie of de soort oefeningen veranderen. Maar wat ik vooral doe is enkel de frequentie en intensiteit aanpassen.” P2: “Meer rustpauzes.” P3: “…dan zul je het op een lager pitje moeten opbouwen.” P5: “Ja frequentie zal wat minder snel gebeuren, omdat mensen het toch wel vaak waardevol vinden om een of twee keer per week te komen. Het is ook belangrijk, die continuïteit.” P5: “Dus je gaat de intensiteit aanpassen of kijken welke oefeningen de klachten opwekken en die aanpassen.”

			P6: "…therapiefrequentie blijft eigenlijk altijd gehandhaafd…maar dan ga je meer in oefenstof en parameters kijken." P6: "De combinatie van aanpassingen in de oefeningen en in de intensiteit…spelen met wat mensen aankunnen." P2: "Ik vind het heel belangrijk om uitleg te geven over wat COPD is, hoe je het kunt vermijden, welke gevolgen het heeft en wat je eraan kunt doen." P6: "Patiënten hebben behoefte aan educatie over COPD…de vormen van luchtwegaandoeningen, is er sprake van emfyseem of een obstructie, waar ligt de kern van de luchtwegrevalidatie."
	- Longkanker - Hypertensie - Coronairlijden - PAV - Osteoporose - Diabetes - Depressie en angst	Specifieke aandachtspunten comorbiditeiten	P1: "Dus ik probeer dan altijd wel de grens op te zoeken en hun dan uit te leggen dat ze door toch te bewegen, ondanks de vermoeidheid, ze uiteindelijk toch nog vooruitgang kunnen boeken." P1: "…vind ik zelf dat educatie een heel belangrijk onderdeel is…want veel mensen hebben geen idee hoe dat allemaal komt." P1: "…doordat ze kortademig zijn, nog minder bewegen en sneller vermoeid worden… dan probeer ik altijd hun uit te leggen wat de vicieuze cirkel is en hoe ze hierin terecht komen." P2: "Ja goed we doen de intensiteit aanpassen." P3: "Door mensen bij elkaar te zetten kunnen ze zichzelf wel vaak stimuleren." P3: "…dan probeer je wel uit te leggen dat dit een ander soort vermoeidheid is." P3: "Nee ik ben dan geen voorstander om te zeggen ja, sla maar een keer over…ik geef wel altijd aan probeer toch te komen, we kunnen de therapie aanpassen." P4: "Ik zou de frequentie verhogen en de intensiteit van de training verlagen." P5: "…aangeven op de BORG-schaal hoe moe ze zijn. Goed als dat boven een bepaalde waarde uitkomt, die je samen hebt afgesproken, dan betekent het een stukje rust."

			P5: "…mijn ervaring met COPD-patiënten, zeker met longkanker, het heeft geen zin om door te gaan. Ze hebben te lang nodig om dan bij te komen. Dan kun je beter stoppen op dat moment, heel kort pauze en dan weer verder." P5: "Iemand kan zeggen 'ja ik ben heel moe', maar dat kan ook in het hoofd zijn…meet je wel met de BORG-schaal." P6: "Nou die stuur ik door naar een oncologische fysiotherapeut…ik vind dat een collega die oncologisch geschoold is daar veel beter mee om kan gaan dan iemand die een basisscholing COPD heeft gedaan." P1: "Ik probeer de bloeddruk regelmatig te meten, maar ook weer niet te veel want dan wordt een patiënt hierop weer helemaal gefocust." P1: "…aanpak is meestal gewoon eens aan de slag gaan en wat oefeningen doen…dan voor en na de training de bloeddruk meten en kijken 'hey wat doet dan?'" P2: "…je let sowieso weer op het klinische beeld…" P2: "Is er iets anders gebeurd waardoor de bloeddruk hoger is geworden?...heeft hij meer of minder medicatie gekregen, is er veel stress? P2: "…wat de cliënt aangeeft." P2: "Iemand met een heel zware hypertensie ga ik geen krachtoefeningen geven…meer functioneel oefenen en kijken wat gaat." P3: "Ik ga dat niet constant meten…omdat dat voor mensen ook vaak obsessief wordt. Dan hebben ze al klachten aan de hand van de waarde wat ze zien." P4: "…drukverhogende momenten wat verlagen… niet te veel druk laten zetten tijdens de leg press en de ademhaling goed reguleren." P5: "…altijd alert op signalen van een druk- of een bandgevoel, koud zweet dat soort dingen." P5: "…als iemand geen gekke dingen aangeeft tijdens de training, dan ga je niet ervoor kiezen om de tensie te meten. Vaak heb je die van te voren al gemeten."

			P5: "…van te voren een zorgwekkende tensie, dan laat je iemand wat langer zitten en meet je hem nog een keertje." P6: "Waardes als bloeddruk, dat wordt altijd wel meegenomen. Dus dat doen we altijd vooraf en achter bij de training." P6: "Monitoren…het komt ook wel eens voor dat mensen echt op een hoge tensie blijven. Dan kies je er toch voor iemand niet te laten bewegen." P6: "Ik hecht waarde aan beide. Wat de bloeddrukmeter aangeeft en het subjectieve wat de patiënt aangeeft." P1: "…belangrijk om dit soort symptomen zelf aan te geven." P1: "Dan pauzeren wij ook altijd de revalidatie. Dan laten wij meestal de patiënt rustig op een stoel zitten, meten wij de bloeddruk, hartfrequentie en saturatie…als dit niet wegtrekt bellen wij de dienstdoende longarts." P1: "…nitro-sprays gebruiken en geef ik altijd het advies om deze mee te nemen en te gebruiken als ze klachten krijgen." P2: "…niet veel fysiek inspannen…laat de arts er eens naar kijken." P3: "Als die hele heftige klachten krijgt laat ik hem inderdaad even stoppen, even zitten en kijken of het wegtrekt." P3: "…als ze heel hoog worden in hun ademhaling geef ik wel even aan van let op je ademhaling, zorg dat hij wat dieper gaat." P4: "…intensiteit meteen omlaag…" P4: "…factoren waar je op let…vragen of het herkenbaar is voor de patiënt, het gevoel wat ze hebben, is het iets vreemds, raakt iemand in paniek of wordt iemand wit?" P5: "Ja de bloeddruk, de saturatie en borgscore met elkaar vergelijken. Ja goed als die dingen allemaal rode vlaggen zijn ga je natuurlijk contact zoeken met de arts." P5: "Kijk als dat 15 keer per week voorkomt bij iemand dan zeg je goed dit is nou eenmaal zo, dan ga je niet iedere keer stoppen. Als het iets is wat bijna nooit voorkomt en het gebeurt een keer, ja dan is het wel zorgwekkend."

			P6: “In principe als die klachten heeft dan stoppen we. Vaak nemen we dan ook even contact op met de huisarts om even een melding te maken en verdere informatie op te vragen.” P6: “Als iemand daar bekend mee is dan kun je het accepteren. Maar dat is ook weer afhankelijk van hoe de patiënt zich voelt en hoe hij eruit ziet…maar ook de waardes die je meet.” P1: “…probeer ik hun uit te leggen hoe dat komt en dat ze daar juist doorheen moeten trainen of lopen…probeer trainingsschema aan te houden.” P1: “…proberen ze wel uit te dagen om door te gaan.” P5: “Ja goed in het geval van PAV laat je ook iemand doorlopen, dan ga je dat proberen te stimuleren.” P6: “Ja, doorlopen, dat is niet schadelijk.” P1: “…bij de krachtoefeningen…proberen op een iets lager gewicht en bijvoorbeeld wat meer herhalingen.” P1: “…in de zaal vaak niet op de apparatuur wat oefeningen…” P1: “…als patiënten heel veel klachten ervaren, ja dan slaan ze ook een oefening over en dan laat je die weg.” P2: “…heel belangrijk wordt dat ze absoluut niet mogen vallen…dat je voldoende veiligheid waarborgt in de oefeningen die je doet.” P2: “…die mensen wat meer gaan beschermen. Misschien een extra loophulpmiddel geven, dat ze nog meer steun hebben.” P3: “Die kunnen net zo goed krachttraining doen…dat heeft weinig invloed hierop.” P5: “Mijn ervaring is dat het toch helemaal geen zin heeft om mensen met zware gewichten te gaan belasten…extensie en rotatiebewegingen doe je ook bijna nooit.” P6: “Bij het oefenen let ik wel op met veel druk zetten. Zo laat ik iemand niet heel diep squatten.” P1: “Dus wij bespreken dan wel met de patiënten…dat ze dat goed in de gaten moeten houden als ze komen trainen en ook aan ons moeten doorgeven als er bijzonderheden zijn met de suikerwaardes.”

			P1: "…snoepjes en suikers in huis, dus mocht het voorkomen tijdens de training dat er toch een hypo optreedt, dat wij wel iets kunnen doen." P1: "…staken wij de therapie…maar vaak voelt de patiënt dat ook zelf goed en weet hij zelf prima wat hij in zo'n situatie moet doen." P2: "…zelf ga ik dat niet meten, meestal. Dat doe ik als het heel relevant wordt bij deze patiënt…in de rapportages teruglezen voordat ik begin met de oefentherapie." P2: "…als iemand te weinig suiker heeft dan geef je hem snel wat suiker." P2: "…te hoge suiker…kijken wat voor bewegen kan. Want als je beweegt dan verbrand je weer wat suiker." P3: "Vaak zeggen ze van te voren van ja mijn suikerwaardes zijn erg laag…dan hou je zo iemand wel iets meer in de gaten of dat tijdens de training ook invloed heeft." P3: "…sommige trainen niet zo hard dat het een enorme invloed op de suiker heeft…ik zeg dan wel 'hey als je thuis komt, prik dan meteen even om te kijken of het niet weer terug aan het vallen is.'" P4: "…ben hier wel alert op tijdens de training en monitor constant te klinische verschijnselen." P5: "Dus daarvoor zorg je dat er iets van druivensuiker is…maar meestal hebben mensen dat ook zelf bij zich." P5: "Als iemand heel erg fluctueert in de suikerwaardes ga je natuurlijk afspreken 'laten we dat eens een paar weken voor en na meten, kijken wat de therapie doet met je suiker.'" P5: "Liever pas ik niets aan bij diabetes, omdat het meer met voeding en voorzorgsmaatregelen te maken heeft." P6: "Mensen met diabetes die prikken, die hebben zelf wel een goede indicatie wanneer hun suiker daalt of stijgt. Dus die mensen adviseren we ook om hun eigen spullen mee te nemen." P6: "Je let wel op symptomen van een hyper of een hypo…maar eigenlijk voelen die mensen dat goed aan."

			P6: “Als ze een hypo krijgen dan laat je ze even zitten en in rust brengen…vaak helpt het als ze dan een banaan eten of een dextro die wij hier hebben liggen.” P1: “…middels educatie en uitleg te motiveren om aan de revalidatie deel te nemen en te laten zien waarom bewegen belangrijk is.” P1: “…overleggen met de dokter…heeft vaak dan net wat meer overwicht dan een fysiotherapeut. En als een patiënt dan echt niet gemotiveerd is…wordt deze ook soms gestopt.” P1: “…door ook positieve ervaringen die patiënten te laten opdoen onder begeleiding, dat de angst hopelijk iets minder wordt.” P1: “…zelden de therapie onderbreken… want ik denk juist dat die patiënten heel veel begeleiding nodig hebben om te proberen de angst te doorbreken.” P1: “Psychologie komt er dan ook soms bij om dat te bespreken.” P2: “…als ze angst hebben om te bewegen dan zul je ze toch moeten overtuigen dat bewegen belangrijk voor ze is.” P2: “…je probeert ze tot een zekere hoogte te overtuigen…ze moeten zelf willen, wij kunnen het niet voor ze doen.” P3: “…ze moeten wel natuurlijk een beetje die succeservaring hebben. Dus je probeert ze in het begin te blijven stimuleren.” P4: “Dus ik wil wel de motivator zijn, maar alleen maar als je met z’n tweeën bent en niet als ik de enige ben…ik leg dan meer de verantwoordelijkheid bij de patiënt.” P5: “…iemand heel veel bewustwording en inzicht geeft…of ademhalingsoefeningen.” P5: “…zeker als iemand veel angst vertoont ga je niet meteen vol aan de slag…dat succesgevoel daarbij promoten, dat is voor zo’n patiënt heel belangrijk.” P5: “Mensen moeten natuurlijk ook zelf willen, dus ik leg de verantwoordelijkheid altijd bij hun.”

			P6: “Er zijn mensen die individueel begeleid worden. Dat zijn mensen die vaak zo laag belastbaar of angstig zijn, dat je ervoor kiest om de eerste fase individueel op te starten.” P6: “Dat zijn de moeilijke patiënten…dan ligt de verantwoordelijkheid bij de patiënt…moet ze wel attent erop maken en proberen zo een gedragsverandering te creëren, maar als tijdens een interventie blijkt dat het heel moeilijk gaat worden, dan is de kans dat mensen in het programma gaan slagen ook zeer klein.”
Gevolgen van comorbiditeiten voor de patiënt, vanuit het perspectief van de therapeut.	- ADL - Kwaliteit van leven	Invloed op patiënt	P1: “…vaak ervaren ze meer beperkingen van de comorbiditeiten, in ieder geval de combinatie met de symptomen van COPD.” P4: “Daar hebben de mensen dan vaak hun eigen draai aan gegeven…dan heeft die comorbiditeit wel een plaatsje in zijn leven.” P6: “…toch vaak in het activiteiten- en participatieniveau. De beperkingen die zij aangeven in het dagelijkse functioneren, daar komen de comorbiditeiten wel heel vaak naar voren.” P1: “…ik denk dat COPD met comorbiditeiten een veel grotere negatieve invloed heeft op de kwaliteit van leven…vaak helpt het ook al door gewoon meer te leren over wat hun aandoening is, dat ze dingen wat beter kunnen plaatsen.” P1: “…worden vragenlijsten vooraf aan de revalidatie afgenomen en als wij zien dat de kwaliteit van leven erg achteruit gaat, proberen wij ook altijd samen in een gesprek te kijken… wat wij voor de patiënt kunnen betekenen” P3: “…ik merk dat het af en toe wel frustrerend voor ze kan zijn.” P4: “…nieuwe comorbiditeiten…in het begin is dat een stukje frustratie.” P5: “Ja mensen die veel op hun bordje hebben liggen, kunnen zich sneller terneergeslagen voelen. En natuurlijk zie je ook de belastbaarheid minder worden.” P5: “…angstig of ze raken de motivatie kwijt om door te gaan. Ze zijn veel bezig met de vraag ‘waarom voel ik mij zo?’”
Interdisciplinaire samenwerking,	- Belang - Communicatie	Interdisciplinaire samenwerking	P1: “…erg belangrijk…tijdens een revalidatie in het ziekenhuis allemaal vrij goed geregeld.”

vanuit het perspectief van de therapeut	- Betrokken disciplines		P1: “En als ik het overdracht maak naar de eerste of derde lijn dan probeer ik de comorbiditeiten wel te vermelden.. dat vind ik zelf is wel van essentieel belang!”” P4: “Ja dat vind ik wel prettig, dus zo een netwerk.” P6: “Ik denk dat je de krachten moet bundelen en hiervan een multidisciplinair specialisme moet maken om de zorg te verbeteren.” P2: “In de MDO’s worden de COPD-patiënten ook wel eens besproken en overlegd.” P5: “Longarts in Zuyderland zijn heel benaderbaar, dat is heel gemakkelijk…meestal telefonisch contact of per mail.” P6: “Communicatie met vooral longartsen moet wel echt verbeterd worden vind ik…ik vind dat het te veel losse eilandjes zijn.” P6: “Met alle huisartsen hebben wij MDO afspraken…daar kun je dan je patiënten bespreken… dat vind ik heel fijn.” P6: “Andere huisartsen die laten dat helemaal los. De patiënten worden in gestuurd voor fysiotherapie en dan is de betrokkenheid van de huisarts heel weinig.” P6: “Ik vind dat deze samenwerking wel veel nauwer mag zijn…überhaupt het feit dat longartsen weten wat wij doen…mensen worden vaak naar fysiotherapie gestuurd terwijl een specialist vaak geen idee heeft wat daar gebeurt.” P1: “Patiënten krijgen hier ook een consult bij de diëtist, bij de ergo, en bij de psychologie.” P2: “…met de afdeling dus de verpleegkundige, de arts, de ergotherapie, eventueel is daar noodzaak toe de logopedie, psychologie en diëtetiek.” P3: “Eigenlijk met name de huisarts…de praktijkondersteuner ook vaak.” P4: “In principe werken we samen met het ziekenhuis, de longartsen en met de huisarts.” P5: “Longarts en longverpleegkundige vooral.” P6: “Ja vooral met de huisartsen, praktijkondersteuners en sporadisch met de longartsen.”

Evidence over (integratie van) comorbiditeit	- Behoefte - Beschikbaarheid - Toepassing	Literatuur	P1: “Bij hele moeilijke patiënten problematieken heb ik wel soms behoefte aan meer literatuur.” P2: “…ik lees liever over andere dingen.” P3: “…op zich is het wel altijd leuk die nieuwe inzichten…soms haal je er wel wat uit.” P5: “Ja nieuwe informatie zou wel altijd fijn zijn, zeker als het iets toevoegt aan je behandeling.” P6: “Ik zou er wel voor open staan om bijvoorbeeld een netwerk te creëren zodat wij ook wat meer gestuurd worden over nieuwe ontwikkelingen.” P3: “…op het einde van het jaar ga ik wel weer een cursus volgen over de nieuwe inzichten bij COPD dus dan komt het wel weer naar voren. P5: “Het is mij niet bekend dat er de laatste tijd veel nieuws of interessants uit is gekomen.” P6: “Voor ons is het vaak lastig om in bezit van de nieuwste literatuur te komen.” P1: “Ik doe vooral de aanpassingen in de training een beetje op inzicht en eigen manier.” P2: “Dus ik zie het eigenlijk niet als een extra moeilijkheid, het is meer een vanzelfsprekendheid.” P4: “Dit is eigenlijk de eerste keer dat ik daarover bewust nadenk…heb het altijd gewoon als normaal gezien.” P5: “Wat ik merk, het is vaak praktisch niet uitvoerbaar die dingen. Dat maakt het nog wel eens lastig.”