

# Walk-in ambulatant lungefunktionservice for rygere i København – etårsopgørelse

Overlæge Vibeke Backer, lungesygeplejerske Sophie Bolton, lungesygeplejerske Hanne D. Ehlers, læge Simon Thomsen, læge Lars Pedersen, læge Celeste Porsbjerg, læge Thomas Lund, læge Lotte Harmsen & cand.scient. Charlotte Fuglsang

Bispebjerg Hospital, Lungemedicinsk Klinik L, og Danmarks Lungeforening

## Resume

**Introduktion:** Tidlig opsporing af patienter med begyndende obstruktiv nedsat lungefunktion giver mulighed for intervention over for tobak, således at udvikling af kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) kan reduceres. Formålet var at opgøre, om et tilbud om åben adgang til lungefunktionsmålinger kan opspore tidlig KOL – og om det bedste tilbud er på en klinik eller i et indkøbscenter.

**Materialer og metoder:** I Hovedstadsområdet blev der i 2005/2006 tilbudt »walk-in-måling« af lungefunktionen på en klinik en gang om måneden i tre timer samt to hele dage i et indkøbscenter. Tilbuddet blev annonceret i dagspressen. Ved hvert fremmøde deltog to lungesygeplejersker og en læge med erfaring i lungemedicin. Alle deltagere blev informeret om deres lungefunktion og fik en kort motiverende samtale om tobak. Deltagere med tegn på KOL og astma talte med lægen.

**Resultater:** Ved 13 mulige sessioner deltog 1.169 personer, heraf 602 (52%) ved walk-in-klinik-tilbuddet. Der deltog 633 (59%) kvinder, gennemsnitsalderen var 59,5 år (standarddeviation (SD): 15 år) og 826 (71%) var enten rygere (n = 452) eller tidligere rygere (n = 374). Flere rygere end eksrygere og ikkerygere besøgte walk-in-klinikken (33% versus 45%), mens flest eksrygere besøgte indkøbscentret (38% versus 25%). Det gennemsnitlige (standarddeviation (SD)) tobaksforbruget var 32 (18) pakkeår, heraf flere storrygere i indkøbscentret end i walk-in-klinikken (32 (20) versus 23 (16),  $p < 0,05$ ). Lungefunktionen blandt rygerne var normal hos 54%, 15% havde marginalt nedsat lungefunktion med obstruktivt mønster, og 31% havde moderat til svært KOL, forandringer som var forskellige fra hos ikkerygere ( $p < 0,001$ ).

**Konklusion:** Trods gratis lægehjælp i Danmark havde hver tredje tegn på luftvejsobstruktion. Da alle blev informeret om tobaksophør, var walk-in-tilbuddet på en klinik mest omkostningseffektivt.

Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) er en kronisk uhelbredelig lungesygdom, der er karakteriseret ved progredierende nedsættelse af lungefunktionen. I de seneste årtier har sygdommen udviklet sig til en folkesygdom. Den eksakte forekomst af KOL i Danmark er ikke kendt, men der vurderes at være mindst 200.000 mennesker, som lider af KOL, og antallet er stigende. Sygdommen udgør en stadigt stigende belastning for sundhedsvæsenet [1, 2], og samtidig er KOL den

sygdom i den rige del af verden, hvor dødeligheden stiger mest [3, 4].

Tobaksrygning er årsag til 90% af alle tilfælde af KOL, og storrygere har 20 gange større risiko for at få sygdommen end aldrigrygere har [5]. Kvinder tåler tobak dårligere end mænd, og får derfor med mindre indtagelse af tobak oftere både KOL og cancer end mænd gør [6]. I et studie af 40-55-årige rygere, som ikke kendte deres lungefunktion, og som heller ingen lungesympptomer havde, fandtes 27% allerede at have tegn på KOL [7]. De vigtigste symptomer ved KOL er åndenød, hoste og opspyt, men der er meget få symptomer i de lette stadier af sygdommen. Tabet af lungefunktion starter gradvist fra ca. 30-års-alderen, tidligst hos kvinderne, men diagnosen stilles oftest først, når halvdelen af lungefunktionen er gået tabt. En fysisk aktiv person vil bemærke sygdommen tidligere end en mindre aktiv person. Tidlig opsporing er derfor nødvendig for at bremse udviklingen af KOL, men tidlig opsporing er vanskelig, og tilbud om lungefunktionsundersøgelse bør nok gives til alle rygere uanset tilstedeværelse af symptomer. Det er uvist, om tilbud om lungefunktionsundersøgelse skal foregå i et indkøbscenter, hvor man tilfældigt går forbi, eller på en klinik hvor man aktivt opsøger stedet for at få målt sin lungefunktion. Formålet med denne undersøgelse var at beskrive forekomsten af nedsat lungefunktion og forskelle i rygemønstre hos personer, der deltog i »walk-in-tilbuddet« med måling af lungefunktion samt forebyggelsessamtale på to forskellige lokaliteter.

## Materialer og metoder

### Design og materiale

Undersøgelsen bestod af to dele. Den ene del var et walk-in-ambulatorium en gang om måneden i tre timer på en fast adresse, mens det andet var et åbent hus arrangement i otte timer i et indkøbscenter på den Internationale KOL-dag ved start og slut af undersøgelsen. Begge dele af undersøgelsen foregik i Hovedstadsområdet lidt uden for centrum. På alle dagene deltog to trænedede lungesygeplejersker og en læge med erfaring i lungemedicin. Det var det samme apparatur, der blev anvendt både i walk-in-ambulatoriet og i indkøbscentret. Alle de undersøgte fik efter samtalen udleveret en udskrift af deres lungefunktionskurve med lungefunktionsværdierne. Alle fik en mindre forebyggelsessamtale om sammenhængen mellem tobaksforbrug og udvikling af KOL, og rygerne fik anbefalet tobaksophør og at sætte en stopdag. Alle med moderat og svær KOL blev umiddelbart tilbudt samtale med en læge om symptomer, medicin, motion, ernæring og tobak. Efter samtalen med lægen blev alle opfordret til at

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

henvende sig til deres egen læge. De blev medgivet et brev til lægen med lungefunktionssvaret og vores vurdering af den pågældendes medicinbehov. Ingen fik ændret deres behandling eller medgivet en recept af den undersøgende læge.

**Anamnese**

Alle deltagerne blev interviewet systematisk om luftvejs-symptomer (hoste, åndenød, og opspyt) og rygevaner. KOL blev diagnosticeret og graderet ud fra Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) *guidelines* [5, 8]. I forbindelse med måling af lungefunktionen blev alle spurgt om alder, køn, højde og vægt. Desuden blev der spurgt til deres etnicitet med henblik på at bestemme, hvilket normalmateriale for lungefunktioner, der skulle anvendes. Tobaksforbruget blev udregnet som antal pakkeår (PY), hvilket er antal år som ryger  $\times$  antal dagligt røget cigaretter/20.

**Lungefunktionsundersøgelse**

Forceret eksspiratorisk volumen i det første sekund (FEV1) og forceret vitalkapacitet (FVC) blev hos alle målt med anvendelse af et spirometer, uafhængigt af om de havde taget medicin eller ej. Alle målinger bestod af mindst to maksimale manøvrer fra total lungekapacitet til residualvolumen og blev accepteret, hvis der var en variation på mindre end 5%. De højeste FEV1- og FVC-værdier blev gemt og anvendt i denne opgørelse. Data for lungefunktionen blev udtrykt i både absolute værdier (l) og som procent af normale værdier (%pred).

**Resultater**

Ved de i alt 13 mulige sessioner deltog 1.169 personer (633 (59%) kvinder), heraf 602 (51,5%) i *walk-in*-ambulatoriet, med et gennemsnit på 55 patienter pr. gang. Den samlede gennemsnitsalder var 59,5 (standarddeviation (SD): 14,6) år, og 826 (71%) var enten rygere (n = 452) eller tidligere rygere (n = 374) (Tabel 1). Det gennemsnitlige tobaksforbrug var 32 (SD: 18) PY med en signifikant forskel på den gruppe, som kom i indkøbscentret, 32 (SD: 20) PY, i forhold til den gruppe, som kom i *walk-in*-ambulatoriet, 23 (SD: 16) PY ( $p < 0,05$ ). 29% havde aldrig røget, uden forskel mellem de to undersøgelsessteder. Derimod var der signifikant forskel i kontaktmønsteret blandt rygerne, idet flere nuværende rygere (n = 452) end eksrygere og ikkerygere besøgte *walk-in*-ambulatoriet (33% versus 45%), mens flere eksrygere (n = 374) end rygere og ikkerygere besøgte indkøbscentret (38% versus 25%) (Tabel 1) ( $p < 0,01$ ).

Den gennemsnitlige FEV1-FVC-ratio blandt rygere og tidligere rygere var 75% (SD: 10) uden forskel mellem de to undersøgelsessteder. Lungefunktionen var normal (både FEV1 og FEV1-FVC-ratio) hos 54%, mens 31% havde tegn på mild til moderat KOL uden forskel mellem de to undersøgelsessteder. Af dem, der aldrig havde røget, havde 76% normal lungefunktion, 9% havde marginalt nedsat lungefunktion, og 15% havde moderat til svært nedsat lungefunktion. Kun 54% af rygerne havde normal lungefunktion, 15% havde marginalt

Tabel 1. Basale data for hele gruppen.

	Indkøbscenter	Ambulatorium	Total	p
Antal (%) . . . . .	567 (48)	602 (52)	1.169	ns
Kvinder, % . . . . .	55,7	54,1	54,9	ns
Alder, år (SD) . . . . .	61,4 (15)	57,7 (15)	59,5 (15)	< 0,001
FEV1/FVC% (SD) . . . . .	76,5 (10)	76,5 (10)	76,5 (10)	ns
Aldrigryger, % . . . . .	29	30	29	
Nuværende ryger, % . . . . .	33	45	39	< 0,001
Tidligere ryger, % . . . . .	38	25	32	
GOLD (% ryger nogensinde)				
0 . . . . .	53,6	54,1	53,9	ns
1 . . . . .	13,2	17,3	15,3	
2 . . . . .	28,5	25,3	26,9	
3 . . . . .	3,5	3,0	3,3	
4 . . . . .	1,2	0,2	0,7	

ns = ikke signifikant; FEV1 = forceret eksspiratorisk volumen i det første sekund; FVC = forceret vitalkapacitet; SD = standarddeviation.

nedsat lungefunktion, mens 31% havde moderat til svært nedsat lungefunktion ( $p < 0,001$ ).

Blandt personer over 40 år havde 33% af kvinderne og 26% af mændene ( $p = 0,08$ ) udviklet tegn på mild til svær KOL, denne mindre forskel mellem kvinder og mænd fandtes efter 50-års-alderen helt at være forsvundet (49% versus 52%)

Blandt ikkerygerne havde kun få respiratoriske symptomer med hoste, opspyt eller åndenød (4%), mens der i gruppen af rygere var mindst 25% med symptomer ( $p < 0,001$ ). Antallet af rygere uden symptomer aftog med aftagende FEV1, idet der blandt personer med FEV1 >80% af det forventede var 32% uden symptomer, blandt personer med FEV1 mellem 80% og 50% af det forventede var 26% uden symptomer, blandt personer med FEV1 mellem 50% og 30% af det forventede var 8% uden symptomer, og blandt personer med FEV1 <30% af det forventede var 0% uden symptomer. Blandt rygerne med symptomer, havde 24% et symptom, 48% havde to symptomer, mens 28% havde både hoste, opspyt og åndenød.

Underbehandling var særdeles hyppig, idet 75% af dem, der havde KOL, var underbehandlet eller uden behandling.



En læge giver lægesamtale.

Denne tendens var aftagende med tiltagende grad af sygdom, idet 81% af dem med mild KOL (GOLD II) og 67% af dem med svær KOL (GOLD III) ikke fik bronkieudvidende eller forebyggende behandling, mens alle i GOLD IV-gruppen var behandlet.

### Diskussion

Vi finder, at fri mulighed for lungefunktionsundersøgelse appellerer til befolkningen, idet mere end 1.000 personer frivilligt har opsøgt muligheden for at få målt deres lungefunktion og samtidig få et tilbud om en motiverende samtale specielt med fokus på rygeadfærd. Tilbudet i et *walk-in*-ambulatorium bliver hyppigst besøgt af aktive rygere i forhold til det åbne tilbud ved KOL-dagene, som foregik i et indkøbscenter. Blandt rygerne fandtes en tredjedel at have tegn på mild til moderat KOL, heraf fik kun en tredjedel behandling for deres sygdom, hvilket tyder på, at to tredjedele af de rygere, som aktivt opsøger et gratis, åbent tilbud, ikke på forhånd havde kendskab til deres sygdom eller sygdommens sværhedsgrad.

Tobaksrygning er den overvejende forklaring på udvikling af KOL [9-11]. Sygdommen udvikles snigende, men kan forebygges ved rygeophør, og tidlig opsporing kan derfor hindre udvikling af lungesygdom eller reducere sygeligheden [9, 12]. Forekomsten af KOL i Danmark er ikke sikkert kendt, men der vurderes at være mindst 200.000 syge, og antallet er stigende. Det skønnes, at der årligt indlægges 15.000-25.000 mennesker med KOL [6], og at i alt 700 personer hvert år får tildelt helbredsbeholdt førtidspension grundet KOL. Sygdommen medfører ca. 3.800 dødsfald årligt og er den fjerdehyppigste dødsårsag i Danmark. Forebyggelse af sygdomsudvikling er derfor af særdeles stor betydning [13], og dette tiltag giver mulighed for at undersøge tobaksrygere uden symptomer.

De første tegn på sygdom ses hos midaldrende voksne. 4% findes at have KOL i moderat til svær grad, hvilket svarer til 5.200 borgere i en storby som København. Men der er i de første stadier af KOL meget få symptomer, og sygdommen bliver derfor oftest først diagnosticeret, når den er fremskreden. De 4% er derfor sandsynligvis kun udtryk for dem, der har symptomer, og det er således et lavt estimat for den reelle forekomst i befolkningen. Vi fandt således, at 31% havde tegn på KOL, med FEV1 < 80% af det forventede og obstruktiv ventilatorisk insufficiens. Mange var ikke i behandling, og dette taler for, at der var tale om ukendte KOL-forandringer. Kun 1% havde svær til meget svær KOL, hvorimod de øvrige havde mild til moderat KOL og derfor var i en fase, hvor forebyggelse vil være mulig. Vi fandt ingen forskel på lungefunktionsniveauet påvist ved de to undersøgelsessteder, men vi fandt, at antallet af aktive rygere var signifikant højere i *walk-in*-ambulatoriet på klinikken. Hvis målet i fremtiden er at kunne starte et forebyggende initiativ, må det være væsentligt, at flere rygere end ikkerygere og tidligere rygere får en forebyggelsessamtale. Studiet var ikke designet som et opfølgings-

studie, selv om det ville have været særdeles klinisk relevant at følge op på den intervention, vi foretog. Alligevel antages det på baggrund af litteraturen, at rygere, som har fået målt deres lungefunktion, hyppigere ophører med at ryge, end rygere, der ikke har fået denne viden [9, 14]. Det synes derfor at være mere omkostningseffektivt at oprette *walk-in*-ambulatorier, hvor patienterne selv aktivt skal møde op, i stedet for det tilfældige møde med et lungefunktionsapparat som en del af store events i et eller flere indkøbscentre eller lignende.

I et svensk studie undersøgte man forekomsten af KOL blandt 40-55-årige rygere, som ikke tidligere havde fået målt deres lungefunktion. Undersøgelsen viste, at 27% af rygerne havde KOL, heraf 85% mild, 13% moderat og 2% svær KOL [7]. En stor del af denne gruppe kunne stadig opretholde en normal hverdag helt uden symptomer, men rygestop var i kraft af diagnosen en absolut nødvendighed for at bremse sygdomsudviklingen. I vores studie finder vi samme forekomst, og derudover fandt vi, at blandt de 40-50-årige havde kvinderne en tendens til hyppigere forandringer end mændene, hvilket er i overensstemmelse med tidligere fund [7, 15]. Tilbud om at møde op i et *walk-in*-ambulatorium bliver hyppigst brugt af aktive rygere i modsætning til åbne tilbud i for eksempel indkøbscentre. Det er en fordel, idet forebyggelsessamtalerne var lettere at gennemføre i *walk-in*-ambulatoriet end i indkøbscentret. I ambulatoriet foregik undersøgelserne mere intimt, og der var bedre tid pr. besøgende end i indkøbscentret. Hvis det er målet at komme i kontakt med rygerne, bør man oprette sådanne tilbud.

Der er imidlertid andre måder at opspore patienterne, som lider af KOL, på, end den her nævnte. En måde kunne være udnyttelse af den frie adgang til egen læge og egen læges mulighed for, når patienterne kommer af andre årsager, at måle patienternes lungefunktion som en del af et rutinecheck.

Samlet kan det siges, at vi fandt en høj forekomst og underbehandling af KOL blandt rygere i København, som selv har henvendt sig ved et åbent tilbud. Med henblik på tidlig opsporing af KOL synes et åbent tilbud om at få målt sin lungefunktion i et *walk-in*-ambulatorium for rygere at være mest omkostningseffektivt i forhold til måling af tilfældige personers lungefunktion i et indkøbscenter eller lignende.

Korrespondance: *Vibeke Backer*, Lungemedicinsk Forskningsenhed, Lungemedicinsk Klinik L, Bispebjerg Hospital, DK-2400 København NV. E-mail: backer@dadlnet.dk

Antaget: 15. august 2007  
Interessekonflikter: Ingen

### Litteratur

1. Sullivan SD, Ramsey SD, Lee TA. The economic burden of COPD. *Chest* 2000;117:5S-9S.
2. Jansson SA, Andersson F, Borg S et al. Costs of COPD in Sweden according to disease severity. *Chest* 2002;122:1994-2002.
3. Wise RA. Changing smoking patterns and mortality from chronic obstructive pulmonary disease. *Prev Med* 1997;26:418-21.
4. Barnes PJ. Chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 2000;343:269-80.
5. Lindberg A, Jonsson AC, Ronmark E et al. Prevalence of chronic obstructive

- pulmonary disease according to BTS, ERS, GOLD and ATS criteria in relation to doctor's diagnosis, symptoms, age, gender, and smoking habits. *Respiration* 2005;72:471-9.
6. Prescott E, Bjerg AM, Andersen PK et al. Gender difference in smoking effects on lung function and risk of hospitalization for COPD: results from a Danish longitudinal population study. *Eur Respir J* 1997;10:822-7.
  7. Stratelis G, Jakobsson P, Molstad S et al. Early detection of COPD in primary care: screening by invitation of smokers aged 40 to 55 years. *Br J Gen Pract* 2004;54:201-6.
  8. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and asthma. This official statement of the American Thoracic Society was adopted by the ATS Board of Directors, November 1986. *Am Rev Respir Dis* 1987;136:225-44.
  9. Stratelis G, Molstad S, Jakobsson P et al. The impact of repeated spirometry and smoking cessation advice on smokers with mild COPD. *Scand J Prim Health Care* 2006;24:133-9.
  10. Shahab L, Jarvis MJ, Britton J et al. Prevalence, diagnosis and relation to tobacco dependence of chronic obstructive pulmonary disease in a nationally representative population sample. *Thorax* 2006;61:1043-7.
  11. Lindberg A, Bjerg-Backlund A, Ronmark E et al. Prevalence and underdiagnosis of COPD by disease severity and the attributable fraction of smoking Report from the Obstructive Lung Disease in Northern Sweden Studies. *Respir Med* 2006;100:264-72.
  12. Ramsey SD, Sullivan SD. Chronic obstructive pulmonary disease: is there a case for early intervention? *Am J Med.* 2004;20:117(suppl 12A):3S-10S.
  13. Godtfredsen NS, Prescott E, Osler M. Effect of smoking reduction on lung cancer risk. *JAMA* 2005;294:1505-10.
  14. Jansson SA, Lindberg A, Ericsson A et al. Cost differences for COPD with and without physician-diagnosis. *COPD* 2005;2:427-34.
  15. Connett JE, Murray RP, Buist AS et al. Changes in smoking status affect women more than men: results of the Lung Health Study. *Am J Epidemiol* 2003;157:973-9.

# Mangelfuld implementering af retningslinjer for basal genoplivning i Danmark

Læge Christian Overgaard Steensen, læge Niels Henrik Krarup & læge Bo Løfgren

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Anæstesiologisk Afdeling og Klinisk Farmakologisk Afdeling, og Århus Universitetshospital, Skejby, Hjertemedicinsk Afdeling B

## Resume

**Introduktion:** Basal genoplivning er afgørende for overlevelsen ved hjertestop uden for hospital. Omkringstående yder basal genoplivning i mindre end en tredjedel af bevidnede hjertestop. Kvaliteten af behandlingen er meget varierende. Et vigtigt redskab til bedring af disse forhold er entydigt undervisningsmateriale til brug på kurser i genoplivning. Det Europæiske Råd for Genoplivning, European Resuscitation Council (ERC), publicerede i 2005 retningslinjer for basal genoplivning af voksne. Formålet med nærværende undersøgelse var at evaluere graden af overensstemmelse mellem de europæiske retningslinjer og dansk undervisningsmateriale til lægmand.

**Materiale og metoder:** Trykt dansk undervisningsmateriale sammenlignes med ERC's retningslinjer fra 2005. Sammenligningen omfatter algoritme, teknikker og illustrationer.

**Resultater:** Der påvises uoverensstemmelse mellem ERC's retningslinjer og størstedelen af det undersøgte materiale, navnlig i de beskrevne teknikker og illustrationerne. Forskellene omhandler primært luftvejshåndtering, erkendelse af hjertestop, alarmering og hjertemassage.

**Konklusion:** Der påvises forskelle mellem de europæiske retnings-

linjer og tilsvarende dansk undervisningsmateriale. Dette kan have implikationer for den basale genoplivning udøvet af lægmand.

Hjertestop uden for hospital har en dårlig prognose. Basal genoplivning er afgørende for prognosen [1]. Basal genoplivning i form af hjerte-lunge-redning (HLR) ydet af omkringstående kan fordoble overlevelsen [2]. Der er yderligere overlevelsesgevinst ved effektiv hjertemassage, men i over halvdel af tilfældene er HLR imidlertid af for ringe kvalitet [3, 4]. I 2004 var der 2.745 hjertestop uden for hospital i Danmark, heraf var 1.435 bevidnede. I 29% af de bevidnede tilfælde blev der ydet basal genoplivning [5].

Årsagerne til det utilstrækkelige omfang og den varierende kvalitet af basal genoplivning ydet af lægmand er mange, f.eks. ufuldstændig eller mangelfuld undervisning i basal genoplivning [6], indlæringsmetode [7-9], manglende evne til at fastholde de indlærte færdigheder [10] og frygt for at yde fejlagtig behandling eller skade personen [11].

Et vigtigt redskab til at bedre den basale genoplivning ydet af lægmand er ens og operationelle retningslinjer. Det Europæiske Råd for Genoplivning, European Resuscitation Council (ERC), publicerede i 2005 retningslinjer for basal genoplivning af voksne [1]. Disse er guldstandard på området. Retningslinjerne består af en utvetydig algoritme, entydigt beskrevne og illustrerede teknikker samt vejledning for undervisning heri, alt baseret på eksisterende evidens og ekspertkonsensus. Der fo-