

Een Mixed Methods studie: Bewegen COPD Patiënten voldoende tijdens ziekenhuis opname?

D. Gijsbers, A.M. Kordt en A. Verkade

Instituut:

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen,
Kapittelweg 33, 6525 EN Nijmegen

Opdrachtgever:

Gelre Ziekenhuizen locatie Zutphen,
afdeling Fysiotherapie.

Begeleiding:

Wim van Lankveld
Geert Rutten

Datum:

12 juni 2016

Abstract

Introductie Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is een chronische progressieve aandoening waarbij de longen onomkeerbaar worden aangetast. Hierbij kunnen exacerbaties optreden waarvoor in sommige gevallen ziekenhuisopname noodzakelijk is. Uit onderzoek is gebleken dat bewegen een gunstig effect heeft op het herstelproces tijdens deze opname. Onduidelijk is echter hoeveel COPD patiënten bewegen per dag tijdens een ziekenhuisopname.

Doel Aan het eind van het Praktijkgericht Onderzoek (PO) is het beweeggedrag van COPD-patiënten tijdens ziekenhuisopname in kaart gebracht en kunnen er aanbevelingen gedaan worden voor het optimaliseren van de ziekenhuisopname van COPD patiënten.

Methode Een Mixed Methods design bij COPD patiënten (n=20) tijdens een ziekenhuis opname. Het kwantitatieve aspect van het onderzoek bestaat uit twee dagen dagboekregistratie door de deelnemers om de beweegduur per dag in minuten tijdens ziekenhuisopname te inventariseren. Het dagboek met vooraf vastgestelde activiteiten is ingevuld met de borgscore en tijdsduur per activiteit in minuten. Het verschil tussen GOLD type en 'gemiddelde tijdsduur van bewegen' en 'gemiddelde borgscores' is vastgesteld per categorie. Dit is gedaan aan de hand van de one way ANOVA en Scheffe's post hoc toets. Het kwalitatieve aspect is vormgegeven door een

interview afgenomen bij de deelnemers en een focusgroep met de zorgprofessionals op de longafdeling. De interviews en focusgroep zijn opgenomen met een voice recorder, daarna getranscribeerd en gecodeerd en verwerkt in Atlas Ti.

Resultaten Patiënten (n=18) in het Gelre ziekenhuizen locatie Zutphen voeren gemiddeld 180,01 minuten per dag activiteiten uit. Van de 182.01 min zijn 131,81 min geregistreerd voor de categorie 'zitten'. 50,19 minuten per dag wordt besteedt aan de overige activiteiten 'persoonlijke verzorging' en 'trainingsactiviteiten'. Patiënten met GOLD Type I zijn niet geïnccludeerd. Er is geen significant verschil gevonden tussen de GOLD typen en de tijdsduur van bewegen in min over alle activiteiten ($p=0,956$). Er is wel een significant verschil gevonden tussen de GOLD typen en de gemiddelde borgscore over alle activiteiten ($p=0,019$). Het significante verschil kon, tussen de borgscores, vastgesteld worden tussen GOLD type II en III ($p=0,037$) en tussen GOLD type III en IV ($p=0,043$). De gemiddelde belasting over alle activiteiten werd geregistreerd als $8,21 \pm 4,95$ = zeer licht (borgscore). Uit de focusgroep kwam naar voren dat de patiënten erg passief zijn en dat er een gebrek aan kennis is bij de patiënten is. De uitkomst van de interviews (n=9) was dat de deelnemers wel over het belang van bewegen bij COPD weten.

Conclusie COPD Patiënten voeren gemiddeld 180,01 min aan activiteiten uit met een lichte belasting graad (borgscore $8,21 \pm 4,95$ = zeer licht) tijdens opname in Gelre Zutphen. De borgscores zijn relatief laag gescoord wat suggereert dat de activiteiten langer of met een hogere intensiteit (matig intensief) kunnen worden uitgevoerd. Er zijn aanbevelingen voor de fysiotherapeut en de verpleegkundigen op de longafdelingen opgesteld.

Introductie

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is een chronische progressieve aandoening waarbij de longen onomkeerbaar worden aangetast. Hierdoor wordt de gasuitwisseling in de longblaasjes belemmerd. De hoogste incidentie van COPD ligt in de oudere patiëntenpopulatie. Tussen de 80 en 85 jaar bevinden zich de meeste COPD patiënten¹. Volgens de indeling van het Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) kent de ziekte een mild, matig, ernstig en zeer ernstig stadium (zie kader 1). In het geval van een ernstige exacerbatie van COPD wordt de patiënt opgenomen in het ziekenhuis voor behandeling. Een exacerbatie kan een regelmatige of chronische ontstekingsreactie zijn, dit zorgt voor de aanmaak van extra slijm. Zo ontstaat o.a. benauwdheid en kortademigheid. In 2010 waren er, exclusief dagopnamen, 22.440 ziekenhuisopnamen voor COPD patiënten. De gemiddelde landelijke opnameduur was 8.9 dagen¹, in Gelre Ziekenhuizen, locatie Zutphen (Gelre Zutphen) was dit in 2015 gemiddeld 7,9 dagen (statusonderzoek jan-jun 2015 analist afdeling Business intelligence). De gemiddelde zorgkosten voor een COPD patiënt bedragen €1350, - per jaar¹. Onder deze kosten vallen medicatie, fysiotherapie, ziekenhuisopnamen en andere typen van zorg. Bewegen heeft een gunstig effect op het herstelproces tijdens ziekenhuisopnamen^{2 3 4} en zou daardoor kunnen bijdragen aan een vermindering van de kosten. Er is echter nog weinig zicht op de mate waarin COPD patiënten bewegen tijdens een ziekenhuisopname.

De oorzaak van COPD is in de meeste gevallen het gevolg van externe factoren zoals roken en het inademen van (giftige) stoffen uit de (werk)omgeving, waardoor het longweefsel wordt aangetast. Dit kan ook leiden tot emfyseem. Ook kan COPD erfelijk bepaald zijn¹. De behandeling van COPD bestaat doorgaans uit medicatie, stoppen met roken, gezond eten en bewegen^{5 6}.

In een groot onderzoek in Israël werd vastgesteld dat oudere patiënten (70+), inclusief het bewegen tijdens het verzorgen, slechts 4-7 minuten per dag bewogen tijdens een ziekenhuisopname⁷. Ook is bekend dat bij ouderen 10-50% aan functieverlies, m.b.t. Algemene Dagelijkse Levensverrichtingen (ADL) en cognitief functioneren, wordt vastgesteld na ziekenhuisopname^{8 9 10 11}. Van COPD patiënten, buiten het ziekenhuis, is bekend dat ze minder bewegen tijdens het lopen, langer zitten en over het algemeen door de dag heen inactief zijn^{12 13}. Er is echter nog weinig bekend over het beweeggedrag

tijdens een ziekenhuisopname bij COPD patiënten. De fysiotherapeut speelt een belangrijke rol met betrekking tot het optimaliseren en in stand houden van de lichamelijke conditie van de COPD patiënt⁶. Door het verminderen van kortademigheid, het verbeteren van het inspanningsvermogen, overdragen van kennis over COPD, vergroten van zelfmanagement en het verbeteren van het klaren van slijm uit de longen wordt dit gerealiseerd.

In Gelre Zutphen hebben de verschillende disciplines die te maken hebben met COPD de patiënten, naar eigen zeggen geen zicht op de mate van bewegen van deze patiënten. De fysiotherapeut kan gemiddeld genomen maar 5-10 minuten per patiënt per dag behandelen (persoonlijke communicatie opdrachtgever).

Omdat voldoende beweging wordt gezien als belangrijke factor voor bevordering van het herstel van COPD patiënten², en er weinig bekend is over het beweeggedrag van COPD patiënten tijdens een ziekenhuisopname, is het van belang hier meer duidelijkheid over te krijgen. Het doel van dit onderzoek is het beweeggedrag in tijdsduur in minuten per activiteit, in Gelre Zutphen, vast te stellen. Daarnaast worden ideeën die patiënten en zorgprofessionals over bewegen hebben geïnventariseerd. Aan de hand van deze resultaten kunnen aanbevelingen worden gedaan. Zo mogelijk wordt de opnameperiode voor de patiënten geoptimaliseerd in de zin van meer bewegen en kortere opnameduur. Verwacht wordt dat de opgenomen COPD patiënten gemiddeld niet boven 10 minuten bewegen per dag uit komen en dat zij niet weten hoe belangrijk bewegen voor hen is. Als laatste wordt verwacht dat de zorgprofessionals een aantal ideeën hebben om het beweeggedrag te stimuleren.

Kader 1: GOLD classificatie (KNGF, 2008)

Stadium	Kenmerken	Prevalentie* (95%-BI) ²⁷
I: Mild copd	• $FEV_1/FVC < 70\%$ • $FEV_1 > 80\%$ van voorspelde waarde • met of zonder chronische symptomen (hoest, sputum, kortademigheid, afgenomen inspanningsactiviteit)	30% (26-34)
II: Matig copd	• $FEV_1/FVC < 70\%$ • $50\% \geq FEV_1 \leq 80\%$ van voorspelde waarde • met of zonder chronische symptomen (hoest, sputum, kortademigheid, afgenomen inspanningscapaciteit)	52% (47-56)
III: Ernstig copd	• $FEV_1/FVC < 70\%$ • $30\% \geq FEV_1 \leq 50\%$ van de voorspelde waarde • met of zonder chronische symptomen (hoest, sputum, kortademigheid, afgenomen inspanningscapaciteit, herhaaldelijke exacerbaties)	17% (13-20)
IV: Zeer ernstig copd	• $FEV_1/FVC < 70\%$ • $FEV_1 \leq 30\%$ van voorspelde waarde of $FEV_1 \leq 50\%$ van de voorspelde waarde én chronisch respiratoir falen, herhaaldelijke ernstige exacerbaties	2% (1-4)

* Distributie van de stadia van de ernst van de ziekte volgens de GOLD-criteria onder de patiënten van de huisarts. FEV_1 = forced expiratory volume in 1 second (eensecondewaarde); FVC = geforceerde vitale capaciteit; FEV_1/FVC = Tiffenau-index.

Methode

Design en rekrutering

Dit observationele onderzoek heeft de vorm van een 'Mixed Methods design', waarin gebruik is gemaakt van kwantitatieve en kwalitatieve methoden. Dit design is gebruikt om te meten hoe lang de deelnemers gedurende een dag activiteiten uitvoerden (in minuten). De individuele interviews met de deelnemers zijn afgenomen om het inzicht over beweeggedrag, of het optimaliseren daarvan, te inventariseren. In de focusgroep met de zorgprofessionals (verpleegkundigen) is geïnventariseerd wat zij vinden van het beweeggedrag van deze patiëntengroep en wat zij als oplossingen ter verbetering zouden aandragen.

Voor deelname aan dit onderzoek zijn 28 COPD patiënten benaderd die zijn opgenomen op de longafdeling in Gelre Zutphen. Patiënten kwamen in aanmerking voor inclusie als zij in Gelre Zutphen werden opgenomen en COPD GOLD I t/m IV hadden. Er zijn geen criteria gehanteerd voor geslacht, leeftijd en etnische achtergrond.

Patiënten met cognitieve stoornissen, een CVA of dwarslaesie in het verleden, een operatie indicatie en een fractuur of operatie van minder dan 6 weken geleden zijn uitgesloten van deelname. Patiënten die niet in staat waren om te communiceren in Nederlands, Duits of Engels zijn eveneens geëxcludeerd.

Op elke dag die de aspirant-onderzoekers aanwezig waren, is gekeken naar nieuw opgenomen patiënten en of inclusie van toepassing was. Patiënten zijn vervolgens door de opdrachtgever gevraagd of er interesse was voor deelname aan het onderzoek. Hierna voerde de aspirant-onderzoekers het informatiesprek hierin is o.a. gevraagd of de patiënten na de metingen deel wilden nemen aan een interview. Bij akkoord van deelname is het informed consent formulier samen met de deelnemer ondertekend.

Meetinstrumenten

Kwantitatief onderzoek

Om de totale tijdsduur van bewegen in minuten (min) tijdens een ziekenhuisopname te meten, is gebruik gemaakt van een dagboek. In het dagboek registreerden de deelnemers per keer hun activiteiten. Het dagboek is zo in elkaar gezet dat patiënten alleen hoefden te turven hoe vaak een activiteit is gedaan (frequentie), hoe zwaar zij dit hebben ervaren (borgscore) en hoe lang ze over een activiteit hebben gedaan (tijdsduur in minuten). De

activiteiten die zijn opgenomen in het dagboek, staan vermeld in tabel 1. De activiteiten zijn in samenwerking met de opdrachtgever, tevens fysiotherapeut, en met behulp van een activiteitenlijst van de hartrevalidatie opgesteld. De longafdeling had geen lijst met betrekking tot de activiteiten die worden uitgevoerd op de afdeling.

Tabel 1: activiteiten opgenomen in het dagboek

Activiteit:
Zitten op een stoel, rolstoel of bedrand
Op de kamer lopen: bed naar toilet of douche
Op de kamer lopen: bed naar tafel
Op de kamer lopen: bed naar wastafel
Zelfstandig wassen op de bedrand
Zelfstandig wassen bij de wastafel
Zelfstandig douchen
Aankleden/uitkleden
Fietsen op de Thera trainer
Ademhalingsoefeningen
Lopen op de gang

Om de registratielast voor de deelnemers te verminderen, hoefden zij voor de loopactiviteiten alleen frequentie en de afstand vast te leggen. De afstanden in meters voor de 'activiteiten op de kamer' zijn van te voren gemeten en geregistreerd per kamer of zaal (Tabel 2A). Bij 'lopen op de kamer' diende daarom alleen de frequentie en borgscore ingevuld te worden. Door de frequentie met de gemeten afstand te vermenigvuldigen, werd de totale afstand voor deze activiteiten vastgesteld. Voor het meten van de activiteit 'lopen op de gang' zijn om de 5 meter markeringen op de vloer geplaatst (tape). Deze markeringen zijn geplaatst over de gehele gang van de longafdeling. Deelnemers die verder liepen dan de longafdeling konden herkenningspunten, zoals de zusterpost, aangeven bij de laatste activiteit. Afstanden tot deze herkenningspunten zijn ook vooraf gemeten (Tabel 2B). De deelnemer telde het aantal gepasseerde markeringen op de gang (heen en terug). De hoeveelheid markeringen en/of herkenningspunt(en) zijn geregistreerd in het dagboek met de daarbij behorende borgscore. Aan de hand van deze gegevens kon de loopafstand bepaald worden ((5 meter * x aantal geregistreerde markeringen * frequentie) + (2 * afstand bed naar deur * frequentie) + (meters naar herkenningspunt en terug * frequentie)). Om de loopafstanden om te rekenen naar minuten is gebruik gemaakt van de, in eerder onderzoek vastgestelde, gemiddelde loopsnelheid van COPD patiënten van 0,935 m/s³. Met de berekende afstand vanuit het dagboek is de

volgende berekening uitgevoerd om de tijdsduur in minuten te berekenen: $0.935 \text{ m/s} \times 60 = 56,1 \text{ m/min}$.
 $X \text{ Loopafstand (meters)} / 56,1 = \text{aantal minuten dat de activiteit is uitgevoerd}$.

Tabel 2

A: Afstanden op de kamer/zaal in meters

Van bed <>		Toilet/ douche	Stoel / tafel	Wastafel	Deur	Om bed heen
1 persoonskamer (meters)		4,5	1	1	3,7	1
Zaal (meters)	Bed 1	5	3,5	1	5,9	1
	Bed 2	7,5	1,5	4,1	5,7	1
	Bed 3	7,3	1,4	5,3	4,3	1
	Bed 4	6,2	3	4	6,2	1

B: Afstanden vanaf de branddeuren op de longafdeling

vanaf branddeur naar:	longfunctie	Trappenhuis portaal	zusterpost int. geneeskunde	Trappenhuis portaal	Rode hart	branddeur Cardio/ Neuro	Einde gang Cardio/ Neuro
Meter	35	11	24	43	50	81,5	119

Om voor elke activiteit de ervaren belasting van de deelnemer vast te stellen, bevatte het dagboek de Borgschaal. De borgschaal kan als reproduceerbaar en valide beschouwd worden^{14, 15, 16}. Met behulp van de Borgschaal gaven patiënten een cijfer tussen 6 en 20 voor de ervaren belasting (6 = geen ervaren belasting; 20 = maximaal ervaren belasting).

Kwalitatief onderzoek

Om inzicht te krijgen in de kennis van de deelnemers over het belang van bewegen bij COPD en hun ideeën over het stimuleren van het beweeggedrag in het ziekenhuis, is een semigestructureerd interview bij de deelnemers afgenomen. Deze bestond uit drie vragen: 'Wat weet u over het belang van bewegen bij COPD?', 'Wat zou u stimuleren om (nog) meer te bewegen tijdens een ziekenhuis opname?' En 'Wat denkt u dat de verpleging zou kunnen doen om u (nog meer) te stimuleren tot bewegen?' De interviews duurden 5-10 minuten per deelnemer.

Aan de hand van observaties op de afdeling, opgedaan tijdens het bezoeken van de deelnemers, is een semigestructureerde focusgroep gehouden met de verpleegkundigen op de longafdeling. Deze observaties dienden als leidraad voor het formuleren van onderwerpen die tijdens de focusgroep aan bod zijn gekomen. Een focusgroep is uitermate geschikt als er sprake is van kwantitatieve data die zonder kwalitatief onderzoek niet goed te interpreteren is en het te onderzoeken onderwerp erg complex is en vanuit meerdere invalshoeken bekeken kan worden¹⁷. De focusgroep vond plaats direct aan het eind van

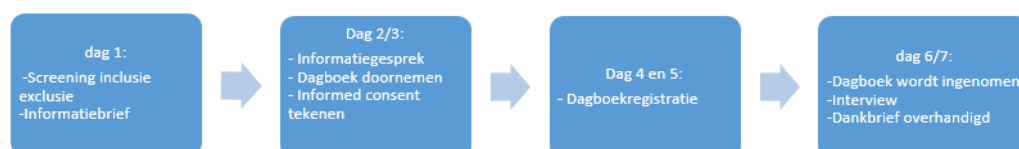
de weken waarin de tijdsduur van bewegen is gemeten. Bij de focusgroep waren twee aspirant-onderzoekers aanwezig. Eerst is aan de zorgprofessionals uitgelegd wat het doel van de focusgroep was. Zij werden gestimuleerd om met elkaar in gesprek te gaan. De aspirant-onderzoekers droegen, waar nodig, onderwerpen aan en bewaakte de voortgang van het gesprek. Opvallende zaken op de afdeling met betrekking tot de mate van bewegen van COPD patiënten, leidden tot discussies onder de betrokken zorgprofessionals (verpleegkundigen) en mogelijkheden tot verbeteringen zijn besproken. De focusgroep duurde circa 20 minuten.

Onderzoeksprotocol

De eerste dag (dag 1) na opname is de potentiële deelnemer gescreend op in- en exclusie criteria en is de informatiebrief, het informed consent formulier en het dagboek overhandigd als voorbereiding op het informatiegesprek (Figuur 1). Op dag twee en drie is het informatiegesprek gevoerd, waarin de deelnemer is uitgelegd wat het onderzoek inhield, wat er van de deelnemer verwacht werd met betrekking tot het invullen van het dagboek en het afnemen van het gestructureerde interview. De aspirant-onderzoeker nam met de mogelijke deelnemer het dagboek door en vroeg of er interesse was voor het doorsturen van het artikel. De deelnemer had ruimte om vragen te stellen. De deelnemer kreeg, zo nodig, bedenktijd van een dag. Wanneer de deelnemer toestemde om te participeren aan het onderzoek tekende de aspirant-onderzoeker en de deelnemer het informed consent formulier. Een niet tot de persoon herleidbare code op het informed consent formulier en het dagboek zorgde voor de anonimiteit van de deelnemer. Op dag vier en vijf registreerde de deelnemer de gedane activiteiten in het dagboek. Op dag zes en/of zeven is het dagboek ingenomen en het interview afgenomen. Na het overhandigen van de dankbrief werd het onderzoek met de desbetreffende deelnemer afgesloten.

Op het 'informed consent' formulier kwam het onderzoeks ID-nummer van de deelnemer te staan, hier stonden ook de persoonlijke gegevens op. Deze 'informed consent' formulieren bleven ten alle tijden in het ziekenhuis opgeborgen. Op de dagboeken stonden slechts de ID nummers van de deelnemers en met de 'informed consent' formulieren kon alleen door de onderzoekers worden achterhaald om welke deelnemer het ging indien dit van belang

Figuur 1: onderzoeksprotocol



was. De 'informed consent' formulieren en de dagboeken werden op aparte plekken van elkaar bewaard. Op deze manier is de anonimiteit van de deelnemers gewaarborgd

Data analyse & statistiek

Beschrijvende statistiek

De analyse van het kwantitatieve gedeelte is uitgevoerd m.b.v. het softwareprogramma 'Statistical Package for the Social Sciences' (SPSS) versie 22. Deze kwantitatieve data is verkregen uit de dagboekregistratie en bestaat uit frequentie, tijdsduur in minuten per dag en borgscores per activiteit. Beschrijvende statistiek is toegepast om de data over de eigenschappen van de deelnemers te analyseren. Gemiddelden en standaard deviaties zijn berekend voor tijdsduur van de activiteiten in minuten, de mediaan en het gemiddelde (standaarddeviatie) voor de borgscores en de som van de frequentie van de activiteiten. Deze variabelen zijn per activiteiten categorie en GOLD type gepresenteerd. De activiteiten zijn onderverdeeld in categorieën, namelijk: 'zitten', 'persoonlijke verzorging' en 'trainingsactiviteiten'. Onder de activiteit 'zitten' wordt zitten op een stoel, rolstoel of bedrand verstaan. Onder 'trainingsactiviteiten' wordt fietsen op de Thera trainer, ademhalingsoefeningen en lopen op de gang verstaan. De overige activiteiten uit het dagboek vallen onder 'persoonlijke verzorging' (lopen naar toilet, tafel, wasbak, zelfstandig wassen/douchen, aan/uitkleden).

Toetsende statistiek

De 'GOLD typen en gemiddelde tijdsduur in minuten van activiteiten' en 'GOLD typen en gemiddelde borgscores' zijn getoetst op significante verschillen. In overeenstemming met eerder onderzoek¹⁸ is dit zowel voor de activiteiten als voor de borgscore gedaan aan de hand van de one way ANOVA. Op basis van de ernst van de COPD is de verwachting dat GOLD type II het meeste en GOLD type IV het minst beweegt. Omdat er 3 groepen zijn vergeleken (GOLD type II, III en IV) kan alleen aangegeven worden of er significante verschillen zitten. Waar deze (significante) verschillen tussen de groepen zitten, is vastgesteld aan de van hand Scheffe's post hoc analyse. Toetsen zijn uitgevoerd met $\alpha = 0,05$.

Kwalitatieve analyse

De interviews en focusgroep zijn opgenomen met een voice recorder, daarna verbatim getranscribeerd en verwerkt in Atlas Ti. Om de interbeoordelaars betrouwbaarheid te waarborgen, is één transcript door twee aspirant-onderzoekers apart gecodeerd en

vergeleken. Verschillen zijn bediscussieerd totdat overeenstemming was bereikt. Hierna zijn de interviews door één aspirant-onderzoeker gecodeerd en de focusgroep door de andere aspirant-onderzoeker gecodeerd op basis van de grounded theory benadering¹⁹. De uitgeschreven teksten zijn meerdere keren gescreend en op basis hiervan gecodeerd. Sommige stukken tekst zijn onder twee coderingen weggeschreven op basis van de interpretatie van de aspirant-onderzoeker. Op basis van deze codering zijn de resultaten beschreven.

Resultaten

Eigenschappen van de deelnemers

Van de 28 personen die zijn benaderd hebben er 20 (71,4%) aan het onderzoek deelgenomen. Daarvan waren 2 personen loss to follow up (10%; n=1 overleden, n=1 niet ingevuld). Van de deelnemers die het onderzoek volledig hebben doorlopen (n=18), waren er 11 vrouwen (61,1%). De gemiddelde leeftijd is 66.72 jaar (SD 9,7; Range 48-80 jaar). Van de 18 deelnemers zijn er 4 geclassificeerd met GOLD type II, 5 met GOLD type III en 9 met GOLD type IV. Patiënten met GOLD Type I zijn niet geïnccludeerd.

In totaal hebben de deelnemers over één dag gemiddeld 182,01 (SD = 55,02) minuten aan activiteiten uitgevoerd. Gemiddeld was 'zitten' de activiteit die het langst werd uitgevoerd (131,82 min $\pm$ 144,27 min) (tabel 3). Deze activiteit is ook het minst frequent uitgevoerd (fr. =65). De borgscore (mediaan 10,17) is hierbij het hoogst. De mediaan van de borgscores van de categorieën 'persoonlijke verzorging' en 'trainingsactiviteiten' is 7,20 en 8,68.

Tabel 3: overzicht van activiteiten in drie categorieën

Activiteiten (n=18)	Aantal Uitgevoerd	Frequentie (som)	Mediaan borgscore	Gemiddelde borgscore ($\pm$ SD)	tijdsduur (min) ($\pm$ SD)
'Zitten'	n=18	64	10,17	10,11 (2,61)	131,81 (144,27)
'Persoonlijke verzorging'	n=11	176	7,20	7,52 (6,01)	31,46 (5,82)
'Trainingsactiviteiten'	n=10	65	8,68	6,99 (6,24)	18,73 (14,97)
Totaal	n=13	305	9,75	8,21 (4,95)	182,01 (55,02)

$\pm$ SD: standaard deviatie

In tabel 4 is de mediaan van de borgscore en gemiddelde tijdsduur van activiteiten (min) per GOLD type weergegeven. Er is te zien dat deelnemers met GOLD type III gemiddeld het meest lijken te bewegen (197,12 min) ten opzichte van deelnemers met GOLD type II (184,40 min) en type IV(171,65 min). Een one way ANOVA is uitgevoerd om te onderzoeken of het verschil tussen de GOLD typen en de tijdsduur van activiteiten per categorie significant is. Dit verschil is niet significant (0,956).

Tabel 4: One way ANOVA van borgscore -GOLD type / som tijdsduur van activiteiten(min) -GOLD type

GOLD Type	N (=18)	Gemiddelde leeftijd (±SD)	Mediaanborgscore	tijdsduur activiteiten (min)
GOLD type II	4	73 (6)	8,75	184,40
GOLD type III	5	70 (6)	5,00	197,12
GOLD type IV	9	61 (11)	11,56	171,65
P Verschil			0,019*	0,956

± SD: standaard deviatie

Tabel 5: Scheffe's post hoc ANOVA: borgscore – GOLD type

(I)GOLD type	(J)GOLD type	Gemiddeld verschil Borgscore (I-J) (SE)	p-waarde
GOLD type II	GOLD type III	3,05 (1,06)	0,037*
GOLD type II	GOLD type IV	0,58 (0,95)	0,830
GOLD type III	GOLD type IV	2,47 (0,88)	0,043*

SE: standaard error

* p ≤ 0,05

Interviews

Zeven deelnemers gaven aan te weten dat bewegen belangrijk is bij COPD, hiervan konden twee deelnemers niet duidelijk benoemen waarom het belangrijk is. De overige vijf deelnemers benoemden het opbouwen van conditie en/of spiermassa, het mobiel blijven en de longen aan het werk te zetten/in beweging te houden als reden.

Drie deelnemers vertelden dat ze waren voorgelicht door hun fysiotherapeut of arts en daardoor voldoende kennis hadden over COPD. Eén deelnemer wist 'niks' over het belang van bewegen.

Vier deelnemers gaven aan 'geen idee' te hebben wat hun beweeggedrag in het ziekenhuis zou kunnen stimuleren. Drie deelnemers benoemden dat ze 'te weinig energie' hebben om (meer) te bewegen en daarom geen extra stimulatie waarderen. Vier deelnemers gaven aan meer stimulatie in het ziekenhuis te willen. Als voorbeelden van extra stimulans benoemden zij 'duidelijke instructies' en 'een duidelijk doel hebben om naar toe te lopen' en 'dat er thuis ook meer zelfstandig gedaan moet worden'. Eén deelnemer gaf 'aan geremd en niet gestimuleerd te willen worden'.

Over de stimulans in het ziekenhuis en door de verpleegkundigen gaven zes deelnemers aan tevreden te zijn. Twee deelnemers waren van mening dat het niet de taak van de verpleegkundigen is om te stimuleren, maar van iedereen zelf en dat ze genoeg gemotiveerd worden. Twee deelnemers vertelden dat de verpleegkundigen meer moeten stimuleren. Hierbij is het aanzetten van muziek in de ochtend en het stimuleren dat de patiënten zichzelf verzorgen benoemd. Eén deelnemer had 'geen idee' wat de verpleegkundigen zouden kunnen doen.

Focusgroep professionals

Tijdens de focusgroep zijn verschillende onderwerpen besproken die zijn aangehaald door de verpleegkundigen. Een eerste indruk van de

verpleegkundigen over de COPD patiënt is dat deze erg passief en gehospitaliseerd is. Zo omschreef een verpleegkundige het als volgt: *'We zijn ziek, dus we liggen op bed en we kunnen niks meer'*.

Er is een aantal onderwerpen benoemd waarbij de patiënt een rol in zou kunnen spelen om het beweeggedrag te stimuleren. Er is nadrukkelijk aangegeven dat de motivatie van de patiënt beter kan. Een verpleegkundige vertelde het volgende: *'Dan vinden ze het ook wel prima om in bed te blijven'* als er geen tijd was om de patiënt eerder uit bed te halen en *'De meeste mensen zijn niet zo heel slim om dan daarna te zeggen van: jongens, ik zou nog uit bed'*. Als laatste is de 'verkeerde motivatie' benoemd, *'patiënten die mobiel genoeg zijn, gaan vaak zelfstandig naar buiten om te kunnen roken in het bushokje'*. Hulp bij zorg wordt nog niet altijd geaccepteerd, een verpleegkundige vertelde dat *'er ook heel veel mensen zoiets hebben van: ja maar dat kon ik vorige week nog, dus moet ik dat nu ook kunnen'*.

Het kennisniveau van de patiënt ligt lager dan de verpleegkundigen verwachtten; *'ik bedoel dan zijn er mensen met COPD GOLD III/ IV dat ze toch dat stukje informatie zou je verwachten dat ze dat toch al eerder gehad hebben. Dat blijkt dus niet zo heel erg te zijn'* of *'die hebben soms ook geen benul dat het in korte tijd soms heel veel slechter kan gaan en dat ze nooit meer het niveau halen wat ze ooit hebben gehaald'*.

Er is benoemd dat 'tijdsgebrek' en 'gebreken' onderwerpen zijn die door het ziekenhuis en personeel moeten worden opgelost om het beweeggedrag van de opgenomen COPD patiënt te stimuleren. Onder 'gebreken' worden de plaatsing van de tv's, de indeling van het ziekenhuis en de indeling op de patiëntkamers verstaan. Het is ook aangegeven dat bepaalde indelingen in het ziekenhuis niet handig zijn; *'de tv's hangen boven het bed, je moet op bed liggen als je televisie wil kijken'* en *'het is niet handig dat de oefenzaal van de fysio 2 verdiepingen lager ligt, de drempel om te gaan oefenen ligt te hoog'*. De verpleegkundigen zijn erg blij dat de fysiotherapeut komt om te mobiliseren, daar hebben zij zelf te weinig tijd voor.

Voor al deze problemen zijn ook 35 oplossingen aangedragen. De verpleegkundigen vinden dat ze zelf meer kunnen doen om de patiënt te motiveren, maar ze vinden ook dat patiënten elkaar meer kunnen motiveren. Ze willen graag *'een tweede Peter'* (fysiotherapeut) of *'meer verpleegkundig personeel'*. Ook voor het kennisprobleem zijn verschillende oplossingen aangedragen. Zo vinden de verpleegkundigen een informatiegesprek een goed

idee om mee te beginnen, deze wordt gegeven door verpleegkundige en fysiotherapeut. Een informatiefolder om al de gegeven informatie eens rustig na te lezen maakt het verhaal af.

Discussie

Dit onderzoek is uitgevoerd om het beweeggedrag van COPD patiënten tijdens ziekenhuisopname in kaart te brengen. Gemiddeld bewogen de patiënten 180,01 minuten per dag. Er is geen significant verschil gevonden tussen de GOLD typen en gemiddelde tijdsduur van activiteiten. Deelnemers met GOLD type III ervoeren activiteiten echter als significant minder belastend dan de andere GOLD typen. De meeste deelnemers wisten wel dat bewegen belangrijk is voor spieren, longen en de conditie. Echter tijdens de focusgroep komt het er op neer dat er weinig kennis en motivatie is bij de patiënten.

Er is geen verschil gevonden in de beweegtijd tussen de GOLD typen. Een onderzoek naar het beweeggedrag van COPD patiënten buiten het ziekenhuis, gemeten met een activiteitenmeter (n=128), ondersteunt deze bevindingen niet. Hieruit blijkt dat GOLD type II het meest beweegt (in min) gevolgd door GOLD type III en IV²⁰. Uit de dagboekregistratie is wel een significant verschil gevonden tussen de borgscores van GOLD type II –III en III- IV. Binnen de GOLD type groepen is alleen het verschil in borgscores tussen GOLD II en IV niet significant bevonden. De oorzaak, van het niet significant zijn, van deze waarden kan het verschil van steekproefgrootte en comorbiditeiten van de patiënten. Deze zijn echter niet meegenomen in het onderzoek.

De deelnemers zijn gemiddeld ver over de 30 minuten licht actief in de categorie 'zitten'. Bij de overige categorieën blijven de activiteiten gemiddeld onder de 30 minuten (8,99 min/12,49min) en onder de licht actief (borgscore 7,52 /7,14 = zeer zeer licht actief). Volgens de Nederlandse Norm voor Gezond Bewegen (NNGB) wordt de gezondheid bevorderd of behouden als men ten minste vijf dagen per week, 30 minuten lang, minstens matig intensief beweegt²¹. De deelnemers aan het huidige onderzoek voldoen dus niet aan de NNGB. Ook uit een studie, uit Finland, naar de inactiviteit van COPD patiënten blijkt dat 51 % van de onderzochte COPD populatie (n=719) niet aan de beweegnorm voldoet²². Hierin is zitten niet als activiteit beschouwd.

Uit de interviews komt naar voren dat patiënten wel weten dat bewegen belangrijk is, maar waarom dat dan niet gebeurt is onbekend. Een recente systematische review naar bewegen bij COPD

patiënten laat zien dat veel verschillende factoren daar mogelijk een rol bij spelen¹⁸. In de focusgroep wordt benoemd dat de verpleegkundigen het idee hebben dat zij meerdere keren uitleggen wat het belang van bewegen is, maar dat de patiënten de adviezen niet opvolgen. Uit Nederlands onderzoek is gebleken dat 15 tot 20% van de ondervraagde COPD patiënten het gevoel heeft niet 'op één lijn te zitten' met zijn/haar zorgverlener als het gaat om voorlichting en advies²³. Ook wordt aangegeven dat de ondervraagde COPD patiënten de voorlichting vaak niet begrijpen. Om een gedragsverandering bij de patiënten te bereiken is uitleg alleen bovendien niet genoeg. Gedragsverandering bestaat uit vijf stappen: openstaan, begrijpen, willen, kunnen, doen en blijven doen. Pas als alle stappen doorlopen zijn, is er sprake van gedragsverandering²⁴.

Kritische blik op het onderzoek

Het dagboek is niet gevalideerd, dit wil niet zeggen dat het dagboek dan bij voorbaat al foutief wordt ingevuld. In het dagboek werd beweeggedrag gemeten door zelf rapportage. Uit onderzoek is gebleken dat objectief onderzoek van beweeggedrag, met bijvoorbeeld een acceleratiemeter, meer valide zou kunnen dan zelf gerapporteerd beweeggedrag zoals in een dagboek²⁵. Daarnaast begreep niet elke deelnemer de opdracht even goed, dit kan bias veroorzaakt hebben. Er is geprobeerd dit zoveel mogelijk te voorkomen door elke dag langs de deelnemer te gaan en het dagboek door te nemen en/of gezamenlijk in te vullen.

Aangezien er geen toestemming is gegeven om de loopsnelheid van deelnemers te bepalen met de 10 meter looptest is de loopsnelheid (56,1 m/min) bepaald aan de hand van gegevens uit een eerder onderzoek³. Door de loopsnelheid per deelnemer te meten zouden de resultaten van het onderzoek meer valide zijn.

Dit onderzoek is bij een kleine steekproef uitgevoerd. Daardoor is de externe validiteit beperkt en zijn de resultaten niet generaliseerbaar voor de gehele COPD populatie die is opgenomen in een ziekenhuis. Er zal een onderzoek op grotere schaal moeten plaatsvinden om een uitspraak te doen over de COPD patiënten in geheel Nederland.

In de praktijk bleek dat het meetprotocol niet geheel toepasbaar was. Het was in sommige gevallen niet haalbaar om het protocol af te werken omdat patiënten al veel sneller naar huis gingen dan de gemiddelde opnameduur van 8 dagen (statusonderzoek jan-jun 2015 analist afdeling business intelligence, Gelre ziekenhuizen). Het aantal dagen van dagboekregistratie is daarom terug

gebracht naar twee dagen. Dit maakte het protocol wel haalbaar. Voor een beter en representatiever beeld zou de gehele opnameduur gemeten moeten worden. Bij een meetduur van twee dagen kon het zijn dat het een 'slechte' periode gemeten werd. Het registreren van de gehele opnametijd zou een beter beeld geven van het beweeggedrag tijdens een opname.

Het onderzoek heeft ook sterke punten. Het gebruik van een 'Mixed Methods' methode voor dit onderzoek maakt dit een sterk onderzoek. Kwantitatieve en kwalitatieve data zijn beiden gebruikt voor de conclusie van dit onderzoek. Hierdoor sluiten de conclusie en aanbevelingen beter aan bij de onderzochte doelgroep. De markeringen die zijn gebruikt op de gang en de vooraf gemeten afstanden die bij de activiteiten uit het dagboek hoorden, zijn gestandaardiseerd. Zo zijn de metingen objectiever en zijn de schattingen over de afstand betrouwbaarder dan inschattingen die anders gemaakt moesten worden.

Conclusie

De resultaten van dit onderzoek indiceren dat COPD patiënten tijdens opname in Gelre Zutphen gemiddeld licht actief zijn. De hypothese was dat de opgenomen COPD patiënten gemiddeld minder dan 10 minuten per dag bewegen. Uit de resultaten blijkt dat dit bij de deelnemers (n=18) niet het geval is. Ze bewegen meer, echter wel op een zeer licht intensief niveau terwijl de NNGB zegt dat 30 minuten op een matig intensief niveau nodig is voor het behoud en/of training van conditie. De borgscores zijn relatief laag gescoord wat suggereert dat de activiteiten langer of met een hogere intensiteit (matig intensief) kunnen worden uitgevoerd.

De resultaten uit de interviews met patiënten suggereren dat patiënten weldegelijk weten dat bewegen belangrijk is, terwijl zorgprofessionals denken dat dat niet zo is. Mogelijk kan een goede communicatie tussen patiënten en zorgverleners een oplossing bieden voor dit fenomeen. Meer en uitgebreider onderzoek zal moeten aantonen waar dit in zit en hoe dit aangepakt kan worden.

Het is aan te bevelen om in vervolgonderzoek het beweeggedrag op een objectieve manier te meten om objectieve resultaten te verkrijgen en daaruit meer valide conclusies te kunnen trekken. Vervolgonderzoek is ook noodzakelijk om de bevindingen van dit onderzoek te vervolgen in een experimenteel onderzoek om de motivatie van bewegen tijdens opname in kaart te brengen.

Aanbevelingen

Het doel vanuit de opdrachtgever was het in kaart brengen van het beweeggedrag en indien mogelijk het maken van aanbevelingen om dit beweeggedrag te stimuleren.

De verpleegkundigen gaven aan dat de kennis over het belang van bewegen niet voldoende is. Er wordt daarom geadviseerd om bij elke opname een informatiesprek in te plannen met een longverpleegkundige en fysiotherapeut over het belang van bewegen. Elke patiënt die bovendien door de fysiotherapeut gezien wordt, krijgt ook informatie over oefeningen die de patiënt kan uitvoeren.

Een informatiefolder kan hierbij goed van pas komen. Het KNGF ⁶ heeft een informatiefolder ontwikkeld met de belangrijkste zaken rondom COPD. Deze folder is niet puur voor tijdens ziekenhuisopname, maar dit is slechts een voorbeeld.

Motivatie komt in de focusgroep en interviews geregeld terug. Er wordt om deze reden geadviseerd dat de fysiotherapeut doelen opstelt met elke patiënt die hij ziet om zo de patiënten te stimuleren te gaan en blijven bewegen tijdens opname.

De oefenzaal wordt niet of nauwelijks gebruikt door de opgenomen COPD patiënten, terwijl daar alle nodige apparaten aanwezig zijn. Het advies is om deze ruimte, bijvoorbeeld 3x per week een uur, beschikbaar te stellen voor de COPD patiënten zodat zij gebruik kunnen maken van deze ruimte. De gedachte hierbij is dat zij gebracht worden zodat zij niet helemaal uitgeput zijn en dan nog moeten beginnen met sporten.

Onderzoek zou moeten uitwijzen of deze aanbevelingen inderdaad meerwaarde hebben en het beweeggedrag stimuleren. Het advies is om een pilotstudie te starten om te kijken of deze aanbevelingen aansluiten bij deze patiënten categorie.

Dankwoord

Hierbij willen wij alle deelnemers en verpleegkundigen bedanken voor hun deelname aan dit Praktijkgericht Onderzoek. Daarnaast bedanken wij in het bijzonder onze opdrachtgever namens Gelre Ziekenhuizen, voor zijn tijd voor dit onderzoek en expertise op het gebied van COPD. Ook bedanken wij onze docentbegeleiders, voor hun expertise op het gebied van onderzoeken, hun kritische blik en ondersteuning tijdens het gehele praktijkgericht onderzoek. Als laatste bedanken wij familie, vrienden

en studiegenoten voor hun ondersteuning en adviezen tijdens dit onderzoek.

Referenties

1. Suikerbuijk, A. W. M., Poos, M. J. J. C., Bijenhof, A. M. & Slobbe, L. C. J. (2013). *COPD: Hoeveel zorg gebruiken patiënten en wat zijn de kosten?* <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/ademhalingswegen/copd/zorgkosten/>
2. Kawagoshi, A., Kiyokawa, N., Sugawara, K., Takahashi, H., Sakata, S., Satake, M., et al. (2015). Effects of low-intensity exercise and home-based pulmonary rehabilitation with pedometer feedback on physical activity in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory Medicine*, 109(3), 364-371.
3. Vaes, A. W., Meijer, K., Delbressine, J. M., Wiechert, J., Willems, P., Wouters, E. F., et al. (2015). Efficacy of walking aids on self-paced outdoor walking in individuals with COPD: A randomized cross-over trial. *Respirology*, 20(6), 932-939.
4. Spruit, M. A., Pitta, F., McAuley, E., ZuWallack, R. L., & Nici, L. (2015). Pulmonary rehabilitation and physical activity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 192(8), 924-933.
5. Smeele, I., Van Weel, C., Van Schayck, C., Van der Molen, T., Thoonen, B., Schermer, T., et al. (2009). NHG-standaard COPD. *NHG-standaarden 2009* (pp. 301-329) Springer.
6. Gosselink, R., et al. (2008). *KNGF-richtlijn chronisch obstructieve longziekten*. Retrieved 3/14, 2016, from https://medrie.nl/sites/default/files/uploads/copd_praktijkrichtlijn461364149868.pdf
7. Zisberg, A., Shadmi, E., Sinoff, G., Gur-Yaish, N., Sruulovici, E., & Admi, H. (2011). Low mobility during hospitalization and functional decline in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(2), 266-273.
8. Buurman, B. M., Hoogerduijn, J. G., de Haan, R. J., Abu-Hanna, A., Lagaay, A. M., Verhaar, H. J., et al. (2011). Geriatric conditions in acutely hospitalized older patients: Prevalence and one-year survival and functional decline. *PLoS One*, 6(11), e26951.
9. Boyd, C. M., Landefeld, C. S., Counsell, S. R., Palmer, R. M., Fortinsky, R. H., Kresevic, D., et al. (2008). Recovery of activities of daily living in older adults after hospitalization for acute medical illness. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(12), 2171-2179.
10. Bakker, F. C., Persoon, A., Bredie, S. J., van Haren-Willems, J., Leferink, V. J., Noyez, L., et al. (2014). The CareWell in hospital program to improve the quality of care for frail elderly inpatients: Results of a before-after study with focus on surgical patients. *The American Journal of Surgery*, 208(5), 735-746.
11. McCusker, J., Kakuma, R., & Abrahamowicz, M. (2002). Predictors of functional decline in hospitalized elderly patients: A systematic review. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 57(9), M569-77.
12. Pitta, F., Troosters, T., Spruit, M. A., Probst, V. S., Decramer, M., & Gosselink, R. (2005). Characteristics of physical activities in daily life in chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 171(9), 972-977.
13. Hernandez, N. A., Teixeira, D. d. C., Probst, V. S., Brunetto, A. F., Ramos, E. M. C., & Pitta, F. (2009). Profile of the level of physical activity in the daily lives of patients with COPD in Brazil. *Jornal Brasileiro De Pneumologia*, 35(10), 949-956.
14. Wilson, R. C., & Jones, P. W. (1991). Long-term reproducibility of borg scale estimates of breathlessness during exercise. *Clinical Science (London, England : 1979)*, 80(4), 309-312.
15. Pfeiffer, K. A., Pivarnik, J. M., Womack, C. J., Reeves, M. J., & Malina, R. M. (2002). Reliability and validity of the borg and OMNI rating of perceived exertion scales in adolescent girls. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34(12), 2057-2061.
16. Buckley, J. P., Eston, R. G., & Sim, J. (2000). Ratings of perceived exertion in braille: Validity and reliability in production mode. *British Journal of Sports Medicine*, 34(4), 297-302.
17. Powell, Richard A. and SINGLE, Helen M. (1996). Methodology matters-V; focus groups.
18. Gimeno-Santos, E., Frei, A., Steurer-Stey, C., de Batlle, J., Rabinovich, R. A., Raste, Y., et al. (2014). Determinants and outcomes of physical activity in patients with COPD: A systematic review. *Thorax*, 69(8), 731-739.
19. Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A., Booi, M., & Verckens, J. P. (2011). In Perarson Education (Ed.), *Methoden en technieken van onderzoek* (pp. 126-127)
20. Danilack, V. A., Okunbor, O., Richardson, C. R., & Teylan, M. and Moy, M.L. (2015). *Performance of a pedometer to measure physical activity in a U.S. cohort with chronic obstructive pulmonary disease*.
21. Kemper, H., & Ooijendijk, WTM and Stiggelbout, M. (2000). Consensus over de nederlandse norm voor gezond bewegen.
22. Katajisto, M., Kupiainen, H., Rantanen, P., Lindqvist, A., Kilpelainen, M., Tikkanen, H., et al. (2012). Physical inactivity in COPD and increased patient perception of dyspnea. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 7, 743-755.
23. Heijmans, M. J. W. M., & Spreeuwenberg, P. and Rijken, P.M. (2009). Monitor zorg- en leefsituatie van mensen met astma en mensen met COPD trends en ontwikkelingen over de periode 2001 - 2008.
24. Burgt, M., & Verhulst, F. (2003). Voorlichting doorgeleefd. *Doen en blijven doen* (3e herziene druk ed., pp. 4-5). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
25. Prince, S. A., Adamo, K. B., Hamel, M. E., Hardt, J., Connor Gorber, S., & Tremblay, M. (2008). A comparison of direct versus self-report measures for assessing physical activity in adults: A systematic review. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5, 56-5868-5-56.