Lichaamsbeweging als argument voor screening naar COPD?

Hannelore Bogaerts, Universiteit Antwerpen

Promotor: Prof. Dr. Buffels Johan

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

2015-2016

Abstract

Context

Op dit moment is het screenen naar chronisch obstructief longlijden (COPD) controversieel, gezien er geen therapeutische implicaties zijn bij milde vormen, volgens de GOLD (Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disiease) classificatie klasse I en II, van deze aandoening. Case finding is echter wel aangewezen. Verder is het meermaals aangetoond dat pulmonaire revalidatie een gunstige invloed kan hebben op het beloop van ernstige vormen van COPD. Indien er bewezen kan worden dat ook voor patiënten met milde vormen van COPD een toename van de fysieke activiteit of het behouden van een matig tot hoog niveau lichaamsbeweging een gunstig effect kan hebben op de mortaliteit, het beloop van de ziekte of de kwaliteit van leven, zijn er toch argumenten om binnen de eerste lijn te screenen naar COPD.

Onderzoeksvragen

Bestaan er vanuit de literatuur valide argumenten om aan te nemen dat lichaamsbeweging een gunstig effect heeft op het beloop van mildere vormen van COPD?
Is het gebruik van de Respiratory Health Screening Questionnaire (RHSQ) een haalbare methode om binnen de praktijk aan case finding te doen voor COPD? En slagen we er binnen de praktijk in om mensen met een nieuwe COPD diagnose te stimuleren minstens een half uur per dag te bewegen?

Methode

Eerst werd in de literatuur gezocht naar het effect van lichaamsbeweging op het beloop van COPD GOLD klasse I en II. Daarna werden alle patiënten van 40 tot 70 jaar geïncludeerd in het praktijkverbeterend project. De RHSQ, in het Nederlands de COPD risicotest, werd gebruikt om een inschatting te maken van het risico op deze aandoening. Patiënten met een matig of hoog risico op COPD werden uitgenodigd voor een spirometrie. Op dat moment werd de lichaamsbeweging bij deze patiënten bevraagd. Bij de bespreking van de resultaten werd naast beweegadvies ook de mogelijkheid gegeven om onder begeleiding van een kinesist meer te gaan bewegen. 3 maanden na het stellen van de diagnose COPD werd de lichaamsbeweging opnieuw bevraagd.

Resultaten

Het effect van revalidatieprogramma's op het beloop van mildere vormen van COPD blijft onduidelijk. In dit veldonderzoek werden 833 patiënten geïncludeerd. Er werden 457 vragenlijsten uitgedeeld en we kregen 195 ingevulde exemplaren terug. Daaruit bleek dat 23 patiënten een hoog en 24 patiënten een matig risico op COPD hadden. Bij deze patiënten werden er respectievelijk dertien en acht spirometrie onderzoeken uitgevoerd. Dit leidde tot 3 nieuwe diagnoses, allen uit de hoog risico groep. Drie maanden na het stellen van de diagnose COPD, zagen we ondanks beweegadvies en de mogelijkheid tot begeleiding door een kinesist geen toename van de lichaamsbeweging bij deze patiënten.

Conclusie

Op dit moment bestaan er weinig valide argumenten voor het gunstige effect van lichaamsbeweging op het beloop van mildere vormen van COPD. Daarnaast blijkt dat het moeilijk is deze patiënten te motiveren om meer te gaan bewegen. Deze resultaten werden in het uitgevoerde onderzoek bevestigd.

Inhoudstafel

Abstract 1

Inhoudstafel 2

Inleiding 4

Aanleiding 5

Onderzoeksvragen 6

Literatuurstudie 7

- Doel 7
- Methodologie 7
  - Zoekmethode 7
  - Inclusie en exclusiecriteria 7
- Resultaten 8
  - COPD exacerbaties en hospitalisaties door exacerbaties 8
  - Mortaliteit 8
  - Kwaliteit van leven 8
  - Inspanningscapaciteit 9
  - Lichaamsbeweging 9
- Discussie 10
- Conclusie 11

Praktijkverbeterend project 12

- Inleiding 12
- Methodologie 12
  - Setting en ontwerp 12
  - Populatie 12
  - Interventie 12
  - Uitkomstmaten 14
- Resultaten 14
- Bespreking 17

Organisatie en procedure 17
LLN of vaste afkapwaarde Tiffeneau-index 17
Bevragen lichaamsbeweging 17
Evaluatie lichaamsbeweging 18
Sterktes en beperkingen 18
Conclusie 19
Referenties 20
Bijlagen 23
Bijlage 1: Protocol aanvraag ethische commissie en goedkeuring ethische commissie 23
Bijlage 2: COPD risicotest 24
Bijlage 3: Informatiebrief patiënt 25

Inleiding

COPD of Chronic Obstructive Pulmonary Disease is een progressieve aandoening die gekenmerkt wordt door een niet volledig reversibele luchtwegobstructie. De belangrijkste klachten zijn dyspneu, hoesten, eventueel met sputum, verminderde inspanningscapaciteit en een verminderde kwaliteit van leven. Het inflammatoir proces dat de oorzaak is van deze luchtwegobstructie wordt meestal veroorzaakt door actief roken.[1,2] Daarnaast kunnen ook passief roken en chronische blootstelling aan fijn stof, gassen, dampen of aerosolen, zowel in arbeidsomstandigheden als binnenshuis, op termijn aanleiding geven tot het ontstaan van COPD.[3] Er zijn aanwijzingen dat roken tijdens de zwangerschap, een laag geboortegewicht en frequente luchtweginfecties op jonge leeftijd een bijdrage kunnen leveren in het ontstaan van COPD.[2,3]
Uit onderzoek blijkt dat in de meeste landen 8-10 % van de volwassen bevolking lijdt aan deze aandoening,[1] waardoor COPD een enorme sociale en economische impact heeft. Volgens de WHO was COPD in 2012, voorafgegaan door ischemische hartaandoeningen en cerebrovasculaire aandoeningen, wereldwijd de derde belangrijkste doodsoorzaak.[4] Dit komt overeen met 5.6 % van alle sterfte. Volgens de databank van Intego werden er in 2012 bij de Vlaamse huisartsen 3.64 nieuwe COPD diagnoses gesteld per 1000 patiënten.

Volgens de oude GOLD classificatie (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) worden patiënten met een Tiffeneau-index lager dan 0.70 ingedeeld in vier klassen op basis van de één seconde waarde (ESW of FEV1).[5] COPD klasse I (FEV1 > 80 %) en klasse II (FEV1 50 % - 80%) zijn de mildere vormen van deze aandoening. De nieuwe GOLD classificatie die in 2011 gepubliceerd werd, gebruikt naast deze spiromtrie gegevens ook het aantal exacerbaties per jaar en het resultaat van de modified British Medical Research Council Dyspnoe (mMRC) of de COPD assessment test (CAT) om patiënten met COPD in te delen in vier risicogroepen (A, B, C, D).[6]
Aangezien het nieuwe classificatiesysteem (A, B, C, D) op klinische basis geen bewezen nut heeft in het voorspellen van de mortaliteit bij COPD patiënten en de implementatie van dit classificatiesysteem binnen de praktijk nog niet gerealiseerd is, werd er in dit onderzoek gekozen om de oude GOLD classificatie te gebruiken.[7]

Het nut van screenen naar COPD blijft controversieel, gezien er op dit moment geen therapeutische implicaties zijn bij milde vormen van deze aandoening.[2] Volgens de internationale COPD-richtlijnen wordt er bijgevolg geadviseerd in de algemene bevolking niet te screenen naar COPD.[2] Case finding is echter wel aangewezen. In Nederland bestaat hiervoor het COPD preventieconsult.[8] Hierbij wordt een online vragenlijst, de Respiratory Health Screening Questionnaire (RHSQ) gebruikt. In het Nederlands wordt deze vragenlijst de COPD risicotest genoemd. Als deze vragenlijst een hoog risico op COPD aangeeft, volgt er een spirometrie. Er werd aangetoond dat de combinatie van deze vragenlijst met een spirometrie de efficiëntie en accuraatheid van het stellen van de diagnose COPD in eerste lijn kan verbeteren.[9] Onderzoek dat in Nederlandse huisartsenpraktijken werd uitgevoerd, wees uit dat een praktijkgestuurde aanpak, waarbij de praktijk het initiatief neemt om de risicoscore te berekenen en de patiënt uit te nodigen voor een spirometrie, nodig is om een patiëntenpopulatie met een lage socio-economische status (SES) te bereiken.[10]

Het is meermaals aangetoond dat pulmonaire revalidatie wel een gunstige invloed kan hebben op het beloop van ernstige vormen van COPD. Zo kan pulmonaire revalidatie bij patiënten met GOLD

klasse III en IV de kwaliteit van leven verbeteren, de klachten verminderen en het verlies van spierkracht tegengaan.[11,12] In de tweede en derde lijn is pulmonale revalidatie dan ook een algemeen aanvaarde behandeloptie geworden bij mensen met vergevorderde COPD.

80 % van alle patiënten met een diagnose COPD heeft een mildere vorm van deze aandoening. Een groot deel van deze patiënten wordt dan ook volledig in de eerste lijn opgevolgd.[3] Het is bewezen dat patiënten op het moment dat de diagnose COPD gesteld wordt, al significant minder bewegen dan de rokende controlegroep.[13] De daling van fysieke inspanningen met matige intensiteit wordt vanaf GOLD klasse II gevolgd door een daling van de fysieke inspanningen met lage intensiteit.[14] Los daarvan bestaat er bij patiënten met mildere vormen van COPD een discrepantie tussen de functionele inspanningscapaciteit en de dagelijkse hoeveelheid lichaamsbeweging.[15]

Indien er aangetoond kan worden dat ook voor patiënten met mildere vormen van COPD een toename van de fysieke activiteit of het behouden van een matig tot hoog niveau lichaamsbeweging een gunstig effect kan hebben op de mortaliteit, het beloop van de ziekte of de kwaliteit van leven, zijn er toch argumenten om binnen de eerste lijn te screenen naar COPD.

Aanleiding

In het wijkgezondheidscentrum (WGZ, een multidisciplinaire praktijk die volgens het forfaitair betalingssysteem werkt) waar ik als huisarts in opleiding (HAIO) twee jaar gewerkt heb, leefde bij de artsen al langer het vermoeden dat er in hun patiëntenbestand, net als in de algemene bevolking, een grote onderdiagnose van COPD is.[16]
Dit vermoeden was gebaseerd op de gevoelsmatige aanwezigheid van een groot percentage rokers binnen de praktijk. Door onvoldoende registratie van de rookstatus is het niet mogelijk dit objectief vast te stellen. Uit de dossiers blijkt dat bij de 25 tot 40-jarige patiënten slechts in 21 % van de gevallen de rookstatus in het dossier vermeld staat. Van hen rookt 52 %. In de leeftijdscategorie van 40 tot 70 jaar, is er een registratie van 55 %. In deze groep patiënten rookt 44 %. Daarnaast vonden de artsen het een meerwaarde dat er binnen de praktijk reeds een spirometrietoestel beschikbaar was, waardoor verwijzing vermeden kon worden.

Onze patiëntenpopulatie bestaat voor een belangrijk deel uit kansarme gezinnen. Het betreft zowel vierde wereld gezinnen als gezinnen van allochtone afkomst. Daar we weten dat een lage socio-economische status, gemeten aan de hand van opleidingsniveau en inkomen, een risicofactor is in het ontstaan van COPD,[17] was dit een extra argument om een MaNaMa-thesis te schrijven rond case finding van COPD in onze praktijk.

Onderzoeksvragen

Literatuurstudie

- Bestaan er valide argumenten om aan te nemen dat lichaamsbeweging een gunstig effect heeft op het beloop van mildere vormen van COPD?

Praktijkonderzoek

- Is het gebruik van de RHSQ-vragenlijst een haalbare methode om binnen de praktijk aan case finding te doen voor COPD?
- Slagen we er binnen de praktijk in om mensen met een nieuwe COPD diagnose te stimuleren minstens een half uur per dag te bewegen?

Literatuurstudie

Doel

Het doel van deze literatuurstudie is nagaan of lichaamsbeweging een gunstig effect heeft op de mortaliteit, het aantal COPD gerelateerde ziekenhuisopnames, de kwaliteit van leven, de spierkracht, en de inspanningscapaciteit van patiënten met mildere vormen van COPD (GOLD I en II).

Methodologie

Zoekmethode

Er werd een zoekopdracht uitgevoerd tot november 2015 in MEDLINE met combinaties van volgende zoektermen:

- Mild COPD/GOLD I/moderate COPD/GOLD II AND
- Physical activity/motor activity/pulmonary rehabilitation/integrated care/step counter/ pedometer AND
- Quality of life/exercise capacity/daily physical activity/mortality/exacerbations/ hospitalizations for exacerbations

De limiet Engels werd toegepast op de zoekopdracht. Ook de referentielijsten van de geïncludeerde publicaties werden nagekeken op relevante artikels.

Inclusie en exclusiecriteria

Alle studies die de effecten van lichaamsbeweging bestuderen bij patiënten met COPD GOLD klasse I en II werden geïncludeerd. Lichaamsbeweging kan de enige interventie zijn of kan deel uitmaken van een revalidatieprogramma (eerste, tweede of derde lijn), waarbij lichaamsbeweging gecombineerd wordt met educatie en/of psychische ondersteuning. Indien de onderzoekspopulatie van een studie bestaat uit COPD patiënten met GOLD klasse I-IV en de invloed van lichaamsbeweging per GOLD klasse wordt weergegeven, werd de studie eveneens weerhouden.

Studies die niet relevant zijn voor de onderzoeksvraag werden uitgesloten. Studies waarin de diagnose COPD niet bevestigd wordt door middel van spirometrie of waarin geen indeling werd gemaakt volgens de huidige GOLD I-IV classificatie, werden niet weerhouden. Onderzoeken die verschillende revalidatievormen met elkaar vergelijken, zonder het toevoegen van een controlegroep en onderzoeken die het effect van pulmonale revalidatie na hospitalisatie voor exacerbatie bestuderen, werden niet geïncludeerd.

Resultaten

COPD exacerbaties en hospitalisaties door exacerbaties

Het verband tussen lichaamsbeweging en COPD-gerelateerde hospitalisaties wordt in vier studies bestudeerd.[18–21] De twee onderzoeken die gepubliceerd werden door Garcia-Aymerich *et al*, *2006 en 2008*,[18,19] vertrekken vanuit dezelfde dataset. Uit deze onderzoeken blijkt dat functionele inspanningscapaciteit en lichaamsbeweging, onafhankelijk van de GOLD classificatie, predictoren zijn voor COPD gerelateerde hospitalisaties.

Zo werden in het cohorte onderzoek van Garcia-Aymerich *et al*, *2006*[18] 2368 patiënten met COPD gemiddeld twaalf jaar opgevolgd. Na stratificatie voor geslacht, leeftijd en COPD stadium ligt het aantal COPD gerelateerde hospitalisaties bijna anderhalve keer hoger bij de sedentaire patiënten dan bij de patiënten die meer dan twee uur per week aan sport doen. (IRR: 0.72 (CI95 %: 0.53-0.97); p=0.033).

Volgens Moy *et al*, *2013*[20] geeft elke daling van 1000 stappen/dag aanleiding tot significant meer acute exacerbaties (RR: 1.07 (CI95 %: 1.003–1.15); p=0.04) en hospitalisaties ten gevolge van COPD (RR: 1.24 (CI95 %: 1.08–1.42); p=0.003). Daartegenover staat dat er voor geslacht, Body mass index (BMI), dyspneu en GOLD classificatie geen verband met het aantal exacerbaties of hospitalisaties kon worden aangetoond.[20,21]

De 6 minute walking test (6MWT) is een test waarbij de patiënt zoveel mogelijk afstand dient af te leggen in zes minuten. Indien de afgelegde afstand minder dan 350 meter bedraagt, is dit bij COPD patiënten onafhankelijk van hun longfunctie, geassocieerd met een stijging van het aantal hospitalisaties (HR: 8.4; p=0.004).[21] Een daling van de afgelegde afstand met 30 meter, geeft eveneens een toename van het aantal hospitalisaties (RR: 1.18 (CI95 %: 1.07–1.30); p=0.003).[20]

Er werd slechts één onderzoek[22] geïncludeerd dat het effect van verandering in lichaamsbeweging op het aantal COPD gerelateerde hospitalisaties bestudeert. De afname van een hoge (> 6 km/week wandelen) fysieke activiteit naar matige (3-6 km/week wandelen) of lage (<3 km/week wandelen) fysieke activiteit geeft onafhankelijk van leeftijd en GOLD classificatie aanleiding tot een toename van het aantal hospitalisaties. (OR: 2.1 (CI95 %: 1.1-4.0); p<0.001; respectievelijk OR: 2.5 (CI95 %: 1.4-4.6); p<0.01).[22]

Mortaliteit

Drie prospectieve cohort onderzoeken[18,19,23] bestudeerden het verband tussen lichaamsbeweging en mortaliteit. In vergelijking met een groot aantal andere prognostische parameters, is objectief gemeten lichaamsbeweging de beste predictor voor mortaliteit bij patiënten met COPD. Zo zorgt een toename van het physical activity level (PAL) met 0.14 eenheden voor een daling van het mortaliteitsrisico (HR: 0.46 (CI95 %: 0.33-0.64); p=0.001).[23] De mortaliteit veroorzaakt door zowel pulmonale als cardiovasculaire oorzaken ligt, onafhankelijk van de GOLD classificatie, hoger bij inactieve mensen.[18,19]

Kwaliteit van leven

Er werden zeven studies geïncludeerd[24–30], waaronder één systematische review[29], die het effect van lichaamsbeweging op de kwaliteit van leven bestudeerden.

In de systematische review van Chavannes *et al*, 2002 werd er geen duidelijk effect gezien van lichaamsbeweging op de mate van dyspneu of de kwaliteit van leven. Hierbij werd gebruik gemaakt

van de Chronic Respiratory Disease questionnaire (CRQ), welke wordt opgedeeld in 4 onderdelen: dyspneu, emoties, vermoeidheid en impact op het dagelijks leven.

Daartegenover staat dat verschillende andere onderzoeken[26,30,31] aantoonden dat een oefenprogramma wel een gunstig effect heeft op de dyspneu die patiënten met COPD ervaren. Zo zagen Amin *et al*, *2014*[26] in hun onderzoek een duidelijke afname van de kortademigheid na 12 weken interventie onder begeleiding van een personal trainer (TDI (Tidal Dyspneu Index) interventie vs. controle: -0.2 vs. 5.1; p<0.001).

De Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) is een andere ziekte-specifieke vragenlijst die gebruikt wordt om de impact van COPD op de algemene gezondheid en het dagelijkse leven te bestuderen. Een revalidatieprogramma van 8 weken bleek geen effect te hebben op de symptomen van COPD (SGRQ symptoms: Pre 48.3; Post 42.3; P =0 .07), maar wel de ziekte gerelateerde impact op het dagelijkse leven te verbeteren (SGRQ impact: Pre 30.8; Post 23; P=0.01).[31]

In de Bocholtz studie[32] wordt de Clinical COPD Questionnaire (CCQ) gebruikt om het effect van geïntegreerde zorg op de COPD gerelateerde gezondheidstoestand te bestuderen. In de CCQ worden de COPD gerelateerde klachten, de emotionele toestand en de lichamelijke conditie bevraagd. Een score van 0 tot 1 geeft aan dat de ziekte goed onder controle is, een score van 5 tot 6 betekent het tegenovergestelde. Na 24 maanden gaf geïntegreerde zorg aanleiding tot een statistisch en klinisch significante verbetering van de CCQ bij patiënten bij wie de COPD matig tot slecht onder controle was aan het begin van het programma (verbetering geïntegreerde zorg t.o.v. verbetering gebruikelijke zorg: -0.9 (p=0.001) t.o.v. -0.03 (p=0.9)).

Inspanningscapaciteit

Het effect van lichaamsbeweging op de inspanningscapaciteit van patiënten met milde vormen van COPD werd in 8 studies bestudeerd.[24,25,30–33]

Een grote meta-analyse waarin 979 patiënten met mildere vormen van COPD geïncludeerd werden, toont een significante toename van de 6MWT na een revalidatieprogramma (toename 6MWT: 50.57 m (CI95 %: 30.3-70.8) Effect Size 0.73 (CI95 %: 0.39-1.11); p < 0.001).[33]

Bij COPD patiënten met een gewandelde afstand minder dan 400 meter op de 6MWT aan het begin van een revalidatieprogramma, is de verbetering van de inspanningscapaciteit het grootst (gemiddelde toename 6MWT: +83.2 m, toename <400 m 6MWT: +101.4 m).[32]

Uit het onderzoek van Fastenau *et al*, *2015* blijkt dat een oefenprogramma, bestaande uit twee keer per week een oefensessie van 60-90 minuten gedurende vier maanden, in vergelijking met de controlegroep die gebruikelijke zorg kreeg, op het einde van het programma een significante toename van de inspanningscapaciteit geeft (6MWT: verschil interventie en controlegroep 26.6 m; p=0.020). Zes maanden na de start van het programma, is het verschil in inspanningscapaciteit niet langer statistisch significant. Ook in de systematische review van Jacome *et al*, *2014*[31] komt naar voor dat het significante verschil in inspanningscapaciteit dat op het einde van een revalidatieprogramma bestaat, verdwijnt tijdens de verdere opvolging.

Lichaamsbeweging

In twee onderzoeken[24,34] werd nagegaan of een oefenprogramma invloed heeft op de lichamelijke activiteit in het dagelijkse leven. In beide onderzoeken werd er gebruik gemaakt van een pedometer om het aantal stappen per dag te registreren. Aan het einde van de programma's werd er geen toename van het aantal stappen per dag opgemeten (stappen per dag begin - zes maanden: 8724.33 - 9264.16 (p= 0.13)).[34]

Discussie

Verschillende onderzoeken tonen aan dat er, onafhankelijk van de longfunctie, een verband bestaat tussen lichaamsbeweging en het risico op COPD gerelateerde hospitalisaties en mortaliteit.[18–21] Zo wordt er gesuggereerd dat er een subgroep COPD patiënten bestaat met een laag aantal stappen per dag die een significant gestegen risico heeft op acute exacerbaties en hospitalisaties ten gevolge van COPD, onafhankelijk van hun longfunctie.[20] Deze studies leveren echter geen bewijs dat een toename van de lichaamsbeweging aanleiding zou geven tot een daling van het aantal hospitalisaties of de mortaliteit. Daartegenover staat dat het onderzoek dat werd uitgevoerd door Esteban *et al*, *2014*[22], wel kon aantonen dat een toename van het aantal uur lichaamsbeweging per week, onafhankelijk van de longfunctie, bijdraagt aan de afname van het aantal hospitalisaties. In dit onderzoek werden jammer genoeg geen patiënten met COPD GOLD klasse I geïncludeerd. Deze resultaten werden echter niet bevestigd in het onderzoek van Vaes *et al*, *2014*[35]. Zij kwamen tot de conclusie dat een toename van de fysieke activiteit bij sedentaire patiënten met COPD tot een matig of zelfs hoog niveau lichaamsbeweging, niet resulteerde in een daling van de mortaliteit.[35]
Of het voorkomen van de afname van het aantal uren lichaamsbeweging per week een bijdrage kan leveren, blijft onduidelijk.

Ondanks het feit dat de studie van Garcia-Aymerich *et al*, *2006*[18] door veel andere auteurs aangehaald wordt als argument dat lichaamsbeweging nuttig kan zijn bij alle patiënten met COPD, is het studieopzet van deze studie eerder van lage kwaliteit. De lichaamsbeweging wordt tijdens de gemiddelde follow-up van twaalf jaar enkel bevraagd en niet geobjectiveerd.

Verschillende onderzoeken tonen het gunstige effect van een oefenprogramma op de inspanningscapaciteit aan.[27,28,30] In deze studies wordt er enkel gekeken naar het verschil op de 6MWT tussen het begin en het einde van het programma en gebeurt er geen verdere opvolging. Als er ook gekeken wordt naar de studies die een nameting doen enkele maanden na het beëindigen van het oefenprogramma, is het significante verschil van de inspanningscapaciteit tussen de interventie groep en de controle groep verdwenen.[31]
Daarnaast leidt de initiële verbetering van de inspanningscapaciteit niet tot een toename van de lichamelijke activiteit in het dagelijkse leven.[24] Het lijkt er dus op dat we er via revalidatieprogramma's niet in slagen om patiënten met mildere vormen van COPD, die al significant meer sedentair zijn dan een rokende controlegroep,[13] weer meer te laten bewegen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat er tijdens deze programma's te weinig gefocust wordt op gedragsveranderingen die op lange termijn zorgen voor een toename in lichaamsbeweging.[24] Wel weten we dat, op lange termijn, een toename in lichaamsbeweging veel meer gezondheidsvoordelen oplevert dan een toename van de inspanningscapaciteit.[15]
Ook in het onderzoek van Fastenau *et al*, *2013* werd al aangehaald dat er een discrepantie bestaat tussen de functionele inspanningscapaciteit en de hoeveelheid lichaamsbeweging bij mensen met COPD klasse I en II.[15] Daarbij komt nog dat er geen lineair verband lijkt te bestaan tussen die hoeveelheid lichaamsbeweging en de kwaliteit van leven bij patiënten met mildere vormen van COPD (stappen per dag en kwaliteit van leven: $p=0.7$).[34]
Hierbij kan de vraag gesteld worden of er in de toekomst meer ingezet moet worden op motivationele gespreksvoering, waarbij we eerst gaan peilen naar het motivatie stadium waarin de patiënt zich bevindt en waarbij de uiteindelijke vraag om meer te gaan bewegen vanuit de patiënt

zelf moet komen. Op deze manier zou er een subgroep patiënten kunnen ontstaan die, mits de juiste begeleiding, lichaamsbeweging structureel gaat inbouwen in het dagelijks leven. Het is op dit moment wel nog niet duidelijk hoe die begeleiding er dan uit moet zien. Hoewel motivatie mogelijk een belangrijke factor is, wordt er slechts in één onderzoek, dat van Fastenau *et al*, *2015* vermeld dat alle deelnemers aan de start van de studie gemotiveerd waren om meer te gaan bewegen. In deze studie werd dan ook zowel in de controle groep, maar meer nog in de interventiegroep, een toename van de inspanningscapaciteit gezien.
Of er voor deze subgroep ook persoonsgebonden variabelen bestaan die het individuele succes van een revalidatieprogramma kunnen voorspellen, blijft onduidelijk.[36]
Verder besluiten Jacome *et al*, *2014*[28] dat 50 procent van de deelnemers significant minder klachten van kortademigheid ervaart na deelname aan het oefenprogramma. Of deze verbetering vooral optreedt bij de patiënten die aan het begin van het oefenprogramma veel of weinig last hebben van kortademigheid, wordt niet weergegeven.

Een grote beperking van de bestaande literatuur betreffende dit onderwerp is dat er, van alle geïncludeerde studies, slechts twee onderzoeken[24,25] volledig werden uitgevoerd in eerste lijn, waarvan slechts één bij enkel patiënten met COPD GOLD klasse I en II.[24] De geïncludeerde studies waarbij de onderzoekspopulatie enkel uit patiënten met COPD GOLD klasse I en II bestaat, zijn kleine studies. Het aantal geïncludeerde patiënten varieert van 16[27] tot 216[32] patiënten.
De gemiddelde drop-out ligt rond de 30 procent, waarbij de redenen van patiënten om het onderzoek vroegtijdig te verlaten zelden worden weergegeven.
Daarnaast blijft het ook moeilijk de uitkomstmaten van de verschillende studies met elkaar te vergelijken. Dit doordat de gebruikte interventie, de interventieduur, de follow-up, de inclusiecriteria en de meetinstrumenten sterk verschillend zijn. Zo varieerde de follow-up tussen zes weken[37] en 24 maanden.[25,32] Dit maakt het moeilijk om conclusies te trekken.

Conclusie

Het lijkt vast te staan dat er, onafhankelijk van de longfunctie, een verband bestaat tussen lichaamsbeweging en het risico op COPD gerelateerde hospitalisaties en mortaliteit. Of een toename van de lichaamsbeweging een effect heeft op deze hospitalisaties of de mortaliteit, kon nog niet eenduidig worden aangetoond.
Op korte termijn zorgt een revalidatieprogramma voor de toename van de inspanningscapaciteit van patiënten met mildere vormen van COPD, zonder dat dit effect heef op de hoeveelheid lichaamsbeweging in het dagelijks leven. Ook de kwaliteit van leven, met uitzondering van de dyspneu, lijkt niet significant te verbeteren na deelname aan deze oefenprogramma's.
Er moet dus verder gezocht worden naar manieren, om patiënten met mildere vormen van COPD te stimuleren om meer te gaan bewegen in hun dagelijks leven. Hierbij kunnen revalidatieprogramma's zeker hun plaats hebben.

Praktijkverbeterend project

Inleiding

De onderzoeksvragen die in het kader van dit onderzoek geformuleerd werden zijn:

- Is het gebruik van de RHSQ-vragenlijst een haalbare methode om binnen de praktijk aan case finding te doen voor COPD?
- Slagen we er binnen de praktijk in om mensen met een nieuwe COPD diagnose te stimuleren minstens een half uur per dag te bewegen?

Methodologie

Setting en ontwerp

Alle patiënten die aan de inclusiecriteria (cfr. populatie) voldeden en zich aanmeldden in de praktijk voor een consultatie bij een arts, verpleegkundige of maatschappelijk werkster in de periode van mei tot november 2015 kregen een Nederlandstalige, Engelstalige of Franstalige versie van de RHSQ-vragenlijst. Het uitdelen van de vragenlijsten gebeurde door een onthaalmedewerker. In de elektronische agenda werd manueel een kenteken aangebracht voor de naam van alle patiënten die in aanmerking kwamen om deel te nemen aan het onderzoek. Na het overhandigen van de lege vragenlijst, werd het symbool verwijderd.

Populatie

De onderzoekspopulatie bestond uit patiënten tussen 40 en 70 jaar zonder diagnose van COPD. Op basis van het elektronisch medisch dossier (EMD) werd een lijst getrokken. De studie werd goedgekeurd door het ethisch comité van het UZ Leuven en alle deelnemers tekenden het informed consent (bijlage 1).

Interventie

De RHSQ, de COPD Population Screener (COPD-PS) en de Lung Function Questionnaire (LFQ) zijn drie verschillende vragenlijsten die gebruikt worden om te screenen naar COPD. In 2013 voerde de European Respiratory Society (ERS) een vergelijkend onderzoek uit naar de sensitiviteit en specificiteit van deze vragenlijsten. Zij kwamen tot de conclusie dat de drie onderzochte screeningsvragenlijsten bruikbaar zijn binnen de eerste lijn.[38] De hoge negatieve predictieve waarde van deze vragenlijsten maakt dat deze test een eenvoudige en kosteneffectieve manier is om te screenen naar COPD.[39]
Daar de RHSQ, in het Nederlands gekend als de COPD risicotest, zowel in het Engels als het Nederlands gevalideerd is, werd er in dit veldonderzoek voor gekozen om deze screeningsvragenlijst te gebruiken.[9]

De COPD risicotest bestaat uit 10 vragen over leeftijd, rookgedrag, lengte, gewicht en respiratoire klachten (bijlage 2). Op basis van de vragenlijst wordt er een onderscheid gemaakt tussen laag (score <17), matig (score 17-19) en hoog (score >19) risico op COPD. Er werd gekozen voor een

praktijkgestuurde aanpak, waarbij de praktijk het initiatief nam om de risicoscore te berekenen en de patiënten met een verhoogd risico uit te nodigen voor verder onderzoek.
In dit onderzoek werden alle patiënten met een matig of hoog risico op COPD telefonisch gecontacteerd door de praktijkassistente met de vraag om langs te komen voor een spirometrie. Dit onderzoek werd door de verpleegkundige uitgevoerd volgens de huidige richtlijnen. Tijdens de consultatie bij de verpleegkundige werd de lichaamsbeweging bevraagd aan de hand van volgende vragen: Welke sport beoefen je en hoeveel uur per week doe je dit? Wat voor werk doe je en hoeveel uur per week? Hoe verplaats je je meestal? Hoe doe je je boodschappen? Het antwoord op deze vragen werd in het EMD genoteerd.
Een eventuele diagnose van COPD werd vervolgens door de arts gesteld op basis van respiratoire klachten, een voorgeschiedenis van roken[2] en een Tiffeneau-index die minstens 10% lager is dan de referentiewaarde. Deze regel is een eenvoudige manier om de Lower Limit of Normal (LLN) te berekenen. De LLN is het vijfde percentiel van de Tiffeneau verhouding in een gezonde, niet rokende populatie. Momenteel bestaat er nog veel discussie over het gebruik van het vaste afkappunt van 0.70, zoals die in de GOLD richtlijn staat beschreven, dan wel het gebruik van de LLN.
In 2004 publiceerden de ERS en de American Thoracic Society (ATS) richtlijnen waarin ze het gebruik van de LLN verkiezen boven de vaste afkapwaarde van 0.70 voor de Tiffeneau index. Door ouder te worden, neemt de longfunctie af, waardoor de Tiffeneau index vanaf een bepaalde leeftijd onder de 0.70 daalt. Volgens de GOLD richtlijnen lijden deze mensen aan een obstructieve longziekte, volgens de LLN worden deze mensen overgediagnosticeerd.[40] Daar het op dit moment nog steeds onduidelijk is welke afkapwaarde het meest klinisch relevant is, werd er in dit onderzoek gekozen om de LLN te gebruiken. De argumenten hiervoor zijn enerzijds de grote impact die het stellen van de diagnose COPD heeft op mensen. Anderzijds toonde onderzoek aan dat er weinig patiënten in de tussengroep een onderhoudsbehandeling nemen,[41] waardoor het stellen van de diagnose COPD bij deze patiënten geen invloed heeft op het gevoerde beleid.

Na het stellen van de diagnose COPD gaf de vaste huisarts informatie over de diagnose en werd rookstop aangeraden. Bij onvoldoende lichaamsbeweging (minder dan twee uur matig intensieve inspanning per week[2,18]) werd de patiënt gemotiveerd om meer te bewegen en kon een voorschrift voor BOV (bewegen op verwijzing) worden meegegeven. Met dit voorschrift kan de patiënt een afspraak maken bij een beweegcoach. Het doel van deze verwijzing is een beweegadvies op maat van de patiënt. Waarbij zowel een verwijzing naar het bestaande sportaanbod in Leuven als een individueel traject tot de mogelijkheden behoort. Bij het individuele traject is coaching aan de hand van een stappenteller mogelijk maar kan evengoed advies gegeven worden om lichaamsbeweging op een structurele manier in te bouwen in het dagelijks leven.
Aangezien BOV een project is dat ontstaan is in WGC De Ridderbuurt en deze externe verwijzing voor sommige patiënten een te grote drempel vormt, is er binnen het centrum de mogelijkheid om patiënten een afspraak te geven bij een kinesist die in het centrum werkt. Zij nemen dan de taak van beweegcoach op zich.
Indien het volgens de huidige richtlijn nodig was, werd er gestart met medicatie.[2]
Drie maanden na het stellen van de diagnose COPD werd de patiënt opnieuw gecontacteerd om de lichaamsbeweging te bevragen. Tevens werd er in het dossier van de patiënt nagekeken of hij een afspraak bij één van de kinesisten dan wel een externe beweegcoach had gemaakt.

Uitkomstmaten

In de eerste plaats werd er gekeken naar het aantal nieuwe COPD diagnoses die gesteld werden na het invullen van de COPD risicotest en het afnemen van een spirometrie. Is het organisatorisch mogelijk om deze vragenlijst in de toekomst te blijven gebruiken? Zijn er diagnostische of praktische problemen die de implementatie bemoeilijken?
Daarnaast werd er gekeken of we er binnen de praktijk in slagen om mensen met een nieuwe COPD diagnose te motiveren om minstens een half uur per dag te bewegen. Hierbij werd enerzijds gekeken naar het beweegpatroon van patiënten drie maanden na het stellen van de diagnose. Anderzijds werd nagegaan of patiënten de stap zetten om via BOV beweegadvies te vragen.

Resultaten

Op basis van de leeftijd, 40 tot 70 jaar, en de afwezigheid van een COPD diagnose werd er in het EMD een lijst getrokken. Zo ontstond er een onderzoekspopulatie van 833 patiënten. In de periode van mei tot november 2015 werden er 457 vragenlijsten (55 %) uitgedeeld. Van deze uitgedeelde vragenlijsten, werden er 195 ingevuld terugbezorgd aan het onthaal. (23.4 % t.o.v. het totaal of 42.7 % t.o.v. het aantal uitgedeelde vragenlijsten.)
22 vragenlijsten bleken onbruikbaar te zijn. Vier patiënten vielen buiten de vooropgestelde leeftijdsgrenzen, elf vragenlijsten werden onvolledig ingevuld en zeven patiënten kregen in het verleden al een diagnose COPD. Deze diagnose stond of niet vermeld in het EMD, maar kon bevestigd worden via verslagen van specialisten, of ze stond vermeld onder een andere ICPC code (International Classification of Primary Care).
De 173 correct ingevulde vragenlijsten werden ingevuld door 93 (54 %) mannelijke en 80 (46 %) vrouwelijke patiënten (zie tabel 1).

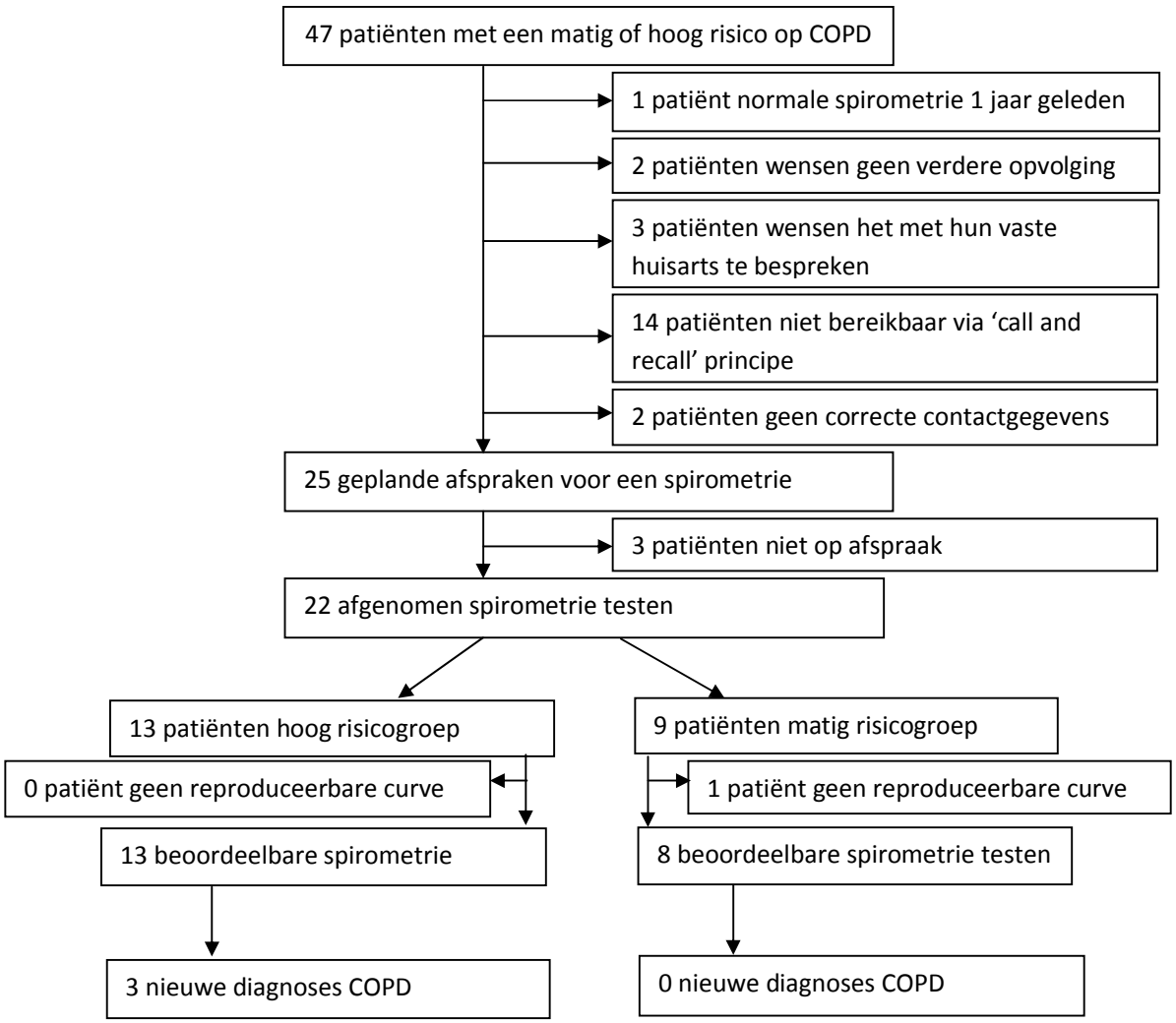
COPD risicotest	Totaal aantal	Aantal mannen	Aantal vrouwen
Laag risico (<17)	126	59	67
Matig risico (17-19)	23	19	4
Hoog risico (>19)	24	15	9
Totaal	173	93	80

Tabel 1: Aantal patiënten per risicogroep

De gemiddelde leeftijd in de laag risico groep bedroeg 48 jaar. In de matig en hoog risico groep was dit 52 respectievelijk 54 jaar. 58 % van de geïncludeerde patiënten rookte één of meerdere sigaretten per dag. In de hoog risicogroep rookten alle patiënten, in de matig risicogroep 91 % en in de laag risicogroep 44 %. Het gemiddeld aantal pakjaren volgens de indeling in laag, matig en hoog risico groep bedroeg 7, 16 en 41 pakjaren.

De 47 patiënten uit de matig en hoog risico groep werden per telefoon uitgenodigd voor een spirometrie. (Zie figuur 1.) 2 patiënten gaven aan geen verder onderzoek te willen, 3 anderen wensten dit eerst met hun vaste arts te bespreken. 1 patiënt blies een jaar geleden een normale spirometrie en vond een herhaling niet zinvol. Ondanks het ‘call and recall’ principe en het inspreken

van een bericht op de voicemail, konden 14 patiënten niet bereikt worden. Bij 2 patiënten beschikten we niet over de juiste contactgegevens. De overige 25 patiënten maakten een afspraak bij de verpleegkundige voor de afname van een spirometrie. Van hen kwamen er 3 niet opdagen tijdens hun afspraak.



Figuur 1: Verdere studieverloop

Uiteindelijk werden er door de verpleegkundige 22 spirometrietesten afgenomen, waarvan 13 in de hoog risicogroep en 9 in de matig risicogroep (zie tabel 2). Slechts één patiënt uit de matig risico groep slaagde er niet in een reproduceerbare curve te blazen.
In de hoog risicogroep werden er 7 spirometrietesten afgenomen bij mannen en 6 bij vrouwen. In de matig risicogroep werden alle bruikbare spirometrietesten geblazen door mannen.

	Spirometrie	Geen spirometrie	Percentage spirometrie
Hoog risicogroep	13	11	54
Matig risicogroep	8	15	35
Totaal	22	26	47

Tabel 2: Bruikbare spirometrietesten

Gebruik makend van de LLN, werden er 3 nieuwe diagnoses van COPD gesteld. Het ging telkens om een GOLD klasse II. De diagnose werd gesteld bij 2 mannen en 1 vrouw die behoorden tot de hoog risicogroep. Bij 1 van de mannelijke patiënten werd vlak na het stellen van de diagnose gestart met een kortwerkende bronchodilatator.

	Patiënt A	Patiënt B	Patiënt C
Welke sport beoefen je? Hoeveel uur?	4x per week 1 uur wandelen	Elke dag 3 uur wandelen	Elke dag 30 minuten wandelen
Wat voor werk doe je?	Geen	Geen	Geen, invaliditeit
Hoe verplaats je je meestal?	Te voet	Te voet of met de bus	Te voet
Hoe doe je je boodschappen?	Te voet	Te voet	Te voet

Tabel 3: Lichaamsbeweging bij diagnose COPD

Op het moment van de diagnose beoefende geen van deze drie patiënten een sport met matige of hoge intensiteit. De enige beweging die regelmatig werd gedaan betrof wandelen (zie tabel 3).
Drie maanden na het stellen van de diagnose had geen enkele patiënt de stap gezet om via BOV meer te gaan bewegen, ondanks voldoende informatie (zie tabel 4).

	Patiënt A	Patiënt B	Patiënt C
Welke sport beoefen je? Hoeveel uur?	Soms een wandeling	Bij mooi weer 3 uur wandelen	Elke dag 30 minuten wandelen
Wat voor werk doe je?	Geen	Geen	Geen, invaliditeit
Hoe verplaats je je meestal?	Te voet	Met de bus	Openbaar vervoer
Hoe doe je je boodschappen?	Te voet	Te voet	Te voet

Tabel 4: Lichaamsbeweging 3 maanden na diagnose COPD

Bespreking

Organisatie en procedure

In het EMD waar binnen de praktijk mee gewerkt wordt, worden alle diagnoses gecodeerd volgens de ICPC codes. Achteraf bleek dat een aantal patiënten reeds een diagnose COPD kreeg, zonder dat dit in hun EMD terug te vinden was. Het is dan ook waarschijnlijk dat de onderzoekspopulatie kleiner was dan de vooropgestelde 833 patiënten. Hiermee werd nogmaals het belang van goede en eenduidige registratie aangetoond.

Het plaatsen van een kenteken in de agenda bij alle patiënten die tot de onderzoekspopulatie behoorden was zeer tijdsrovend aangezien dit manueel diende te gebeuren. Op drukke momenten aan het onthaal werd al eens vergeten het kenteken te verwijderen waardoor sommige patiënten meermaals een vragenlijst kregen aangeboden. Dit leidde bij enkele van hen tot onbegrip, zeker als ze niet wensten deel te nemen. De belasting voor het onthaal die het uitdelen van de vragenlijsten met zich meebracht, mag dan ook niet onderschat worden.

Wel is het zo dat we er op deze manier in geslaagd zijn om in relatief korte tijd meer dan de helft (55 %) van de onderzoekspopulatie te bereiken.

Het was zeer moeilijk om patiënten na het uitrekenen van de risicoscores te contacteren met de uitnodiging voor een spirometrie. Daarom stel ik voor om de COPD risicotest te includeren in het algemeen preventieconsult dat binnen de praktijk georganiseerd wordt. Alle patiënten tussen 45 en 70 jaar worden om de 3 jaar uitgenodigd om hun preventiedossier te bekijken. Op dat moment wordt de preventievragenlijst overlopen en zou bij alle rokers en ex-rokers ook de COPD risicotest ingevuld kunnen worden. Indien blijkt dat ze een hoog risico hebben op COPD, kan er ineens een afspraak voor een spirometrie gemaakt worden. Op deze manier worden telefonische contacten, die zoals we na dit onderzoek weten moeizaam verlopen, opgevangen.

Het lijkt zinvol om, in tegenstelling tot wat tijdens dit veldonderzoek gebeurde, de aanbeveling rond de COPD risicotest te volgen. Alle patiënten met een matig of hoog risico op COPD werden uitgenodigd voor verder onderzoek terwijl het Nederlands Longfonds aanraadt om enkel patiënten met een hoog risico een spirometrie te laten blazen.[8] Uit dit onderzoek blijkt dat van deze patiënten met een hoog risico op COPD 54 % bereid is om een spirometrie te komen blazen. Daarbij komt nog dat de drie nieuwe COPD diagnoses werden gesteld bij patiënten uit de deze risico groep. Binnen de praktijk wordt de COPD risicotest dan ook gezien als een aanvaardbare manier om aan case finding te doen voor COPD.

LLN of vaste afkapwaarde Tiffeneau-index

Als we er in dit onderzoek voor hadden gekozen om de vaste afkapwaarde van 0.70 voor de Tiffeneau-index te gebruiken, zou de diagnose COPD bij twee andere mannelijke patiënten overwogen kunnen worden. De ESW van beide mannen bedroeg meer dan 80 %. Het zou dus gaan om COPD GOLD klasse I. Één van deze patiënten bleek nooit gerookt te hebben, de andere patiënt was ondertussen 15 jaar gestopt met roken. Daarnaast gaven beide patiënten gaven aan geen kortademigheid te ervaren. Het stellen van de diagnose COPD zou bij deze patiënten dan ook geen therapeutische gevolgen gehad hebben.

Bevragen lichaamsbeweging

Er bestaan verschillende manieren om lichaamsbeweging in kaart te brengen. Zo wordt er onderscheid gemaakt tussen objectieve en subjectieve meetmethodes. Vragenlijsten en een

beweegdagboek zijn subjectieve methodes, terwijl stappentellers, hartslagmeters en accelerometers objectieve meetresultaten geven. In het artikel van Bakker *et al*, *2015*[42] werd een overzicht gegeven van de beschikbare vragenlijsten die gebruikt worden om lichaamsbeweging te bevragen. Hieruit bleek dat er in het Nederlands geen gevalideerde vragenlijst beschikbaar is om lichaamsbeweging te bevragen. Toch biedt het gebruik van vragenlijsten wel wat voordelen. Ze maken het mogelijk om een globale inschatting van het beweegpatroon van patiënten te maken, ze zijn gebruiksvriendelijk en de kosten voor zowel de arts als de patiënt zijn beperkt.[42] Wel is het zo dat de nauwkeurigheid en de reproduceerbaarheid van de resultaten die via vragenlijsten verkregen worden, lager liggen dan de resultaten die bekomen worden via objectieve methodes.[43] Zo blijkt dat personen die weinig bewegen de neiging hebben om hun lichamelijke activiteit te overschatten. Terwijl mensen die veel bewegen hun fysieke activiteiten net onderschatten.[44,45]
Binnen de praktijk werd er met de artsen bekeken wat de haalbare mogelijkheden waren om binnen dit onderzoek de lichamelijke activiteit van patiënten in kaart te brengen. Het algemene idee was dat een objectieve meting met behulp van een stappenteller of een beweegdagboek, een te grote impact zou hebben op het aantal patiënten dat bereid zou zijn deel te nemen aan het onderzoek. Wel werd aan alle patiënten die deelnamen de mogelijkheid gegeven om onder begeleiding van een kinesist hun bewegingspatroon te laten objectiveren met behulp van een stappenteller. Geen enkele patiënt ging in op dit aanbod.
In overleg met het artsenteam werd een vragenlijst van vijf vragen opgesteld die peilden naar sport, werk en verplaatsingen. Op deze manier kon een globale inschatting gemaakt worden van de lichaamsbeweging van patiënten.

Evaluatie lichaamsbeweging

Uit de bevraging van de lichaamsbeweging drie maanden na het stellen van de lichaamsbeweging blijkt dat we er niet in slagen patiënten meer te laten bewegen, ondanks het laagdrempelige aanbod van een individueel beweegadvies bij een kinesist die binnen de praktijk actief is.
Ondanks onze beperkte resultaten, bevestigen zij wel wat in het artikel van Fastenau *et al*, *2015*[24] beschreven staat, namelijk dat het heel moeilijk is het beweegpatroon van patiënten te veranderen.
In onze resultaten zien we zelfs eerder een afname van de lichaamsbeweging ten opzichte van de beginmeting. Zo zien we dat deze drie patiënten vaker het openbaar vervoer gebruiken in plaats van te voet te gaan en minder uren per week gaan wandelen. Dit kan zeer waarschijnlijk verklaard worden door de variatie in lichaamsbeweging tijdens de verschillende seizoenen.[46] Wat de drempels waren die deze patiënten tegenhielden om meer te gaan bewegen, werd in dit onderzoek niet bevraagd.
De onderzoekspopulatie in deze studie bestond voornamelijk uit patiënten met een lage socio-economische status. Recent onderzoek toonde aan dat mensen met een lage SES meer barrières ondervinden om meer te gaan bewegen.[47] De resultaten uit dit onderzoek mogen dus zeker niet zomaar veralgemeend worden.

Sterktes en beperkingen

Door de vragenlijsten via het onthaal uit te delen, werd 55 % van de onderzoekspopulatie bereikt. Het rechtstreeks aanspreken van patiënten zorgde ervoor dat bijna de helft van hen (42.7 %) een ingevulde vragenlijst indiende. Als we dit vergelijken met de respons die bekomen wordt na het versturen van de uitnodigingen voor het preventieconsult, die ongeveer de zelfde groep patiënten aanspreekt, zien we dat die in dit onderzoek veel hoger lag.

Een beperking van dit onderzoek is het groot percentage patiënten dat we ondanks het 'call and recall' principe niet konden bereiken om hen uit te nodigen voor een spirometrie. Binnen de praktijk is het echter geweten dat het zeer moeilijk is om patiënten te contacteren, onder andere doordat de contactgegevens van patiënten snel wisselen.
Een andere zwakte is het ontbreken van een controle arm binnen de studie. Hierdoor is het niet mogelijk de verandering in beweegpatroon te vergelijken tussen patiënten met en zonder COPD.
Ook het feit dat de lichaamsbeweging enkel bevraagd en niet geobjectiveerd werd, maakt dat de bekomen resultaten minder betrouwbaar zijn.

Conclusie

Indien de COPD risicotest geïmplementeerd kan worden in het algemeen preventieconsult, kan deze vragenlijst in combinatie met spirometrie de efficiëntie en accuraatheid van het stellen van de diagnose COPD binnen deze praktijk verbeteren. Daarnaast zien we dat een eenvoudig beweegadvies door de vaste huisarts en het aanbod van individuele ondersteuning door een gekende kinesist, onvoldoende zijn om patiënten met een nieuwe diagnose COPD meer te laten bewegen. Er moet dus zeker verder gezocht worden naar effectieve manieren om patiënten met mildere vormen van COPD aan te moedigen hun beweegpatroon te veranderen. Mogelijk spelen de drempels die patiënten ervaren hierin een belangrijke rol.

Referenties

1. Diaz-Guzman E, Mannino DM. Epidemiology and Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Clin Chest Med*. 2014;35(1):7-16.

2. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2015. available from: www.goldcopd.org

3. Snoeck-Stroband JB, Schermer TRJ, Van Schayck CP, Muris JW V der, Molen T, In 't Veen JCCM, Chavannes NH, Broekhuizen BDL B, MJM, Smeele I, Geijer RMM TMN-WA bij volwassenen, Huisarts en C. NHG-Standaard COPD (derde herziening). *Huisarts Wet*. 2015;58(4):198-211.

4. World Health organisation. Factsheet N.310. Updated May 2014. *[Available at: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/]*.

5. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of COPD. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2011. Available from: http://www.goldcopd.org.

6. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of COPD. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2010. Available from: http://www.goldcopd.org.

7. Leivseth L, Brumpton BM, Nilsen TI et al. 2013;68:914-21. GOLD classifications and mortality in chronic obstructive pulmonary disease: the HUNT Study, Norway. *Thorax*. 2013;68:914-921.

8. Opsporing COPD in Preventie Consult. *Tijdschrift voor Praktijkondersteuning 2013*. 1:4.

9. Price DB, Tinkelman DG, Nordyke RJ, Isonaka S, Halbert RJ. Scoring System and Clinical Application of COPD Diagnostic Questionnaires *. 2006;(1):1531-1539.

10. Dirven J a M, Tange HJ, Muris JWM, van Haaren KM a, Vink G, van Schayck OCP. Early detection of COPD in general practice: Patient or practice managed? A randomised controlled trial of two strategies in different socioeconomic environments. *Prim Care Respir J*. 2013;22(3):331-337.

11. Nici L, Donner C, Wouters E et al. American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*. 2006;173:1390-1413.

12. Ries AL, Bauldoff GS, Carlin BW et al. Pulmonary Rehabilitation: Joint ACCP/AACVPR Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2007;131:4S - 42S.

13. Van Remoortel H, Hornikx M, Demeyer H, et al. Daily physical activity in subjects with newly diagnosed COPD. *Thorax*. 2013;68(10):962-963.

14. Troosters T, Sciurba F, Battaglia S, et al. Physical inactivity in patients with COPD, a controlled multi-center pilot-study. *Respir Med*. 2010;104(7):1005-1011.

15. Fastenau A, van Schayck OCP, Gosselink R, Aretz KCPM, Muris JWM. Discrepancy between functional exercise capacity and daily physical activity: a cross-sectional study in patients with mild to moderate COPD. *Prim Care Respir J*. 2013;22(4):425-430.

16. S B. COPD: A Common Disease that is Preventable and Treatable. *Prim Care Resp J*. 2006;15(1):7-9.

17. Kanervisto M, Vasankari T, Laitinen T, Heliövaara M, Jousilahti P, Saarelainen S. Low socioeconomic status is associated with chronic obstructive airway diseases. *Respir Med*. 2011;105(8):1140-1146.

18. Garcia-Aymerich J, Lange P, Benet M, Schnohr P, Anto JM. Regular physical activity reduces hospital admission and mortality in chronic obstructive pulmonary disease: a population based cohort study. *Thorax*. 2006;61(9):772-778.

19. Garcia-Aymerich J, Lange P, Serra I, Schnohr P, Antó JM. Time-dependent confounding in the study of the effects of regular physical activity in chronic obstructive pulmonary disease: an application of the marginal structural model. *Ann Epidemiol*. 2008;18(10):775-783.

20. Moy ML, Teylan M, Weston NA, Gagnon DR, Garshick E. Daily Step Count Predicts Acute Exacerbations in a US Cohort with COPD. *PLoS One*. 2013;8(4):e60400.

21. Zanoria SJT, ZuWallack R. Directly measured physical activity as a predictor of hospitalizations in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Chron Respir Dis*. 2013;10(4):207-213.

22. Esteban C, Arostegui I, Aburto M, et al. Influence of changes in physical activity on frequency of hospitalization in chronic obstructive pulmonary disease. *Respirology*. 2014;19(3):330-338.

23. Waschki B. Physical Activity Is the Strongest Predictor of All-Cause Mortality in Patients With COPD. *CHEST J*. 2011;140(2):331.

24. Fastenau A, van Schayck O, Winkens B, et al. Efficacy of a physical exercise training programme COPD in primary care: a randomized controlled trial. 2015.

25. Kruis AL, Boland MRS, Assendelft WJJ, et al. Effectiveness of integrated disease management for primary care chronic obstructive pulmonary disease patients: results of cluster randomised trial. Britisch Medical Journal. 2014;349(sep10 11):g5392-g5392.

26. Amin S, Abrazado M, Quinn M, Storer TW, Tseng C, Cooper CB. A controlled study of community-based exercise training in patients with moderate COPD. 2014;14(1):1-8.

27. Rae S, White P. Swimming pool-based exercise as pulmonary rehabilitation for COPD patients in primary care : feasibility and acceptability. Primary Care Respiratory Journal. 2009;18(2):90-94.

28. Jacome C, Marques A. Impact of Pulmonary Rehabilitation in Subjects With Mild COPD. Respiratory Care. 2014;59(10):1577-1582.

29. Chavannes N, Vollenberg JH, van Schayck CP, Wouters EFM. Effects of physical activity in mild to moderate COPD: a systematic review. Britisch Journal of General Practice. 2002;52(480):574-578.

30. Mara E, Ramos C, De AC, et al. The effects of elastic tubing-based resistance training compared with conventional resistance training in patients with moderate chronic obstructive pulmonary disease : a randomized clinical trial. Clincal Rehabilitation. 2014; 28(11):1096-106.

31. Jacome C, Marques A. Pulmonary Rehabilitation for Mild COPD: A Systematic Review. Respiratory Care. 2014;59(4):588-594.

32. Kruis AL. Sustained effects of integrated COPD management on health status and exercise capacity in primary care patients. International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary

Disease. 2010;25(5):407-13

33. Salman GF, Mosier MC, Beasley BW, Calkins DR. Rehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease: meta-analysis of randomized controlled trials. Journal of General Internal Medicine. 2003;18(3):213-221.

34. Bertici N, Fira-ml O, Oancea C, Tudorache V. The usefulness of pedometry in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Multidisciplinary Respiratory Medicine. 2013;8(1):7

35. Vaes AW, Garcia-Aymerich J, Marott JL, et al. Changes in physical activity and all-cause mortality in COPD. European Respiratory Journal. 2014:1199-1209.

36. Fastenau A, Muris J, Winkens B, et al. Do patient characteristics and baseline burden of disease modify the effect of a physical exercise training programme on exercise capacity in patients with mild to moderate COPD? 2015.

37. Paterniti F, Pessina L, Caligiuri R, Marco F Di, Centanni S. Effects of pulmonary rehabilitation on exercise capacity in patients with COPD : A number needed to treat study. 2009:315-319.

38. Spyratos D, Chloros D. Comparison among three screening questionnaires for COPD diagnosis in the primary care. European Respiratory Society Annual Congres*.* 2013:abstrac number 1477.

39. J PCR, Sichletidis L, Spyratos D, Papaioannou M, Chloros D. Copyright PCRS-UK - reproduction prohibited A combination of the IPAG questionnaire and PiKo-6 ® flow meter is a valuable screening tool for COPD in the primary care setting. 2011;(20):184-189.

40. Güder G, Brenner S, Angermann CE, et al. GOLD or lower limit of normal definition ? a comparison with expert-based diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease in a prospective cohort-study. *Respir Res*. 2012;13(1):13.

41. Camerlynck E. nieuwe GOLD richtlijn in de huisartspraktijk.

42. Bakker E, Eijsvogels TMH, Vegt F De, Busser GSF. Patiënten in beweging. 2015:1-8.

43. Van Poppel MN, Chinapaw MJ, Mokkink LB, van Mechelen W T, Of C. Physical activity questionnaires for adults: a systematic review Properties., Measurement. Sport Medicine. 2010;(40):565-600.

44. Shephard R. Limits to the measurement of habitual physical activity questionnaires. Britisch Journal of Sport Medicine. 2003;(37):197-206.

45. Scholes S, Coombs N PZ. Age- and sex-specific criterion validity of the health survey for England Physical Activity and Sedentary Behavior Assessment Questionnaire as compared with accelerometry. American Journal of Epidemiology. 2014;(179):1493-1502.

46. Charles E. Matthews, Patty S. Freedson, James R. Hebert, Edward J. Stanek III PAM, Milagros C. Rosal, Cara B. Ebbeling ISO. Seasonal Variation in Household, Occupational, and Leisure Time Physical Activity: Longitudinal Analyses from the Seasonal Variation of Blood Cholesterol Study. American Journal of Epidemiology. 2001;153(2):172-183.

47. Gray PM, Murphy MH, Gallagher AM. Motives and Barriers to Physical Activity Among Older Adults of Different Socio-Economic Status. Journal of Aging and Physical Activity. 2015.

Bijlagen

Bijlage 1: Protocol aanvraag ethische commissie en goedkeuring ethische commissie

Onderzoeksprotocol aanvraag ethische commissie

- Als mensen zich aanmelden aan het onthaal voor hun afspraak bij een arts, verpleegkundige, maatschappelijk werker of kinesist zal hen gevraagd worden de COPD risicotest in te vullen. Dit is een gevalideerde test die het mogelijk maakt om mensen met een verhoogd risico op COPD op te sporen. Deze vragenlijst bestaat uit 10 vragen en is beschikbaar in het Nederlands, Frans en Engels.
- Mensen die bereid zijn de vragenlijst in te vullen, krijgen bij de vragenlijst een schriftelijke uitleg over het verloop van het onderzoek.
- De ingevulde vragenlijsten worden aan het onthaal verzameld en door de onderzoeker uitgerekend.
- Alle patiënten met een score >18 worden gecontacteerd met de mededeling dat hun vragenlijst erop wijst dat ze een verhoogd risico hebben op COPD. Ze worden daarom uitgenodigd voor een spirometrie.
- Telefonisch krijgen deze patiënten de uitleg over wat dit onderzoek precies inhoudt.
- Patiënten die bereid zijn een spirometrie te ondergaan, krijgen hiervoor een afspraak bij iemand van de verpleging.
- Nadat de spirometrie uitgevoerd is, krijgen deze patiënten een afspraak bij hun vaste arts voor het bespreken van de resultaten.
- Als de diagnose COPD gesteld wordt, krijgt de patiënt informatie over de diagnose en worden er leefstijladviezen (rookstop en bewegingsadvies) gegeven. Zo nodig wordt er gestart met medicatie.
- Onafhankelijk van het stellen van de diagnose wordt er aan de patiënt gevraagd hoeveel lichaamsbeweging hij per week heeft. Dit wordt genoteerd in het EMD. Bij onvoldoende lichaamsbeweging wordt de patiënt gemotiveerd om meer te bewegen. Dit kan eventueel gebeuren via BOV (Bewegen op voorschrift). BOV is een initiatief dat mensen begeleidt die moeilijk hun weg vinden in het sportaanbod in Leuven.
- 2 maanden na het stellen van de consultatie bij de huisarts voor het bespreken van de resultaten van de spirometrie, wordt er telefonisch contact opgenomen met de deelnemers van het onderzoek.
- Tijdens het telefonisch contact wordt er nagegaan of er een toename is van het aantal uren lichaamsbeweging per week.

Goedkeuring ethische commissie

Betreft uw aanvraag Ethische begeleiding masterproeven

Beste student

Uw aanvraag werd aanvaard door de ethische commissie van het UZ Leuven. Dit wil zeggen dat de ethische commissie van oordeel is dat uw studie volgens de gangbare ethische normen wordt uitgevoerd.
Indien u van plan bent uw masterproef te publiceren kan u deze mail als bewijs van goedkeuring door een ethische commissie aan het betreffende tijdschrift doorgeven.

Met vriendelijke groeten

An Stockmans

Bijlage 2: COPD risicotest

1 Hoe oud bent u?

- o Jonger dan 40 jaar — Test niet gevalideerd
- o 40-49 jaar — 0 punten
- o 50-59 jaar — 4 punten
- o 60-69 jaar — 8 punten
- o 70 jaar of ouder — Test niet gevalideerd

2 Hoeveel sigaretten rookt of rookte u per dag?

…. Sigaretten

3 Hoeveel jaren rookt u of heeft u gerookt?

…. Jaren

0-14 pakjaren:	0 punten
15-24 pakjaren:	2 punten
25-49 pakjaren:	3 punten
+50 pakjaren:	7 punten

4 Hoeveel weegt u?

…. Kilogram

5 Hoe groot bent u?

…. Centimeter

BMI < 25:	5 punten
BMI 25 - 30:	1 punt
BMI >30:	0 punten

6 Heeft het weer invloed op uw hoesten?

- o Ja — 3 punten
- o Nee — 0 punten
- o Ik hoest niet — 0 punten

7 Hoest u wel eens slijm (sputum) op als u niet verkouden bent

- o Ja — 3 punten
- o Nee — 0 punten

8 Hoest u gewoonlijk slijm (sputum) op zodra u ’s morgens wakker wordt?

- o Ja — 0 punten
- o Nee — 3 punten

9 Hoe vaak hebt u last van piepende ademhaling?

- o Nooit — 0 punten
- o Af en toe of vaker — 4 punten

10 Hebt u last (gehad) van één of meer allergieën?

- o Ja — 0 punten
- o Nee — 3 punten

Bijlage 3: Informatiebrief patiënt

Leuven, maart 2015

Beste

In het kader van mijn master-na masteropleiding huisartsgeneeskunde doe ik een onderzoek naar COPD in de huisartspraktijk.
COPD is een longziekte waarbij de luchtwegen blijvend vernauwd zijn door een chronische ontsteking van het slijmvlies in de luchtwegen. Deze ontsteking wordt veroorzaakt door het inademen van sigarettenrook of prikkelende stofdeeltjes. De meest frequente klachten van deze ziekte zijn hoesten, kortademigheid en slijmen in de luchtwegen.

Om een inschatting te maken van het risico dat u hebt op deze ziekte, vraag ik u om de bijgevoegde vragenlijst in te vullen en terug te bezorgen aan een onthaalmedewerker.
Als de vragenlijst erop wijst dat u een verhoogd risico hebt op COPD, zal er telefonisch contact met u opgenomen worden. Op dat moment zal er een afspraak gemaakt worden voor een blaastest (spirometrie). Met deze test kan er met zekerheid gesteld worden of u COPD hebt of niet.
Bij ons in het centrum wordt deze blaastest afgenomen door iemand van de verpleging. Enkele dagen later kan u een afspraak maken bij uw vaste arts om de resultaten te bespreken.
Op dat moment zal u ook gevraagd worden naar het aantal uur lichaamsbeweging dat u per week heeft.
Afhankelijk van uw antwoord, zal u het advies krijgen meer te gaan bewegen of uw bewegingsniveau te behouden.
In het laatste stadium van het onderzoek, ongeveer twee maanden na de blaastest, zal er opnieuw telefonisch contact met u worden opgenomen om na te gaan of het u gelukt is meer te gaan bewegen of uw bewegingsniveau te behouden.

Wat zijn nu de voor- en nadelen voor u om deel te nemen aan dit onderzoek?
Het is belangrijk te weten dat COPD een ongeneeslijke longziekte is. Op dit moment bestaat er geen geneesmiddel om de ziekte volledig te genezen. Wel is het zo dat stoppen met roken en voldoende lichaamsbeweging de verdere achteruitgang van uw longen kunnen voorkomen.
Bij ernstige klachten van kortademigheid, kan medicatie gegeven worden om de klachten te verminderen. Deze interventies kunnen een grote impact hebben op uw leven. Daarnaast kan ook het stellen van de diagnose COPD een grote invloed op u hebben en verschillende emoties bij u oproepen.

Alle gegevens zullen vertrouwelijk behandeld worden en anoniem verwerkt, dit in overeenstemming met de wet op de persoonlijke levenssfeer. Uw deelname vindt plaats op vrijwillige basis.
Dit wil eveneens zeggen dat u zich op elk moment uit de studie kan terugtrekken zonder dat dit gevolgen heeft voor uw verdere behandeling en relatie met uw huisarts.
Indien u nog bijkomende vragen heeft over dit onderzoek kunt u contact opnemen met onderstaande onderzoekers of uw behandelende huisarts. Wij stellen uw medewerking van harte op prijs en alvast bedankt!

Met vriendelijke groet
Dr. Hanne
Wijkgezondheidscentrum De Ridderbuurt
Ierse Predikherenstaat 80 3000 Leuven
tel: 016/23.09.03