

9. Ardizzonea S, Puttini PS, Cassinotti A et al. Extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease. *Dig Liver Dis* 2008;40:5253-9.
10. Williams H, Walker D, Orchard TR. Extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease. *Curr Gastroenterol Rep* 2008;10:597-605.
11. Bernstein CN, Wajda A, Blanchard JF. The clustering of other chronic inflammatory diseases in inflammatory bowel disease: a population-based study. *Gastroenterology* 2005;129:827-36.
12. Juilleraat P, Mottet C, Pittet V et al. Extraintestinal manifestations of Crohn's disease. *Digestion* 2007;76:141-8.
13. Loftus EV. Management of extraintestinal manifestations and other complications of inflammatory bowel disease. *Curr Gastroenterol Rep* 2004;6:506-13.
14. Orchard TR, Wordsworth BP, Jewell DP. Peripheral arthropathies in inflammatory bowel disease: their articular distribution and natural history. *Gut* 1998;42:387-91.
15. Chen J, Liu C. Sulfasalazine for ankylosing spondylitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(2):CD004800.
16. Haibel H, Rudwaleit M, Listing J et al. Efficacy of adalimumab in the treatment of axial spondylarthritis without radiographically defined sacroiliitis: results of a twelve-week randomized, double-blind, placebo-controlled trial followed by an open-label extension up to week fifty-two. *Arthritis Rheum* 2008;58:1981-91.
17. Jahnsen J, Falch JA, Mowinkel P et al. Bone mineral density in patients with inflammatory bowel disease: a population-based prospective two-year follow-up study. *Scand J Gastroenterol* 2004;39:145-53.
18. Bernstein CN, Leslie WD. The pathophysiology of bone disease in gastrointestinal disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2003;15:857-64.
19. Rodríguez-Bores L, Barahona-Garrido J, Yamamoto-Furusho JK. Basic and clinical aspects of osteoporosis in inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol* 2007;13:6156-65.
20. Lopez I, Buchman AL. Metabolic bone disease in IBD. *Curr Gastroenterol Rep* 2000;2:317-22.
21. Timani S, Mutasim DF. Skin manifestations of inflammatory bowel disease. *Clin Dermatol* 2008;26:265-73.
22. Regueiro M, Valentine J, Plevy S et al. Infliximab for treatment of pyoderma gan-grenosum associated with inflammatory bowel disease. *Am J Gastroenterol* 2003;98:1821-6.
23. Traczewski P, Rudnicka L, Adalimumab in dermatology. *Br J Clin Pharmacol* 2008;66:618-25.
24. Brooklyn TN, Dunnill NG, Shetty A. Infliximab for the treatment of pyoderma gan-grenosum: a randomized, double blind, placebo controlled trial. *Gut* 2006;55:505-9.
25. Yilmaz S, Aydemir E, Maden A. The prevalence of ocular involvement in patients with inflammatory bowel disease. *Int J Colorectal Dis* 2007;22:1027-30.
26. Mintz R, Feller ER, Bahr RL et al. Ocular manifestations of inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis* 2004;10:135-9.
27. Ally MR, Veerappan GR, Koff JM. Treatment of recurrent Crohn's uveitis with infliximab. *Am J Gastroenterol* 2008;103:2150-1.
28. Pardi DS, Loftus EV, Kremers WK et al. Ursodeoxycholic acid as a chemopreventive agent in patients with ulcerative colitis and primary sclerosing cholangitis. *Gastroenterology* 2003;124:889-93.
29. Tung BY, Emond MJ, Haggitt RC et al. Ursodiol use is associated with lower prevalence of colonic neoplasia in patients with ulcerative colitis and primary sclerosing cholangitis. *Ann Intern Med* 2001;134:89-95.
30. Gasche C, Berstad A, Befrits R et al. Guidelines on the diagnosis and management of iron deficiency and anemia in inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis* 2007;13:1545-53.
31. Ganz T. Molecular pathogenesis of anemia of chronic disease. *Pediatr Blood Cancer* 2006;46:554-7.
32. Romagnuolo J, Fedorak RN, Dias VC. Hyperhomocysteinemia and inflammatory bowel disease: Prevalence and predictors in a cross-sectional study. *Am J Gastroenterol* 2001;96:2143-9.
33. McConnell N, Campbell S, Gillanders I et al. Risk factors for developing renal stones in inflammatory bowel disease. *BJU Int* 2002;89:835-41.
34. Pardi DS, Tremaine WJ, Sandborn WJ et al. Renal and urologic complications of inflammatory bowel disease. *Am J Gastroenterol* 1998;93:504-14.
35. Herrlinger KR, Noftz MK, Dalhoff K et al. Alterations in pulmonary function in inflammatory bowel disease are frequent and persist during remission. *Am J Gastroenterol* 2002;97:377-81.
36. Hoffmann RM, Krus W. Rare extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis* 2004;10:140-7.
37. Black H, Mendoza M, Murin S. Thoracic manifestations of inflammatory bowel disease. *Chest* 2007;131:524-32.
38. Bermejo F, Lopez-Sanroman A, Taxonera C et al. Acute pancreatitis in inflammatory bowel disease, with special reference to azathioprine-induced pancreatitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2008;28:623-8.
39. Rasmussen HH, Fonager K, Sørensen HT et al. Risk of acute pancreatitis in patients with chronic inflammatory bowel disease. A Danish 16-year nationwide follow-up study. *Scand J Gastroenterol* 1999;34:199-201.
40. Urlep D, Mamula P, Baldassano R. Extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease. *Minerva Gastroenterol Dietol* 2005;51:147-63.

Walk-in-spirometri-pilotundersøgelse til tidlig opsporing af kronisk obstruktiv lungesygdom

Reservelæge Anders Løkke, afdelingssygeplejerske Lotte Bloch Christensen & cand.scient. Charlotte Fuglsang

RESUME

INTRODUKTION: I Danmark anvendes årligt ca. 10% af de samlede sygehus- og sygesikringsomkostninger til behandling af kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL), og der er udsigt til en drastisk stigning i nær fremtid. Vi har i samarbejde med Danmarks Lungeforening afprøvet en model for tidlig opsporing af KOL ved hjælp af lungefunktionsmåling.

MATERIALE OG METODE: I alt 344 personer i Århus og omegn tog imod et anonymt tilbud om en gratis walk-in-spirometriundersøgelse i SundhedsCenter Århus, og 291 af disse udfyldte et spørgeskema. I alt 135 rygere og/eller personer med nedsat lungefunktion mødte frem til den anden undersøgelse med fornyet spirometrimåling og et uddybende spørgeskema. Personer med KOL blev stadiet inddelt i henhold til retningslinjerne fra *Global Initiative for Obstructive Lung Disease (GOLD)*.

RESULTATER: 61% af de fremmødte var kvinder på 60 år og

derover. 43% havde en normal lungefunktionsmåling ved første undersøgelse. Kun hver fjerde med KOL vidste i forvejen, at de var lungesyge. 33% af de fremmødte ville være gået til egen læge for at få lungerne undersøgt. Rygestopsfrekvensen mellem de to undersøgelser var 11-16%.

KONKLUSION: Ved det anvendte walk-in-design kan man med et relativt beskedent resurseforbrug opspore en stor gruppe personer med uerkendt mild til moderat KOL og samtidig motivere til rygestop. Det er for tidligt at udtale sig om, hvorvidt rygestopet er af varig karakter.

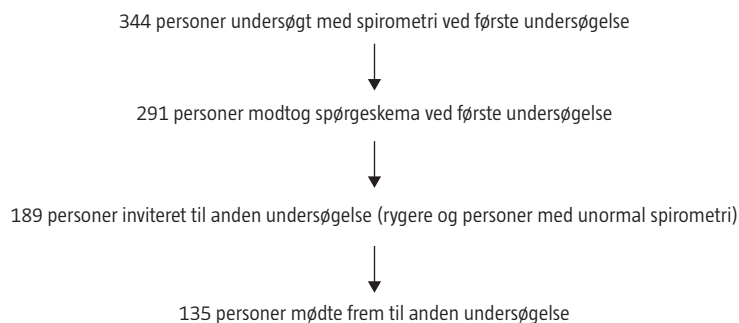
Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) er en lungesygdom, der er karakteriseret ved en kronisk betændelsestilstand i luftvejene, som over tid medfører tilgængende luftvejsobstruktion og dermed gradvis

ORIGINALARTIKEL

Regionshospitalet Silkeborg, Medicinsk Afdeling, Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Lungemedicinsk Afdeling, og Danmarks Lungeforening


FIGUR 1

Flow chart over de inkluderede personer.



reduktion af lungefunktionen. Tobaksrygning er den største risikofaktor for udvikling af KOL, og omkring 40% af alle rygere udvikler med tiden sygdommen [1]. Symptomerne udvikler sig langsomt ofte over flere år. Mange vænner sig til deres symptomer, hvorfor den første lægekontakt og diagnose oftest først stilles, når lungefunktionen er betydeligt nedsat.

Baggrunden for denne undersøgelse er, at KOL på verdensplan er en af de hyppigste årsager til sygelighed og død, og at andelen af KOL-patienter forventes at være stigende [2-4]. Til trods herfor foreligger der på verdensplan endnu kun meget få undersøgelser vedrørende tidlig opsporing af KOL [5].

I en nylig prævalensundersøgelse på baggrund af 4. Østerbrouundersøgelse fra 2001-2004 anslås, at der i Danmark findes ca. 440.000 KOL-patienter i henhold til de internationale KOL-klassifikationer fra *Global Initiative for Obstructive Lung Disease (GOLD)* [6, 7]. Af disse kender vi kun en brøkdel – helt overvejende de sværest syge.

I Danmark anvendes årligt ca. 10% (tre milliarder kroner) af de samlede sygehus- og sygesikringsomkostninger til behandling af patienter med KOL [8], og derfor er det nødvendigt at fokusere på, hvordan de fremtidige sundhedsudgifter (om 10-15 år) kan begrænses ved at forhindre, at patienter med henholdsvis mild og moderat KOL progredierer til moderat/svær KOL.

Formålet med denne undersøgelse var at opspore personer, som havde uerkendt KOL og personer, som var i risiko for at udvikle KOL senere i livet samt om muligt at påvirke dem til rygestop.

Midlet er en spirometri, også kaldet en lungefunktionsmåling, som er den undersøgelse, man bruger til at stille diagnosen KOL med.

Danmarks Lungeforening har i 2005/2006 tilbudt gratis lungefunktionsmåling efter et *walk-in*-koncept [9]. I samarbejde med Danmarks

Lungeforening har vi afprøvet en udvidet *walk-in*-model for tidlig opsporing af KOL. De første undersøgelsesresultater er gengivet i denne artikel.

MATERIALER OG METODE

I alt 12 gange i perioden fra januar 2007 til marts 2008 (fraset juli og august 2007) kunne borgere i Århus og omegn den første mandag i måneden mellem kl. 16 og kl. 18 komme ind direkte fra gaden og få foretaget en gratis spirometriundersøgelse i sundhedscentret i Jægergårdsgade 97, 8000 Århus C. Tilbuddet, som primært var rettet mod rygere og eks-rygere, blev formidlet via annoncer i Århus Onsdag, en lokal gratisavis. Hver gang var der to sygeplejersker og en læge til stede.

I alt 344 personer tog imod tilbuddet. De første 53 personer blev anonymt registreret med højde, alder, køn og spirometridata. Data for disse personer indgår alene i opgørelsen over lungefunktionsresultaterne. De resterende 291 personer fik udleveret et spørgeskema og blev bedt om at oplyse navn, adresse og telefonnummer, såfremt de var interesserede i en evt. genindkaldelse.

Alle rygere og alle med en unormal spirometri blev genindkaldt til en fornyet spirometri fire til seks måneder efter første undersøgelse (af 202 personer angav 189 kontaktdata). Når rygere også blev genindkaldt, var det for at kunne registrere, om de i mellemtiden var stoppet med at ryge, og hvis det ikke var tilfældet, at forsøge at påvirke dem til rygestop.

Til de personer, som ikke reagerede på genindkaldelsen, blev indkaldelsen gendendt. Af de 189 genindkaldte personer mødte 135 personer (71%) frem til anden undersøgelse (se *flow chart* i **Figur 1**). Ved anden undersøgelse blev der udleveret et udvidet spørgeskema.

Lungefunktionsmålingerne blev udført af trænedede lungesygeplejersker. Der blev anvendt elektroniske spirometre af typen EasyOne (ndd Medizintechnik AG, Technoparkstrasse 1 CH-8005 Zürich, Schweiz), og alle fik udleveret en kopi af deres lungefunktionsmåling. Ved hver lungefunktionsmåling blev der udført mindst tre spirometrimålinger. Kriteriet for korrekt udførelse af spirometrien var gennemførelse af mindst to målinger, som afveg mindre end 5% fra hinanden. Den højeste målte værdi af både luftvolumen i første udåndingssekund (FEV₁) og total luftvolumen i en udånding (FVC) blev brugt som absolutte værdier i analysen. FEV₁ blev desuden udregnet som procent af den forventede værdi ud fra referenceværdier, der var baseret på en undergruppe af raske aldrigrygere [10].

KOL-stadieinddeling skete iht. GOLD, idet vi dog anvendte spirometrimål uden brug af bronkodilatorer medikamenter:

GOLD stadie 1:

FEV₁/FVC < 70% og FEV₁ > 80% af forventet

GOLD stadie 2:

FEV₁/FVC < 70% og FEV₁ 50-80% af forventet

GOLD stadie 3:

FEV₁/FVC < 70% og FEV₁ 30-50% af forventet

GOLD stadie 4:

FEV₁/FVC < 70% og FEV₁ < 30% af forventet

Personer med normal spirometri blev rubriceret som raske uden hensyntagen til, om de havde eventuelle risikofaktorer, og/eller om de havde kroniske lungesymptomer. Personer, som ikke opfyldte ovenstående kriterier for KOL, men som havde en unormal spirometri, blev rubriceret som potentielt lungesyge. Alle personer med en unormal lungefunktion blev samtidig tilbudt en uddybende samtale med en læge med lungemedicinsk erfaring. Disse personer blev endvidere mundtligt opfordret til at kontakte deres praktiserende læge, og fik til det formål udleveret et standardbrev med henblik på stillingtagen til nærmere udredning, medicinering m.m. Alle rygere blev tilbudt en kort, motiverende rygestopsamtale i forlængelse af spirometrimålingen ved såvel første som anden undersøgelse.

Projektet blev anmeldt til og godkendt af Datatilsynet. Endvidere blev Lægemedelstyrelsen og Videnskabsetisk Komité i Region Midtjylland kontaktede. Begge instanser fandt, at der ikke var basis for en egentlig anmeldelse.

De statistiske beregninger blev foretaget vha. MS Office 2003, Excel Pivottabeller.

RESULTATER

Tabel 1 viser grundkarakteristika fra første undersøgelse (344 personer).

66% var over 60 år, 61% var kvinder og aldersgennemsnittet var 62,6 år med spredning fra 20 til 90 år og uden signifikant forskel i alder mellem kønnene. Med hensyn til rygerstatus var fordelingen 24% aldrigrygere, 41% eksrygere og 35% rygere. Der var lidt flere kvindelige aldrigrygere (27%) sammenlignet med andelen hos mændene (20%).

Blandt rygere var ønsket om rygestop mere udtalt hos mændene (71%) end hos kvinderne (58%). Ved anden undersøgelse ønskede lige mange kvinder og mænd rygestop, nemlig 53% (32 ud af 60 personer). 35% af de adspurgte anførte, at de havde planer om kontakt til deres egen læge inden for de kommende seks måneder for at få deres lunger undersøgt.

Kun 24% af dem, som fik konstateret KOL, havde i forvejen en kendt lungesygdom. Blandt personer med svær eller meget svær KOL vidste 73% (ti ud af 13 personer), at de havde en lungesygdom. I gruppen

med moderat KOL vidste 35% (17 ud af 51 personer), at de var lungesyge, mens kun 5% (tre ud af 63 personer) i gruppen med mild KOL var vidende herom.

I **Tabel 2** er alle personer fra henholdsvis første og anden undersøgelse (344 personer) vist iht. resultatet af deres lungefunktionsmåling med angivelse af antal pr. gruppe og i procent for begge køn. Ved første undersøgelse viste lungefunktionsmålingerne, at 43% var raske, 5% kunne ikke gennemføre anvendelig spirometri, og 9% blev placeret i gruppen potentielt lungesyge. 21% havde mild KOL svarende til GOLD 1, 17% havde moderat KOL svarende til GOLD 2, og 5% havde svær eller meget svær KOL svarende til GOLD 3+4.

Det fremgår endvidere, at andelen af personer, som ved første undersøgelse oplyste, at de fik lungemedicin, udgjorde 3% i gruppen med raske, 5% i gruppen med mild KOL, 25% i gruppen med moderat KOL og 63% i gruppen med svær til meget svær KOL. Blandt de potentielt lungesyge fik 13% lungemedicin,



TABEL 1

Grundkarakteristika for deltagerne ved første undersøgelse.

	Kvinder	Mænd	Begge køn
Alder ≤ 60 år, n (%)	70	45	115 (33)
Alder > 60 år, n (%)	137	89	226 (66)
Ved ikke, n (%)	3	0	3 (1)
I alt, n (%)	210 (61)	134 (39)	344 (100)
Yngste deltager, alder, år	20	20	-
Ældste deltager, alder, år	89	90	-
Aldersgennemsnit, år	62,1	63,5	62,6
Aldrig ryger, n (%)	47	23	70 (24)
Eksryger, n (%)	69	51	120 (41)
Ryger, n (%)	60	41	101 (35)
I alt, n (%)	176 (61)	115 (39)	291 (100)
<i>Overvejer rygestop?</i>			
Ja	35	29	64 (63)
Nej	15	6	21 (21)
Ved ikke/ubesvaret	10	6	16 (16)
I alt			101 (100)
<i>Planer om lægebesøg pga. lunger inden for seks måneder?</i>			
Ja	59	42	101 (35)
Nej	93	62	155 (53)
Ved ikke/ubesvaret	24	11	35 (12)
I alt			291 (100)
<i>Kendt lungesygdom blandt KOL-patienter?</i>			
Ja	18	12	30 (24)
Nej	40	30	70 (55)
Ved ikke/ubesvaret	15	12	27 (21)
I alt			127 (100)

KOL = kronisk obstruktiv lungesygdom.

TABEL 2

Fordeling af deltagerne efter resultatet af deres lungefunktionsmåling ved henholdsvis første og anden undersøgelse. Værdierne er antal deltagere (%).

	Raske	GOLD 1	GOLD 2	GOLD 3+4	Potentielt lungesyge	Mangler data	I alt
<i>Første undersøgelse</i>							
Kvinder	95	40	37	10	20	8	210
Mænd	54	33	23	6	10	8	134
Begge køn	149 (43)	73 (21)	60 (17)	16 (5)	30 (9)	16 (5)	344 (100)
Lungemedicin							
Ja	4 (3)	4 (5)	15 (25)	10 (63)	4 (13)	1 (6)	38 (11)
Nej	81 (54)	42 (58)	28 (47)	2 (13)	9 (30)	10 (63)	172 (50)
Ved ikke	44 (30)	17 (23)	8 (13)	1 (6)	7 (23)	4 (25)	81 (24)
Ej adspurgt	20 (13)	10 (14)	9 (15)	3 (19)	10 (33)	1 (6)	53 (15)
<i>Anden undersøgelse</i>							
Kvinder	42	9	16	6	7	-	80
Mænd	26	9	10	4	6	-	55
Begge køn	68 (50)	18 (13)	26 (19)	10 (7)	13 (10)	-	135 (100)
Lungemedicin							
Ja	6 (9)	3 (17)	7 (27)	4 (40)	3 (23)	-	23 (17)
Nej	53 (78)	15 (83)	17 (65)	2 (20)	7 (54)	-	94 (70)
Ved ikke	9 (13)	0	2 (8)	4 (40)	3 (23)	-	18 (13)

GOLD 1-4 = Klassifikation af sværhedsgraden af kronisk obstruktiv lungesygdom fra *Global Initiative for Obstructive Lung Disease*.

og gennemsnittet for alle grupperne er 11%. Da andelen af personer, som svarede *ved ikke*, eller som ikke blev adspurgt, udgjorde op til 43%, skal tallene tages med et vist forbehold. En tilsvarende om end knap så markant sammenhæng sås imidlertid i anden undersøgelse, hvor andelen af *ved ikke* samlet set kun var 13%.

Tabel 3 viser fordelingen af personer med nyopdaget KOL ved første undersøgelse iht. GOLD, køn og alder. Der var i alt 70 personer med en obstruktiv spirometri ved første undersøgelse, som havde svaret *nej*

TABEL 3

Fordeling af antal nyopdagede personer med kronisk obstruktiv lungesygdom ved første undersøgelse efter GOLD-klassifikation, køn, og alder.

	40-59 år	60-74 år	74-89 år	I alt
Kvinder				
GOLD 1	7	14	4	25
GOLD 2	0	12	3	15
GOLD 3+4	0	0	0	0
Mænd				
GOLD 1	4	11	4	19
GOLD 2	0	5	4	9
GOLD 3+4	0	0	2	2
I alt	11	42	17	70

GOLD 1-4 = Klassifikation af sværhedsgraden af kronisk obstruktiv lungesygdom fra *Global Initiative for Obstructive Lung Disease*.

på spørgsmålet om kendt lungesygdom forud for undersøgelsen (jf. Tabel 1 nederst). Som det fremgår, var der 11 personer under 60 år, og disse personer havde kun mild KOL svarende til GOLD 1. I alt 42 personer var mellem 60 og 74 år, og disse personer havde enten mild eller moderat KOL svarende til GOLD 1 og 2. I alt 17 personer var fra 75 år og op-efter, og disse personer var fordelt på alle sværhedsgrader med hensyn til KOL svarende til GOLD 1-4.

Herudover fandt vi, at 7% af de fremmødte kvinder ved anden undersøgelse (tre ud af 41 personer) og 27% af de fremmødte mænd (otte ud af 30 personer) var stoppet med at ryge i tiden mellem de to undersøgelser. Heraf sagde otte personer, at rygestoppet var begrundet i deltagelsen i første undersøgelse. Dette giver en rygestopfrekvens på mellem 11% (11 ud af de 101 rygere, som deltog i første undersøgelse) og 16% (11 ud af de 71 rygere som også deltog i anden undersøgelse).

Af de 135 personer, som deltog ved anden undersøgelse, fandt 126 personer tilbuddet om anonym undersøgelse godt og anbefalelsesværdigt (93%). En enkelt person syntes ikke godt om tilbuddet (1%), mens otte personer ikke svarede (6%).

Ved anden undersøgelse oplyste 28% af de fremmødte (38 ud 135), at de havde været ved egen læge siden første undersøgelse, hvilket er overensstemmende med den andel, som ved første undersøgelse angav planer om et fremtidigt lægebesøg (jf. Tabel 1). 50% sagde, at besøget var direkte foranlediget af

første undersøgelse (19 ud af 38 personer). Yderligere 21% havde planer om et fremtidigt lægebesøg inden for seks måneder efter anden undersøgelse (29 ud af 135 personer). Bortset fra enkelte studerende og erhvervsaktive var stort set alle fremmødte pensionister.

DISKUSSION

Projektet har været en stor PR-mæssig succes. Der kom mange, de stod gerne i kø, og de fandt det anbefalelsesværdigt.

En væsentlig grund er uden tvivl, at tilbuddet var anonymt og uforpligtende. Mange har en forestilling om, at de hos egen læge vil blive mødt med en fordømmende holdning, hvorfor de undlader at tage kontakt.

Vi fik diagnostiseret mange med uerkendt mild og moderat KOL med et beskedent resurseforbrug (12 × 3 × 2 timer), som det også var tilfældet i *Backer et als* undersøgelse [9].

Vi overestimerer nok antallet af personer med mild og til dels moderat KOL, idet der ikke anvendes bronkodilaterende medicin; men da målet er at forebygge og at opdage KOL på et så tidligt stadie som muligt, således at der er tid til at motivere til rygestop og til at intervenere, er dette en acceptabel konsekvens.

Vi har konstateret en opløftende høj rygestopfrekvens på 11-16%.

Det faktum, at 63% ved første undersøgelse overvejer rygestop, viser, at vi har fat i en potentielt meget påvirkelig gruppe. Kun 21% siger, at de ikke overvejer rygestop.

Om rygestoppet er varigt, og om frekvensen holdes, falder eller stiger over tid er interessant, og vi planlægger derfor en opfølgning om et års tid med henblik på at besvare netop dette spørgsmål.

Det tyder på, at man til dels kan påvirke, hvem der henvender sig til egen læge.

Af de personer, som ved første undersøgelse havde planer om et fremtidigt lægebesøg, havde knap halvdelen af de fremmødte fra denne gruppe været ved lægen ved anden undersøgelse (22 personer ud af 46 – de øvrige 24 havde ikke været ved lægen).

Af gruppen, som ikke havde planer om et fremtidigt lægebesøg ved første undersøgelse, havde 16% af de fremmødte ved anden undersøgelse været ved lægen (12 ud af 75 personer), og en tredjedel (fire ud af 12 personer), som havde svaret *ved ikke*, havde været ved lægen ved anden undersøgelse.

Blandt dem, som efter første undersøgelse rent faktisk havde været hos egen læge, og som kom igen til anden undersøgelse, og blandt dem, der ved anden undersøgelse havde planer om at opsøge egen læge,



Sygeplejerske Lotte Bloch Christensen måler spirometri på en af deltagerne i SundhedsCenter Århus.

udgør de raske kun 25%, hvorimod halvdelen af dem med KOL – uafhængigt af sværhedsgrad – og af dem med potentiel lungesygdom har været eller planlægger besøg hos egen læge på grund af deres lunger.

På grund af den lave svarprocent og spørgsmålets vigtighed, kræver det selvstændige undersøgelser at belyse dette nærmere.

Procentandelen af medicinerede i de enkelte GOLD-klasser forekommer at være i underkanten, idet det som minimum må forventes, at andelen af medicinerede svarer til andelen med kendt lungesygdom.

Dette er imidlertid ikke helt tilfældet, men det kan skyldes manglende indrapportering.

Med det anvendte *walk-in-design* fik vi ligesom i [9] fat i en selekteret population, der hovedsageligt bestod af lidt ældre kvinder.

Kun godt hver tredje person var i den primære målgruppe, aktive rygere. Hver fjerde spirometri blev lavet på aldrigrygere, og er dermed for praktiske formål uinteressant. Det er indlysende, at man skal forsøge at målrette eventuelle fremtidige tiltag mod aktive rygere, således at forholdet mellem indsats og udbytte optimeres.

Samlet set finder vi tilsvarende resultater mht. KOL-sværhedsgrad og rygestopsfrekvens, som man har gjort i de relativt få lignende undersøgelser, som findes på verdensplan [5].

Dog er vi er ganske uenige i en nylig stor Cochraneanalyses konklusion: at KOL-screening vha. spirometri overvejende finder milde og moderate tilfælde af KOL, og at disse personer ikke får helbredsmæssige fordele af at kende deres diagnose [5], idet hele ideen jo netop er at finde folk, så tidligt som muligt (jf. punkt to i diskussionen); men vi erkender samtidig, at det er overordentlig svært at måle effekten af et tiltag som vores, idet et eventuelt resultat udmønter sig over en årrække.

Der er i høj grad brug for handling, og vi vil opfordre til flere (og større) spirometriundersøgelser med følgende anbefalinger:

For at nå ud til de unge, folk i risikoerhverv og folk med lav socialklasse, er det i høj grad nødvendigt at målrette tilbuddet – f.eks. med en spirometristand på udvalgte uddannelsesinstitutioner, på udvalgte arbejdspladser med mange ufaglærte og/eller med høj forekomst af rygere, samt i boligområder med lav gennemsnitsindkomst, idet der i løbet af de sidste ca. 35 år er opstået en markant og fortsat voksende social skævhed i tobaksforbruget. Målt i procentpoint er der således dobbelt så mange daglige rygere og tre

gange så mange storrygere blandt ufaglærte som blandt højere funktionærer [11, 12].

KORRESPONDANCE: Anders Løkke, Medicinsk Afdeling, Regionshospitalet Silkeborg, DK-8600 Silkeborg. E-mail: aloekke@gmail.com

ANTAGET: 8. marts 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Projektet er finansieret af Danmarks Lungeforening samt af midler fra Sundhedsministeriets rådighedspulje.

Anders Løkke har modtaget konsulentonorar fra Boringer Ingelheim/Pfizer og AstraZenica på mindre end 25.000 kr. fra hver.

LITTERATURLISTE

1. Løkke A, Lange P, Scharling H et al. Developing COPD a 25 year follow-up study of the general population. *Thorax* 2006;61:935-9.
2. Pauwels RA, Rabe KF. Burden and clinical features of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Lancet* 2004;364:613-20.
3. Celli BR, MacNee W, Agustí A et al. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J* 2004;23:932-46.
4. Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997;349:1498-504.
5. Lin K, Watkins B, Johnson T et al. Screening for chronic obstructive pulmonary disease using spirometry: Summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2008;148:535-43.
6. www.goldcopd.dk (1. september 2008).
7. Løkke A, Fabricius P, Vestbo J et al. Forekomst af KOL i København – resultater fra Østerbro-undersøgelsen. *Ugeskr Læger* 2007;169:3956-60.
8. Fakta om KOL – Kronisk obstruktiv lungesygdom («rygerlunger»). *Danske Lungelæger*, 2002.
9. Backer V, Bolton S, Ehlers HD et al. Walk-in ambulant lungefunktionsservice for rygere i København – et årsopfølgelse. *Ugeskr Læger* 2008;170:2682-5.
10. Spirometri – en rekommandation. København: Dansk Respirationselskab, 1986.
11. Høring om tilsætningsstoffer og tobaksvarer. Teknologirådet. Landstingssalen, onsdag d. 26. april 2006.
12. http://www.sst.dk/Forebyggelse/Alkohol_narkotika_og_tobak/Tobak/Tal_og_undersogelser/Danskernes_rygevaner.aspx. (26. juli 2007).

Status over forbruget af forsøgsdyr siden år 2000

Dyrlæge Aage Kristian Olsen Alstrup & professor Axel Kornerup Hansen

OVERSIGTSARTIKEL

Århus Sygehus,
Århus Universitets-
hospital, PET-centret, og
Københavns Universitet,
Det Biovidenskabelige
Fakultet

RESUME

Siden år 2000 har det årlige antal forsøgsdyr i Danmark ligget konstant på omkring små 350.000 forsøgsdyr. To tredjedele, hvilket svarer til ca. 220.000, af disse forsøgsdyr er blevet anvendt inden for den medicinske forskning. Heraf er hovedparten (48-69%) blevet brugt til forskning i nerve- og sindslidelser, mens 7-13% er anvendt til forskning i kræftsygdomme, og 2-3% blev anvendt til forskning i kardiovaskulære lidelser. Siden år 2000 har kaninen været på tilbagegang som forsøgsdyr, mens grisen er på vej frem.

Det totale forbrug af forsøgsdyr har været nogenlunde konstant gennem de seneste syv år, idet det hvert år har udgjort ca. 350.000 forsøgsdyr (**Figur**

1). I dette antal indgår dog også visse kliniske veterinære patienter (hunde og katte) fra Københavns Universitet (KU)/Det Biovidenskabelige Fakultet (LIFE). Men omvendt er der også et ukendt antal dyr, der juridisk set ikke er forsøgsdyr og derfor ikke indgår i statistikken, men som dog alligevel bliver aflivet af hensyn til forskningen. Det er eksempelvis dyr, hvor udtagne organer og væv skal bruges til in vitro studier. Formålet med denne artikel er at gøre status over, hvad forsøgsdyrene i Danmark har været brugt til i perioden 2000-2007, herunder med særligt fokus på den del, der anvendes til forskning i menneskets sygdomme. De statistiske oplysninger stammer fra Dyreforsøgstilsynets årsberetninger for perioden 2000-2007 [1].