Het effect van een periode case-finding op de diagnose COPD in de huisartspraktijk, een kwaliteitsverbeterend project.

Dr. Thibaut Vanslembrouck, KU Leuven

Promotor: Prof. Dr. Jan Degryse, ACHG

Master of Family Medicine
Masterproef Huisartsgeneeskunde

Abstract

Achtergrond: Men gaat er meer en meer vanuit dat *Chronic obstructive pulmonary disease* (COPD) ondergediagnosticeerd wordt. In België varieert de prevalentie tussen de 5 en 8%. Wereldwijd zou het gaan om 10% of meer (3, 4). Of men deze groep best via screening of case-finding opspoort is nog steeds voer voor discussie (5, 6, 8, 9).
Onderzoeksvraag: Hoeveel patiënten met voordien niet gediagnosticeerde COPD kunnen we vinden via drie maanden gerichte opsporing?
Methodes: In één huisartsenpraktijk werd gedurende drie maanden aan case-finding gedaan. Alle patiënten vanaf 40 jaar, actieve – of ex-rokers met meer dan tien pakjaar op de teller konden deelnemen aan de studie. Er werd niet aan actieve werving van deelnemers gedaan. Verder werd er een grondige anamnese, klinisch onderzoek en spirometrie gedaan.
Resultaten: 35 patiënten voldeden aan de inclusiecriteria, 31 patiënten volbrachten de studie. Bij negen patiënten ontdekten we obstructief longlijden, waarvan twee diagnoses van astma en zeven diagnoses van COPD. De case-finding toonde een prevalentie van niet gediagnosticeerde COPD bij de risicopopulatie in de praktijk van 22,58%.
Conclusie: Na een periode van drie maanden case-finding konden we concluderen dat meer dan één vijfde van de rokers en ex-rokers ouder dan 40 jaar COPD had zonder dat iemand het wist.

Inleiding

COPD is wereldwijd een groot probleem. Tegen 2020 zou dit wereldwijd de derde doodsoorzaak worden (1). In 2015 hadden volgens de NIVEL zorgregistraties eerste lijn ongeveer 607300 Belgen COPD (2).
Men gaat er meer en meer van uit dat er een algemene onderdiagnostiek is van COPD. De BOLD-studie vond prevalentiecijfers van 10% of meer (3). Wat een stuk hoger ligt dat de aangenomen 5-8% in België (4). Ook een studie van Vandevoorde et al. beschreef een hoge prevalentie van niet-gediagnosticeerde COPD bij rokers (5). Deze onderdiagnostiek is deels te wijten aan de geringe klachten in de vroegtijdige stadia (6). Anderzijds kan er ook sprake zijn van overdiagnostiek doordat er geen gouden standaard is om COPD te diagnosticeren (7). Enerzijds is er de gekende Tiffenau-index. Dit is de verhouding van de *forced expiratory volume in one second* (FEV1) ten opzichte van de *forced vital capacity* (FVC) (11). Indien deze minder is dan 0,70 dan spreekt men van obstructie. Anderzijds bestaat er de *Lower Limit of Normal* (LLN) die een correctie voor de leeftijd bevat.
COPD kan actief worden opgespoord of men kan een risicopopulatie gaan screenen. Beide methodes hebben hun voor- en nadelen. Case-finding heeft als voordeel dat het makkelijk te implementeren is in de huisartsenpraktijk. Het nadeel is dat er een selectiebias is, waardoor er een lagere detectiegraad ontstaat (8,9). Screening van een risicogroep zorgt er voor dat er een veel grotere populatie bereikt wordt en er dus meer mensen gedetecteerd worden. De nadelen van screening zijn dat er veel meer tijd nodig is en dat er meer vals positieven zullen zijn (6,8). De meeste studies in huisartsprakijken stellen case-finding voor om COPD op te sporen. Het voornaamste argument hiervoor is dat het gemakkelijker te gebruiken is in de praktijk (5,9).
In onze praktijk hadden we de indruk dat er verschillende patiënten waren die COPD konden hebben zonder dat dit ooit gedocumenteerd was. De factor tijd speelde een belangrijke rol waarom het uitvoeren van een spirometrie vaak niet werd gedaan. Ook in de literatuur is tijdsgebrek een van de voornaamste redenen om geen spirometrie uit te voeren (10).
Het doel van dit praktijkverbeterd onderzoek was nagaan hoeveel patiënten met een niet gediagnosticeerde COPD konden opgespoord worden via een gerichte case-finding. Verder wilden we ook ondervinden hoe de spirometrie vlot geïntegreerd kon worden in de praktijk.

Materialen en methodes

Studiepopulatie
Gedurende drie maanden waren er 657 patiëntencontacten. Tijdens de consultaties werd aan alle patiënten van 40 jaar of ouder, actief rokers of ex-rokers met minstens 10 pakjaar op de teller gevraagd om deel te nemen aan de studie. Eén pakjaar is het aantal sigaretten per dag maal het aantal jaren roker, delen door 20. Personen met gekende COPD of astma, personen met een uitgevoerde spirometrie minder dan één jaar geleden en palliatieve patiënten werden niet in de studie opgenomen. Ook het niet correct kunnen uitvoeren van een spirometrie was één van de exclusiecriteria. Als er iemand geen obstructief

longlijden vertoonde (Tiffenau-index >0,7) dan werd er geen reversibiliteitstest uitgevoerd. (tabel1)
Uiteindelijk hebben 31 patiënten deelgenomen aan de studie, waarvan 24 mannen en zeven vrouwen.

Tabel 1. inclusie- en exclusiecriteria

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
≥ 40 jaar en actief roker	Gekende diagnose van COPD
≥ 40 jaar en ≥10 pakjaren	Gekende diagnose van astma
	Spirometrie <1 jaar geleden
	Niet correct kunnen uitvoeren van spirometrie
	Tiffenau-index >0,7
	Palliatieve patiënt

Verzamelen van gegevens
Eerst en vooral werd een query uitgevoerd in het medisch programma (Careconnect) naar de huidige status van het aantal COPD-patiënten in de praktijk. Er werd gezocht op diagnose COPD en op ICPC-2 code R95.
De patiënten die voldeden aan de inclusiecriteria en die toestemden om deel te nemen aan het onderzoek kregen een lijst met vragen over geslacht, leeftijd, rookgeschiedenis en symptomen. Ook werd de modified British Medical Reseach Counsil Questionnaire (mMRC) schaal overlopen. Er werd hiervoor gekozen omdat deze minder tijd in beslag nam dan de COPD Assessment Test (CAT). Vervolgens kregen ze een afspraak om de spirometrie uit te voeren. De pdf met de resultaten van de spirometrie werd geïmporteerd in het dossier van de patiënt.
De verwerking van de gegevens gebeurde via Excel.

Organisatie in de praktijk
Gedurende drie maanden vroegen we tijdens de consultatie aan elke patiënt ouder dan 40 jaar of hij of zij rookt of ooit gerookt had. Indien de patiënt voldeed aan de inclusiecriteria deden we een grondige anamnese, klinisch onderzoek en kreeg hij of zij een afspraak om de spirometrie af te nemen. Voor de spirometrie rekenden we een half uur. Ook het secretariaat wist dat ze voor een spirometrie een half uur moest vastleggen.

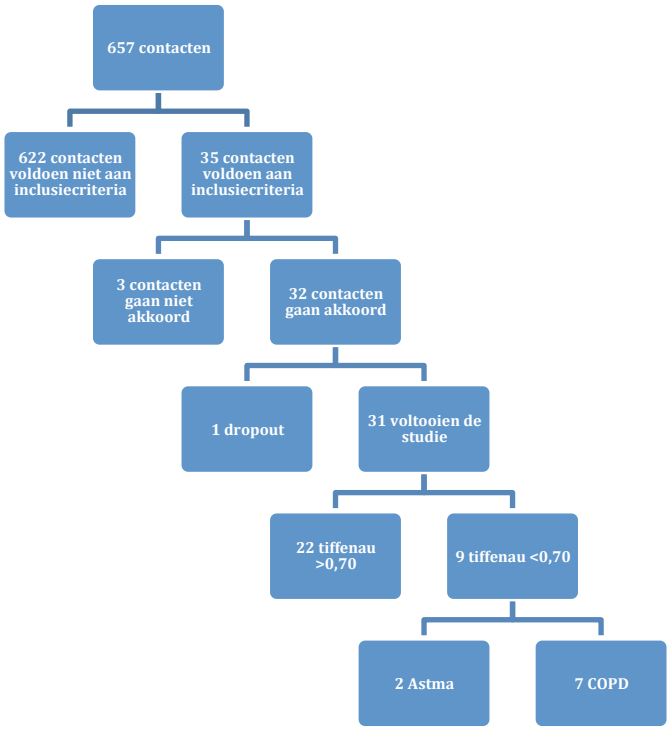
Spirometrie
Om de diagnose van COPD te stellen is het belangrijk om een spirometrie uit te voeren. In de onderzochte huisartsenpraktijk is een spirometer (spirobank) beschikbaar. De spirometrie werd telkens op een gestandaardiseerde manier uitgevoerd volgens de richtlijnen van de American Thoracic Society (12). Om de test uit te voeren zit de patiënt best neer, met een neusclip op. De lippen van de patiënt moeten het mondstuk volledig omsluiten. De patiënt wordt eerst gevraagd om enkele rustige ademhalingen uit te voeren. Daarna wordt er gevraagd om maximaal in te ademen en zonder aarzelen zo snel en hard mogelijk alle lucht uit te ademen. Dit moet minstens zes seconden worden aangehouden. Pas als alle lucht uit de longen is, mag de patiënt weer volledig inademen. De test

moet minstens drie maal herhaald worden. Het test is geslaagd wanneer er niet meer dan 5% of 150ml variatie zit op de afgenomen FEV1 en FVC. Zo nodig moet de test tot maximaal acht keer herhaald worden. Uiteindelijk worden de grootste waarden gebruikt. Dit hoeft niet per se van hetzelfde spirogram te zijn. Voor de reversibiliteitstest worden dezelfde criteria gehanteerd. De patiënt krijgt 400µg Salbutamol, verspreid in vier puffs van 100µg toegediend en ondergaat na vijftien minuten de reversibiliteitstest. De diagnose van COPD werd gesteld volgens de *Global Obstructive Lung Disease* (GOLD)-richtlijnen: irreversibele FEV1/FVC <0,70. Ook de ernst van COPD werd volgens dezelfde richtlijnen bepaald: FEV1<80% (GOLD I), 80%<FEV1<50%(GOLD II), 50%<FEV1<30% (GOLD III) en FEV1<30% (GOLD IV) (11). De recente versie van de GOLD-richtlijnen maakt gebruik van een gradering die naast de obstructie ook rekening houdt met de symptomen en het aantal opstoten van de ziekte. Hiervoor gebeurt best een herevaluatie van de patiënten na één jaar (11).

Ethische commissie
De Opleidingspecifieke Ethische Begeleidingscommissie van de opleiding "Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)" heeft uw voorstel tot Masterproef "COPD: het effect van een beperkte periode van case-finding bij de huisarts." onderzocht en gunstig geadviseerd. Dit betekent dat de commissie van oordeel is dat de studie, zoals beschreven in het protocol, wetenschappelijk relevant en ethisch verantwoord is.

Resultaten

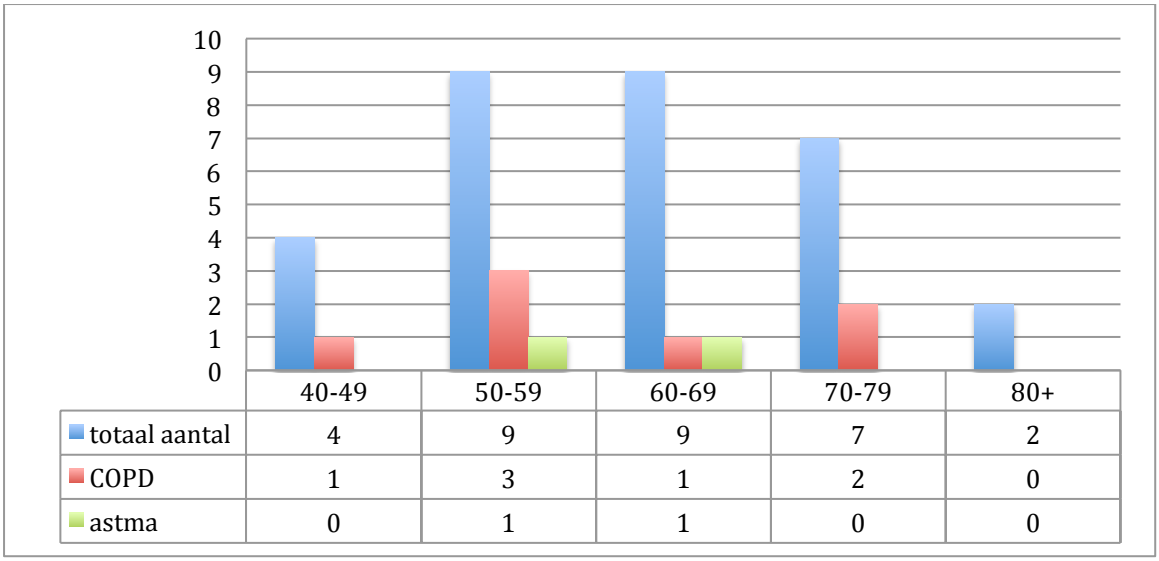
Deelnemers
Tijdens de onderzoeksperiode van drie maanden waren er 657 patiëntencontacten. Hiervan voldeden 35 patiënten aan de inclusiecriteria. Bij de overige 622 patiënten zaten 29 mensen met een gekende diagnose van COPD, vijf personen die in een palliatieve setting zaten en 94 mensen die om praktische redenen niet naar de praktijk konden komen, bijvoorbeeld: rusthuispatiënten, patiënten zonder auto, etc. Van de 35 patiënten die voldeden aan de inclusiecriteria, gingen er 32 akkoord om deel te nemen aan de studie. Eén patiënt slaagde er niet in om een correcte spirometrie uit te voeren. Hij werd dan ook uit de studie gehaald. Uiteindelijk hadden negen patiënten een luchtwegobstructie waarvan zeven irreversibel na bronchodilatatie (figuur 1).



Figuur 1: flowchart. Gedurende 3 maanden werden 657 patiënten gezien. 35 daarvan voldeden aan de inclusiecriteria. 32 patiënten gingen akkoord en 1 iemand was niet in staat om de spirometrie correct uit te voeren. Er werden 7 nieuwe diagnoses van COPD gevonden.

Kenmerken studiepopulatie

De gemiddelde leeftijd van alle 31 deelnemers bedroeg 62,45 jaar, de jongste was 41 jaar en de oudste 81 jaar. De meeste deelnemers waren tussen de 50 en 69 jaar oud (figuur 2). Er namen 24 mannen en zeven vrouwen deel aan de studie. 17 deelnemers of 54,83% rookten nog dagelijks en hadden een gemiddeld aantal pakjaren van 33,78 jaar. De deelnemers hadden voor bronchodilatatie gemiddeld een FVC van 3,98l, een FEV1 van 2,88l (96%) en een Tiffenau-index van 72%. De nieuwe COPD'ers hadden na bronchodilatatie een gemiddelde FVC van 4,06l, een FEV1 van 2,68l (88,6%) en een Tiffenau-index van 66%. In deze groep rookten nog vier deelnemers. Acht personen hadden last van een piepende ademhaling, drie van hen bleken COPD te hebben. Twaalf deelnemers klaagden van fluimen, waarvan er drie COPD hadden. We kregen zes positieve antwoorden op de vraag of ze de indruk hadden dat ze meer luchtweginfectie hadden dan iemand anders (LWI). Bij de nieuwe COPD'ers kregen we drie positieve antwoorden. Acht mensen hadden het idee dat ze met een chronische longziekte zaten, terwijl er maar één met COPD dit idee had (tabel 2). Enkel de oudste deelnemer had verschillende co-morbiditeiten zoals voorkamerfibrillatie met hartfalen en diabetes mellitus type 2. Bij zeven van de 31 deelnemers werd een nieuwe diagnose van COPD gesteld. Dit betekent dat de prevalentie van niet gediagnosticeerde COPD bij de risicopopulatie in de praktijk 22,58% bedraagt. Van de zeven nieuwe gevallen met COPD zijn er vijf GOLD I en twee GOLD II. De beide GOLD II-patiënten rookten nog steeds en twee van de vijf uit de GOLD I groep waren actief roker. Deze laatste twee waren bereid om te stoppen met roken.



Figuur 2: verdeling van de leeftijd van het aantal deelnemers.

Tabel 2: kenmerken studiepopulatie. preFVC: prebronchodilatoire FVC. Pre FEV1: prebronchodilatoire FEV1. preTIffenau: prebronchodilatoire Tiffenau-index. postFVC: postbronchodilatoire FVC. Post FEV1: postbrochodilatoire FEV1. Post Tiffenau: postbronchodilatoire Tiffenau-index.

	Totaal	COPD	Geen COPD	Astma
Deelnemers (n)	31	7	22	2
Leeftijd (jaar) (sd)	62,45 (10,99)	60,50 (10,8)	63 (11,14)	61 (4)
Geslacht (man)	24	5	19	2
Pre FVC (l) (sd)	3,98 (1,04)	3,72 (1,23)	4,12 (0,99)	3,33 0(,1)
Pre FEV1 (l) (sd)	2,88 (0,79)	2,44 (0,77)	3,08 (0,74)	2,23 (0,05)
Pre FEV1 (%)(sd)	96 (18,6)	84,4 (12,26)	102 (17,24)	70 (6)
PreTiffenau (%)(sd)	72 (4,5)	66 (2,1)	74,55 (2,69)	67,15 (0,35)
post FVC (l) (sd)		4 (1,16)		4,19 (0,55)
PostFEV1 (l) (sd)		2,67 (0,72)		2,81 (0,3)
PostFEV1 (%)(sd)		88,66 (9,64)		87 (4)
PostTiffenau (%)(sd)		66,13 (1,87)		67,3 (1,7)
Piepen (n)	8	3	5	0
Fluimen (n)	12	3	9	0
Luchtweginfecties (n)	6	3	3	0
Idee longziekte (n)	8	1	7	0
Actief roker (n)	17	4	13	0

Voor het onderzoek kende de praktijk 37 patiënten met COPD. Op 1179 globaal medische dossiers (GMD) in 2016 is dat 3,1%. Van die 37 mensen waren er 29 mannen en acht vrouwen. Na het onderzoek steeg het aantal patiënten met COPD in de praktijk met 18,9%. De huidige morbiditeit van COPD in praktijk bedraagt nu 3,7%. Van de 44 huidige COPD-patiënten zijn er 34 mannen en tien vrouwen.

De verschillende variabelen werden bestudeerd. Enkel de negatieve correlatie tussen subjectief meer luchtweginfecties dan iemand anders en de FEV1 was statistisch significant. Het betrof wel een eerder zwakke correlatie van -0,359. Van de zeven mensen uit de COPD-groep waren een vier met een mMRC van nul en drie met een score van één. Hiertussen werd ook geen correlatie gevonden.
De diagnose van astma werd twee keer gesteld. Beide waren mannen en rookten niet meer. Ze hadden enkel klachten bij inspanning.

Discussie

Voor de studie begon, kende de praktijk 37 patiënten met COPD. Op een actieve populatie van 1179 patiënten komt dit overeen met 3,1%. Volgens de *European COPD Coalition* varieerde de prevalentie van COPD in België tussen de 5% en 8%. In vergelijking met de nationale cijfers had de praktijk te kampen met een onderdiagnosticering van COPD (4).
Na de drie maanden actieve opsporing vonden we in de groep veertigplussers die actief rookten of meer dan tien pakjaren op de teller hadden, zeven nieuwe gevallen van irreversibel obstructief longlijden. Dit betekende een toename van 18,9% COPD-patiënten. Dit betekende ook dat de prevalentie van niet-gediagnosticeerde COPD bij de risicopopulatie in de praktijk 22,58% bedroeg. Van de zeven nieuwe gevallen waren er vijf met GOLD I en twee met GOLD II.

Vergelijking met gelijkaardige onderzoeken
Twee verschillende onderzoeken vonden gelijkaardige prevalentiecijfers van niet-gediagnosticeerde COPD bij een risicopopulatie (5, 13). Vandevoorde et al. beperkten zich enkel tot actieve rokers terwijl Tinkelman et al. ook ex-rokers betrokken in het onderzoek. In dit laatste onderzoek werden de patiënten actief uitgenodigd deel te nemen aan het onderzoek, waar wij enkel deelnemers hadden die toevallig op consultatie kwamen.
De nieuwe diagnoses van COPD waren enkel lage en milde vormen (5 in GOLD I, en 2 in GOLD II). Ook dit resultaat komt overeen met gelijkaardige studies in huisartspraktijken (5, 9, 13).
De keuze tussen screening en actief opsporen van COPD is in de literatuur een punt van discussie. Sansores et al. besluiten dat het beter is om alle rokers te vatten in een studie in plaats van te selecteren op symptomen (6). Van Schayck et al. menen dat het actief opsporen van COPD in de huisartsenpraktijk realistischer is dan screening (8). Met screening bedoelen zij de ganse populatie terwijl Sansores het over screening van alle rokers heeft. Wat opvalt is dat screening en case-finding op verschillende manieren geïnterpreteerd wordt. Geijer et al. besluit ook dat als case-finding beperkt wordt tot symptomatische rokers dat 50 tot 70% van de diagnoses gemist wordt. Zij opteren voor gerichte screening van rokers (9). Ulrik et al. stellen echter dat in de huisartsenpraktijk het opsporen van rokers met minstens één respiratoir symptoom kosten-effectiever is dan screening (14). In onze studie werd er volgens Geijers et al. gedaan aan gerichte screening van alle rokers en ex-rokers ouder dan 40 jaar. Volgens Van Schayck zou dit eerder actief opsporen zijn. Waarover de verschillende onderzoeken het wel eens zijn is dat hoe enger de inclusiecriteria zijn hoe meer diagnoses van COPD gemist worden.

De zwakke negatieve correlatie tussen het idee “meer luchtweginfecties hebben dan iemand anders” en de prebronchodilatoire FEV1 kon niet gestaafd worden aan andere onderzoeken. Er is meer onderzoek nodig om hierover een duidelijke conclusie te kunnen maken.

Beschouwingen en bedenkingen

Opmerkelijk was dat ongeveer één vijfde van de rokers COPD had zonder dat we het wisten. Hier zijn verschillende redenen voor.

Ten eerste hebben personen met COPD pas laattijdig respiratoire problemen (14, 15). Ook in onze studie hadden de positieve gevallen nauwelijks klachten.

Vervolgens is de drempel voor de huisarts om een spirometrie uit te voeren te groot. Vooral de factor tijd, maar ook het tekort aan ondersteuning in de praktijk spelen een belangrijke rol hierin (10).

Als laatste punt moet men zich ook afvragen of de huidige afkapwaarde (FEV1/FVC<0,70) wel correct is. De longfunctie neemt namelijk af met de leeftijd en door de huidige afkapwaarde te hanteren zijn er veel vals positieve resultaten (16). Een alternatieve methode om COPD te diagnosticeren zou zijn om de *lower limit of normal* (LLN) te gebruiken. De LLN is het onderste vijfde percentiel van een referentiepopulatie. Vroeger moest dit berekend worden, vandaag doen de meeste spirometriesoftware dit zelf. Het voordeel om de LLN te gebruiken is dat de resultaten gecorrigeerd zijn voor de leeftijd (7, 17,18). Het nadeel is dat rokers met milde tot lage obstructie gemist kunnen worden (7). Het belangrijkste punt in deze discussie is het gebrek aan een gouden standaard voor de diagnose van COPD. Hierdoor is het zeer moeilijk om de twee afkapwaardes met elkaar te vergelijken (7). In deze studie werd de vaste afkapwaarde van 0,70 gebruikt om de diagnose van COPD te stellen. Gezien onze deelnemers rokers of ex-rokers waren en dus ad-risk waren, was de kans op een vals positief resultaat kleiner dan wanneer het geen risicopopulatie betrof (7, 17, 18).

Gezien de nieuwe COPD-patiënten klachtenvrij en GOLD I of II waren, stelden we, buiten rookstop, geen behandeling voor. Toch is het van belang om in deze vroege stadia de ziekte op te sporen. Ten eerste omdat hoe vroeger men stopt met roken, hoe minder snel de FEV1 afneemt (19). Vervolgens omdat men vanaf GOLD II een afname van fysieke activiteit en hierdoor een vermindering van de kwaliteit van leven zag. De graad van inactiviteit neemt toe met de progressie van de ziekte en is ook gecorreleerd met het aantal comorbiditeiten. Fysieke activiteit is gerelateerd met een betere prognose van COPD. Niet alleen qua morbiditeit en mortaliteit maar ook wat betreft de kwaliteit van leven (20). Als laatste punt toonden Stavem et al. aan dat men vanaf GOLD I al een verhoogde mortaliteit heeft (21). Daartegen staat het onderzoek van Enright et al. die GOLD I als klinisch irrelevant beschouwde (22).

Zwaktes en sterktes

Omdat het om een kwaliteitsverbeterend project ging, werd gedurende drie maanden maar één praktijk onderzocht. Alle spirometries werden door dezelfde persoon afgenomen en geanalyseerd. Hierdoor kregen we een realistisch beeld van de situatie in de praktijk en was er geen variatie in afname en interpretatie van de spirometries. Omdat we alles in eigen beheer uitvoerden, konden we wel conclusies trekken voor de organisatie van spirometrie in de praktijk.

De kleinschaligheid van het onderzoek zorgde er ook voor dat het moeilijk was om statistisch significante resultaten te behalen.
Om de diagnose van COPD te stellen werd de vaste afkapwaarde volgens de GOLD-richtlijnen gebruikt. Hierdoor gebeurde er geen correctie voor de leeftijd.
Tot slot werd uit tijdsbesparing enkel een postbronchodilatoire spirometrie uitgevoerd wanneer de prebronchodilatoire spirometrie obstructie vertoonde. We hebben geen postbronchodilatoire resultaten van de patiënten die geen COPD hadden, waardoor we ze niet konden vergelijken met de COPD-groep.

Kwaliteitsverbetering in de praktijk
Het onderzoek zorgde ervoor dat de spirometer intensiever werd gebruikt. Zo ontdekten we dat bij de rokers en ex-rokers ouder dan 40 jaar 22,58% nog geen diagnose van COPD had.
Op therapeutisch vlak waren er twee rokers die gemotiveerd waren om te stoppen met roken.
Verder was het ook interessant om de organisatie van de praktijk onder de loep te nemen. Het vergde heel wat organisatie van de artsen, secretariaat en van de patiënten om de spirometrie goed en efficiënt uit te voeren. De communicatie was hierbij essentieel. Vooraf hebben we samengezeten om de procedure van het onderzoek op elkaar af te stemmen. Zo wist het secretariaat dat ze voor een consultatie met spirometrie een halfuur moet plannen in de agenda. Hierdoor werd de drempel om een spirometrie uit te voeren kleiner.
De resultaten van de spirometrie werden vlot geïntegreerd in het medisch programma. Er werd een PDF-bestand van het protocol gemaakt en dit werd in Careconnect bij de correcte patiënt ge-upload. Ook werd de spirometrie gecodeerd ingegeven zodat we snel kunnen terugvinden wanneer dit onderzoek plaatsvond en wat het resultaat hiervan was.

Referenties

1. Murray CJL, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: global burden of disease study. Lancet 1997;349:1498-1504.
2. Volksgezondheid.info:https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/copd/cijfers-context/huidige-situatie#bron--node-zorgregistraties. RIVM:Bilthoven, Geraardpleegd op 23 maart 2017.
3. Buist S et al. International variation in the prevalence of COPD (The BOLD study): a population-based prevalence study. Lancet 2007;370:741-750.
4. European COPD Coalition:www.copdcoalition.eu/about-copd/prevalence. Geraadpleegd op 22 februari 2017.
5. Vandevoorde J et al. Early detection of COPD: A case finding study in general practice. Respiratory Medicine. 2007;101:525-530.
6. Sansores RH, Ramirez-Venegas A, Hernandez-Zenteno R, Mayar-Maya ME, Perez-Bautista OG, Velazquez Uncal M. Prevalence and diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease among smokers at risk. A comparative study of case finding vs. Screening strategies. Respiratory medicine 2013;107:580-586.

7. FAA Mohamed Hoesein, P Zanen, JWJ Lammers. Lower limit of normal or FEV1/FVC<0,70 in daignosing COPD: An evidence-based review. Respiratory Medicine 2011;105:907-915.
8. Van Schayck CP, Loozen JMC, Wagena E, Akkermans RP, Wesseling GJ. Detecting patients at a high risk of developing chronic obstructive pulmonary disease in general practice: cross sectional case finding study. BMJ 2002;324:1370-1375.
9. Geijer R et al. Prevalence of undetected persistent airflow obstruction in male smokers 40-65 years old. Family Practice 2005;22;485-489.
10. Meynen F, Buffels J, Degryse J. Hinderpalen om spirometrie te implementeren in de dagelijkse huisartsenpraktijk: een kwalitatief onderzoek. Masterproef huisartsgeneeskunde 2013.
11. Global initiative for chronic obstructive lung disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease, 2016. www.goldcopd.org
12. Miller MR, et al. Standardisation of spirometry. Eur Respir J 2005;26:319-338.
13. Tinkelman DG et al. COPD screening efforts in primary care: what is the yield? Primary Care Respiratory Journal. 2007;16(1):41-48.
14. Ulrik CS et al. Early detection of COPD in general practice. International journal of COPD 2011;6:123-127.
15. Welte T, Vogelmeier C, Papi A. COPD: early diagnosis and treatment to slow disease progression. Int J Clin Pract 2015;69(3):336-349.
16. Rabe KF et al. Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. Am J Respir Crit Care Med 2007;176:532-555
17. Akkerman RP et al. Lung function decline in relation to diagnostic criteria for airflow obstruction in respiratory symptomatic subjects. BMC Pulmonary Medicine. 2012;12:12
18. Swanney MP et al. Using the lower limit of normal for the FEV1/FVC ratio reduces the misclassification of airway obstruction. Thorax 2008;63:1046-1051.
19. Scanlon PD, Connet JE, Walker LA et al. Smoking cessation and lung function in mild-to-moderate chronic obstructive pulmonary disease. The lung Health Study. Am J Resp Crit Care Med. 2000;161:381-390.
20. Jones PW, Watz H, Wouters EFM, Cazzola M. COPD: the patient perspective. International journal of COPD 2016;11:13-20.
21. Stavem K, Sandvik L, Erikssen J. Can Global Initiative on Obstructive Lung Disease Stage 0 provide prognostic information on long-term mortalitity in men? Chest 2006;130(2):318-325.
22. Enright PL. GOLD stage I is not a COPD risk factor. Thorax 2007;62:1107-1109.

Bijlage 1

Van: **Martine Goossens** martine.goossens@med.kuleuven.be
Onderwerp: Betreft uw aanvraag Ethische begeleiding masterproeven met titel "COPD: het effect van een beperkte periode van case-finding bij de huisarts." (mp10930)
Datum: 10 februari 2016 10:31
Aan: Jean-Marie Degryse jan.degryse@med.kuleuven.be
Kopie: Thibaut Vanslembrouck thibaut.vanslembrouck@student.kuleuven.be

English version below

Geachte Heer/Mevrouw

De Opleidingspecifieke Ethische Begeleidingscommissie van de opleiding "Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)" heeft uw voorstel tot Masterproef "COPD: het effect van een beperkte periode van case-finding bij de huisarts." onderzocht en gunstig geadviseerd. Dit betekent dat de commissie van oordeel is dat de studie, zoals beschreven in het protocol, wetenschappelijk relevant en ethisch verantwoord is. Dit gunstig advies van de commissie houdt niet in dat zij de verantwoordelijkheid voor de geplande studie op zich neemt. U blijft hiervoor zelf verantwoordelijk. Indien u van plan bent uw masterproef te publiceren kan deze e-mail dienen als bewijs van goedkeuring.

Dear Mr/Ms

The Supervisory Committee on Medical ethics of the "Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)" programme has reviewed your master's thesis project proposal "COPD: het effect van een beperkte periode van case-finding bij de huisarts." and advises in its favour. This means that the committee has acknowledged that your project, as described in the protocol, is scientifically relevant and in line with prevailing ethical standards. This favourable advice does not entail the committee's responsibility for the planned project, however. You remain solely responsible. If you intend to publish your master's thesis, this e-mail may be used as proof of the committee's consent.

> Informatie- en toestemmingsformulier ontbreekt, graag nog toevoegen; is dit niet eerder een praktijkverbeterend onderzoek?

Met vriendelijke groeten

Opleidingsspecifieke begeleidingscommissie van de opleiding Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)

Bijlage 2

COPD: het effect van een beperkte periode case-finding bij de huisarts, een kwaliteitsverbeterend project.

door Thibaut Vanslembrouck

BESTAND	MASTERPROEF_THIBAUT_VANSLEMBROUCK.PDF (242.97K)		
TIJD INGEDIEND	25-APR.-2017 09:42AM	WOORDTELLING	4010
INZENDING-ID	804486377	KARAKTERTELLING	21099

COPD: het effect van een beperkte periode case-finding bij de huisarts, een kwaliteitsverbeterend project.

ORIGINALITEITSRAPPORT

% 1	%0	%0	%1
SIMILARITEITSINDEX	INTERNETBRONNEN	PUBLICATIES	PAPERS VAN STUDENT

PRIMAIRE BRONNEN

1	Submitted to Associatie K.U.Leuven Paper van student	%1

CITATEN UITSLUITEN	UIT	MATCHES UITSLUITEN	< 1%
BIBLIOGRAFIE UITSLUITEN	AAN		

Bijlage 3

Reg. nr.	Titel van de studie	Status
	mp10930	COPD: het effect van een beperkte periode van case-findin **Student(en):** Thibaut Vanslembrouck **Promotor:** Jean-Marie Degryse

Reg. nr.	Titel van de studie	Status

Gunstig advies van OBC

Bekijk status geschiedenis

2016-02-10 10:31:05

Informatie- en toestemmingsformulier ontbreekt, graag nog toevoegen; is dit niet eerder een praktijkverbeterend onderzoek

Thibaut Vanslembrouck

Jean-Marie Degryse (jan.degryse@med.kuleuven.be - u0005966 - Acad. Centr. voor Huisartsgeneeskunde)

Thibaut Vanslembrouck (thibaut.vanslembrouck@student.kuleuven.be - s0198864 -)

Geneeskunde

Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)

monocentrisch

academisch (universiteit,...)

Het onderzoek is (gedeeltelijk) prospectief.

Prospectief observationeel onderzoek

verzamelen van persoonsgegevens

BIJKOMENDE GEGEVENS:

Hoe kunnen we de diagnose van COPD vervroegen in de huisartsenpraktijk zonder iedereen te moeten screenen
dyspnoe geleidelijk ontstaan en omdat de huisarts, om diverse redenen, nauwelijks spirometrie doet. Hierdoor wo
We weten dat vroeg detecteren van de ziekte ervoor kan zorgen dat we kunnen anticiperen en de huidige longfun
toegepast.
Een vorige masterproef heeft de drempel om spirometrie te doen bevraagd, ik wil hier op inspelen. Een van de dr
te houden op het opsporen van COPD, een COPDperiode in te lassen. Tijdens die periode zouden we dan actief
bij de mensen kunnen wekken en minder tijdrovend zijn.

Er zijn verschillende drempels waarom de huisarts geen spirometries uitvoert. Een van de drempels is tijd.
Krijg je door 1x per jaar een "COPD-focus periode" in te lassen, meer COPD diagnoses? COPD'ers die anders do
de diagnose van COPD door een periode de focus op case finding van COPD te leggen? Hoeveel patienten in de
geen aangepaste therapie?

1. Gedurende 3 maand kan elke 50+'er een vragenlijst met 4 vragen (rook je?Heb je vroeger gerookt?Ben je kort
positief is, worden ze uitgenodigd om een spirometrie te doen. Nadien worden ze uitgenodigd om hun resultaat te
mondeling akkoord van de patient.
2. aantal proefpersonen: afhankelijk van de respons
3. Spirometrie
4. voordelen: vroegere detectie COPD. risico: syncope door fors uitademen.

Reg. nr.	Titel van de studie	Status
	5. bij de spirometrie is altijd een arts in de buurt. 6. / 1. Meynen F, Buffels J, Degryse J. Hinderpalen om spirometrie te implementeren in de dagelijkse huisartspraktijk: 2. Lyngso AM et al. Early detection of COPD in primary care: the Copenhagen COPD screening project. 2013. CO 3. Kjeldgaard et al. Detection of COPD in a high-risk population: should the diagnostic work-up include bronchodil 68910_1452792941_4236_vragenlijst_pdf.pdf	