

# Forekomst af kronisk obstruktiv lungesygdom i København

## Resultater fra Østerbrounderundersøgelsen

Reservelæge Anders Løkke, reservelæge Peder G. Fabricius, professor Jørgen Vestbo, statistiker Jacob Louis Marott & ledende overlæge Peter Lange

Hvidovre Hospital, Hjerte-lungemedicinsk Afdeling, Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Lungemedicinsk Afdeling, South Manchester University Hospital Trust, North West Lung Centre, Manchester, UK, og Bispebjerg Hospital, Østerbrounderundersøgelsen

### Resume

**Indledning:** På verdensplan er kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) en af de vigtigste årsager til sygelighed og død. Der findes ingen nye, danske prævalensundersøgelser, men det har været anslået, at ca. 200.000 danskere har KOL. Målet med vores studie var ved hjælp af data fra fjerde Østerbrounderundersøgelse (ØBUS 4) at bestemme prævalensen af KOL i København og estimere antallet af KOL-patienter i Danmark.

**Materiale og metode:** I alt 6.238 personer deltog i ØBUS 4 fra 2001 til 2004. Vi udvalgte alle på 35 år eller ældre, for hvem der var tilstrækkelige oplysninger om rygestatus og lungefunktion til prævalensanalyserne (4.908 personer). KOL-stadieinddeling fandt sted iht. retningslinjerne fra Global initiative for Obstructive Lung Disease (GOLD). Oplysningerne om den danske befolkning blev indhentet fra Danmarks Statistik.

**Resultater:** Prævalens af KOL i ØBUS 4 steg med alderen og var højere blandt mænd end blandt kvinder. På baggrund af disse prævalenser skønnes det totale antal af danskere med KOL at være 430.000 – heraf 270.000 med klinisk betydende KOL (GOLD 2-4) og 40.000 med svær KOL (GOLD 3-4, som svarer til at lungefunktionen er reduceret til under 50% af forventet værdi).

**Konklusion:** Forekomsten af KOL i Danmark er højere end tidligere antaget. Der skønnes at være 40.000 patienter, der har svær sygdom og behov for betydelig medicinsk behandling og rehabilitering. Der er også behov for en betydelig indsats i form af tidlig diagnostik, sekundær forebyggelse og relevant medicinsk behandling, så tilstanden hos de ca. 230.000 danskere, som i dag skønnes at have moderat KOL, ikke progredierer til svær sygdom.

Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) er en lungesygdom, der er karakteriseret ved, at der i luftvejene er en kronisk betændelsestilstand, som med tiden medfører tiltagende luftvejsobstruktion og gradvis reduktion af lungefunktionen. Tobaksrygning er den mest betydningsfulde risikofaktor for ud-

vikling af KOL, og mindst 25% af alle rygere får sygdommen med tiden [1]. Symptomerne udvikler sig snigende, ofte over flere årtier, og mange vænner sig til dem, hvorfor den første lægekontakt og diagnose oftest først finder sted ved fremskreden sygdom, når lungefunktionen er betydeligt nedsat.

På verdensplan er KOL en af de vigtigste årsager til sygelighed og død, og andelen af KOL-patienter forventes at stige yderligere fremover [2-4]. Der findes ingen nyere danske prævalensundersøgelser, men man har hidtil anslået, at omkring 200.000 danskere har KOL. Da systematisk diagnosticering og registrering af sygdomstilfældene i primærsektoren ikke finder sted, er man nødt til at vurdere omfanget af sygdommen ud fra hospitalsindlæggelser og registrering af dødsårsager [5]. I disse opgørelser medtages kun de allersværeste tilfælde, og der er stor risiko for at overse de lette og moderate tilfælde og dermed undervurdere problemets omfang.

Nogle af de seneste danske estimater af KOL-prævalensen er baseret på tallene fra tredje Østerbrounderundersøgelse (ØBUS 3), som blev gennemført i perioden 1991-1994 [6].

Målet med det nuværende studie var ved hjælp af data fra fjerde Østerbrounderundersøgelse (ØBUS 4) fra perioden 2001-2004 at bestemme prævalensen af KOL i baggrundsbefolkningen, herunder at beskrive forekomst af de forskellige stadier af KOL i henhold til de internationale KOL-klassifikationer fra Global initiative for Obstructive Lung Disease (GOLD) [7]. Ud fra de opnåede prævalenser og de statistiske oplysninger om alderssammensætning af den danske befolkning har vi forsøgt at estimere antallet af KOL-patienter i Danmark.

### Materiale og metoder

Alle inkluderede personer i denne undersøgelse deltog i Østerbrounderundersøgelsen (ØBUS), som er en igangværende, prospektiv befolkningsundersøgelse af indbyggerne i det indre København. Undersøgelsen blev påbegyndt i 1976-1978 [8, 9]. Østerbrounderundersøgelsen er tidligere beskrevet flere gange i Ugeskriftet.

I 1976 blev 19.698 personer på 20 år og opefter tilfældigt udvalgt efter aldersstratificering i tiårsaldersgrupper og inviteret til at deltage i undersøgelsen. I alt 14.223 deltog i den første Østerbrounderundersøgelse (ØBUS 1) i 1976-1978. Alle tilbageværende deltagere blev efterfølgende inviteret til hhv. ØBUS 2 (1981-1983), ØBUS 3 (1991-1994) og ØBUS 4 (2001-2004). Supplerende personer i de yngste aldersgrupper blev inviteret til at deltage i ØBUS 2 (n = 500), ØBUS 3 (n = 3.000) og ØBUS 4

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

(n = 1.000). I alt deltog 6.237 personer i ØBUS 4 (svarprocent 50) i form af besvarelse af et spørgeskema og en fysisk undersøgelse.

Blandt disse personer udvalgte vi dem, der forelå tilstrækkelige oplysninger for om rygestatus og lungefunktion, og som var 35 år eller ældre, til de endelige prævalensanalyser. Personer, som på 20-34 år blev ikke medtaget på grund af en forventet meget lav forekomst af KOL.

På baggrund af de indhentede oplysninger definerede vi følgende undergrupper: aldrigrygere, eksrygere og nuværende rygere og noterede evt. tobakstype og -mængde.

Til lungefunktionsmåling anvendtes et vitalograf tørspirometer (Vitalograph, Maidenhead, Storbritannien), som blev kalibreret dagligt med en enliters kalibreringsprøjte. Ved hver undersøgelse blev tre sæt værdier indsamlet, og et kriterium for korrekt udførelse af proceduren var frembringelse af mindst to målinger, som afveg mindre end 5% fra hinanden. Den højeste målte værdi af både luftvolumen i første udåndingssekund (FEV<sub>1</sub>) og total luftvolumen i en udånding (FVC) blev brugt i analysen som absolutte værdier. FEV<sub>1</sub> blev desuden angivet som procent af forventet værdi ud fra referenceværdier baseret på en undergruppe af raske, aldrigrygere og fremkommet fra nedenstående ligninger [10]:

Kvinder: FEV<sub>1</sub> (ml) = 410 - 27,6 × alder (år) + 21,2 × højde (cm)

Mænd: FEV<sub>1</sub> (ml) = -469 - 35,2 × alder (år) + 32,0 × højde (cm)

De forventede værdier, der blev opnået fra disse ligninger, stemte overens med referenceværdier for raske personer, udgivet af Danmarks Lungeforening [11].

KOL-stadieinddeling fandt sted iht. GOLD:

Stadie 1: FEV<sub>1</sub>/FVC < 70% og FEV<sub>1</sub> ≥ 80% af forventet

Stadie 2: FEV<sub>1</sub>/FVC < 70% og 50% ≤ FEV<sub>1</sub> < 80% af forventet

Stadie 3: FEV<sub>1</sub>/FVC < 70% og 30% ≤ FEV<sub>1</sub> < 50% af forventet

Stadie 4: FEV<sub>1</sub>/FVC < 70% og FEV<sub>1</sub> < 30% af forventet

Prædikaten »ingen KOL« blev anvendt på alle med normalt resultat af en spirometri uden hensyntagen til eventuel udsættelse for risikofaktorer og/eller tilstedeværelse af kroniske lungesympomer.

Astma er som i andre epidemiologiske undersøgelser base-

ret på en accept af den enkelte persons opfattelse af, hvorvidt han/hun har astma eller ej [12]. Astma blev således defineret som et bekræftende svar på spørgsmålet: »Har De astma?«, og i alt gav 387 personer et bekræftende svar. Da personerne med selvrapporert astma og nedsat lungefunktion opfylder definitionen for KOL, valgte vi at vise prævalensen af KOL både med og uden personer med astma i **Tabel 1**. I de øvrige udregninger valgte vi at ekskludere personer med selvrapporert astma (**Tabel 2** og **Tabel 3**).

Den samlede stikprøve var på 5.326 personer, når man inkluderede personer med selvrapporert astma.

Den Videnskabetiske Komité for København og Frederiksberg Kommuner godkendte undersøgelsesprotokollen, og informeret samtykke blev indhentet fra alle deltagere.

### Statistik

Da hver deltager tilhører en af kategorierne Ingen KOL, GOLD 1, GOLD 2 eller GOLD 3-4, har vi for hvert køn og aldersgruppe opstillet en multinomialfordelingsmodel med fire klasser. *Goodmans* [13] simultane 95% konfidensintervaller for parametrene i modellen er angivet i Tabel 2. Konfidensintervallerne indeholder de prævalenser, vi på baggrund af data tror på, kan være sande, og disse intervaller endepunkter angiver således de mest ekstreme prævalenser, vi vil tro på.

De forventede værdier i Tabel 3 er fundet ud fra Danmarks befolkningssammensætning i 2004 ved for hvert køn og aldersgruppe at gange befolkningstallet med den tilhørende prævalens. Vi har både angivet de forventede værdier for den estimerede prævalens og for endepunkterne af konfidensintervallerne.

Vi anvendte SPSS 12.0 og SAS 9.1 til databehandling. Oplysningerne om den danske befolkning blev indhentet fra Danmarks Statistik [14].

### Resultater

De 4.908 personer, som blev inkluderet i prævalensanalysen, var 2.768 kvinder og 2.140 mænd. Tabel 1 viser prævalens af KOL i forskellige aldersgrupper for de to køn. Ikke uventet steg prævalensen med alderen fra 7,1% blandt de 35-49-årige, 14,2% blandt de 50-64-årige, 23,9% blandt de 65-79-årige og helt op til 26,9% blandt dem over 80 år. Prævalensen var højere blandt mænd end blandt kvinder, specielt i de ældste al-

**Tabel 1.** Prævalens af kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) for henholdsvis mænd og kvinder – hver for sig og samlet – fordelt på aldersgrupper. Vist både med og uden astma. Antal deltagere med KOL i hver aldersgruppe i forhold til det samlede antal deltagere i aldersgruppen er vist i parentes.

	35-49 år, % (n/N)	50-64 år, % (n/N)	65-79 år, % (n/N)	≥ 80 år, % (n/N)
<i>Uden astma</i>				
Total . . . . .	7,1 (72/1.014)	14,2 (241/1.697)	23,9 (403/1.687)	26,9 (137/510)
Mænd . . . . .	8,4 (39/466)	17,1 (142/830)	26,6 (175/658)	31,7 (59/186)
Kvinder . . . . .	6,0 (33/548)	11,4 (99/867)	22,2 (228/1.029)	24,1 (78/324)
<i>Inkl. astma</i>				
Total . . . . .	8,4 (92/1.093)	15,6 (284/1.822)	26,4 (483/1.830)	30,1 (166/552)
Mænd . . . . .	10,6 (54/511)	18,1 (157/869)	29,2 (205/703)	36,1 (73/202)
Kvinder . . . . .	6,5 (38/582)	13,3 (127/953)	24,7 (278/1.127)	26,6 (93/350)

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

dersgrupper. I analysen, som medtager personer med astma, er prævalensen af KOL ca. 2% højere.

Tabel 2 viser fordelingen af personer med KOL efter sværhedsgrad med udgangspunkt i GOLD-klassifikationen, hvor stadium 3 og stadium 4 (svær og meget svær KOL) er slået sammen. Fordelingen på kønnene afslører, at forekomst og sværhedsgrad er højere for mænd end for kvinder i alle aldersgrupper – fraset GOLD 2 blandt de 65-79-årige, hvor prævalensen er ens for de to køn. Endvidere kan endepunkterne for 95% konfidensintervallerne for parametrene i modellen aflæses i Tabel 2.

I Tabel 3 har vi ved hjælp af oplysninger fra Danmarks Statistik om sammensætningen af den danske befolkning udregnet et skøn over antallet af danskere med KOL i de forskellige aldersgrupper.

Den anslåede samlede prævalens af KOL i Danmark er 14,3% fordelt på 5,5% med mild KOL (GOLD 1), 7,5% med moderat KOL (GOLD 2) og 1,4% med svær KOL (GOLD 3-4).

Det totale antal af danskere med KOL skønnes at være ca. 430.000, hvis man overfører de aldersrelaterede prævalenser fra Østerbroundersøgelsen til resten af Danmark. Af disse skønnes ca. 270.000 at have klinisk betydende KOL (GOLD stadium 2-4) og ca. 40.000 at have svær KOL med FEV<sub>1</sub> under 50% af forventet værdi (GOLD stadium 3-4).

### Diskussion

I vores studie er der fundet en anslået samlet prævalens af alle grader af KOL (GOLD 1-4) i Danmark på 14,3%. Mere interessant er imidlertid de aldersstratificerede prævalenser, som kan anvendes til sammenligning med andre befolkningsstudier og til udregning af skøn over det totale antal patienter med KOL i Danmark.

Det væsentligste metodologiske problem ved vor undersøgelse er, at den undersøgte befolkning på Østerbro og Nørrebro næppe er repræsentativ for hele den danske befolkning. Det højere forbrug af tobak og de lidt dårligere sociale for-

hold sammenlignet med i resten af landet vil tendere til, at vore estimater er for høje. Imidlertid stemmer vore fund forbavsende godt med de første resultater af en igangværende befolkningsundersøgelse af personer på 45-84 år i Viborg Amt og Nordjyllands Amt, hvor man har fundet en prævalens af KOL på 19% blandt de første 900 personer i undersøgelsen [15]. I studier fra de andre nordiske lande er der påvist en lidt lavere prævalens af KOL end den, som vi fandt i København, hvilket stemmer godt overens med, at der er et lidt lavere tobaksforbrug [16, 17]. Går man uden for Skandinavien til lande som f.eks. Tyrkiet, Spanien og Brasilien [18-20], finder man prævalenser af KOL på 9-13,5%. Dog skal man være forsigtig med direkte sammenligning på tværs af landegrænser. Primært pga. anvendelse af forskellige diagnostiske værktøjer, som varierer fra diverse internationale eller nationale kliniske retningslinjer til anvendelse af mere eller mindre internationalt anerkendte spørgeskemaer. Først og fremmest skyldes eventuelle forskelle i prævalens forskellige rygemønstre både mht. køn og alder, forskelle i befolkningernes aldersfordeling og forskelle i de sociale forhold.

Ifølge Danmarks statistik [14] var befolkningstallet i Danmark i 2004 på 5.397.640 personer. Af dem var 3.045.500 personer 35 år eller ældre, fordelt på 1.472.681 mænd og 1.572.819 kvinder. Ved direkte anvendelse af de fundne prævalenser fra vores undersøgelse på befolkningstallet fra 2004 opnås der et svimlende højt antal personer med KOL, nemlig ca. 436.000, fordelt på ca. 235.000 mænd og ca. 201.000 kvinder. Af disse vil ca. 166.000 have mild KOL (GOLD 1), ca. 230.000 have moderat KOL (GOLD 2) og ca. 40.000 have svær KOL (GOLD 3-4). Hvad angår de sundhedsmæssige udgifter er det de ca. 40.000 patienter med svær KOL, som er interessante lige nu, idet det først og fremmest er denne gruppe, som bliver indlagt på sygehusene, bruger meget medicin og har behov for rehabilitering. Hvad angår de sundhedsmæssige udgifter om 10-15 år, er det de 230.000 patienter med moderat KOL, som er mest interessante, og opgaven for samfundet må

**Tabel 2.** Fordeling af kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)-patienter angivet som prævalens og med angivelse af simultane 95% konfidensintervaller for parametrene for henholdsvis mænd og kvinder – hver for sig og samlet – fordelt i aldersgrupper og efter sværhedsgrad af KOL i GOLD 1, GOLD 2 og GOLD 3-4. Antal deltagere i hver gruppe i forhold til det samlede antal deltagere i gruppen er vist i parentes.

	35-49 år, % [KI] (n/N)	50-64 år, % [KI] (n/N)	65-79 år, % [KI] (n/N)	≥ 80 år, % [KI] (n/N)
<i>Kvinder</i>				
GOLD 1	3,5 [2,0-6,0] (19/548)	5,1 [3,5-7,3] (44/867)	5,7 [4,2-7,8] (59/1.029)	10,5 [7,0-15,5] (34/324)
GOLD 2	2,6 [1,3-4,8] (14/548)	5,4 [3,8-7,7] (47/867)	13,1 [10,7-16,0] (135/1.029)	11,4 [7,7-16,6] (37/324)
GOLD 3-4	0,0 [0,0-1,1] (0/548)	0,9 [0,4-2,2] (8/867)	3,3 [2,2-5,0] (34/1.029)	2,2 [0,9-5,3] (7/324)
<i>Mænd</i>				
GOLD 1	3,6 [2,0-6,5] (17/466)	5,5 [3,9-7,9] (46/830)	8,8 [6,4-12,0] (58/658)	15,1 [9,6-22,7] (28/186)
GOLD 2	4,5 [2,6-7,6] (21/466)	10,2 [7,9-13,2] (85/830)	12,9 [10,0-16,5] (85/658)	14,0 [8,8-21,5] (26/186)
GOLD 3-4	0,2 [0,0-1,7] (1/466)	1,3 [0,6-2,7] (11/830)	4,9 [3,2-7,4] (32/658)	2,7 [0,9-7,5] (5/186)
<i>Begge køn</i>				
GOLD 1	3,6 [2,0-6,3]	5,3 [3,7-7,6]	7,1 [5,2-9,7]	12,0 [7,9-17,9]
GOLD 2	3,5 [2,0-6,2]	7,8 [5,9-10,4]	13,0 [10,4-16,2]	12,3 [8,1-18,2]
GOLD 3-4	0,1 [0,0-1,4]	1,1 [0,5-2,4]	4,0 [2,6-6,1]	2,3 [0,9-6,0]

KI = Konfidensinterval.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

være at forhindre, at disse personers sygdom progredierer til svær KOL. Redskaberne er tidlig opsporing ved hjælp af spirometri i almen praksis og rådgivning om sund levevis uden tobaksrygning, samtidig med at man generelt promoverer røgfrie miljøer.

I internationale kliniske retningslinjer anbefaler man, at man diagnosticerer og stadieinddeler personer med obstruktiv lungefunktionsnedsættelse efter inhalation af en bronkodilatator for at frasortere personer med astma. Dette blev ikke gjort i ØBUS 4 og en mindre del har formentligt haft uerkendt astma. Efter bronkodilatation ses der ofte en mindre fysiologisk stigning i de dynamiske lungevoluminae, og nogle af personerne, som kun havde let nedsat lungefunktion, ville formentligt have haft et normalt resultat af spirometri, hvis den var forudgået af bronkodilatation. Det er således muligt, at

vores estimat af mild KOL er lidt for højt. På den anden side har en del af personerne med selvrapporteret astma formentligt haft KOL, idet mange var rygere med en betydelig tobaks-eksposition.

Responstraten i ØBUS 4 var på 50% - det vil sige at kun ca. halvdelen af de inviterede mødte op til undersøgelsen. Da det kræver et vist fysisk minimumsniveau at møde frem, kan man anføre, at det afholder de mest syge personer fra at komme. Dette vil specielt have indflydelse på vores estimat for GOLD 3-4. Tidligere opgørelser af nonrespondere i ØBUS og i andre befolkningsstudier har vist, at de personer, som ikke møder op til befolkningsundersøgelser, har den dårligste helbredsprofil og den største sygelighed [21].

Til trods for de ovenstående usikkerhedsmomenter hersker der ingen tvivl om, at sygdommen er underdiagnosticere-

**Tabel 3.** Forekomst af kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) i Danmark. I kantede parenteser ses de forventede værdier fundet ud fra konfidensintervallernes endepunkter i Tabel 2 og oplysninger fra Danmarks Statistik. Antal personer, der var 35 år eller derover og henholdsvis raske eller havde KOL iht. Global initiative for Obstructive Lung Disease (GOLD)-kriterierne. Under i alt er de estimerede prævalenser angivet.

	Ingen KOL n [KI]	GOLD 1 n [KI]	GOLD 2 n [KI]	GOLD 3-4 n [KI]	KOL (GOLD 1-4) n [KI]
<i>Kvinder</i>					
35-49 år (n = 582.945)	547.841 [529.962-559.948]	20.212 [11.545-34.984]	14.893 [7.763-28.249]	0 [0-6.562]	-
50-64 år (n = 527.148)	466.955 [451.257-479.746]	26.753 [18.520-38.369]	28.577 [20.028-40.483]	4.864 [2.069-11.356]	-
65-79 år (n = 317.607)	247.233 [236.447-256.954]	18.211 [13.264-24.852]	41.669 [34.021-50.728]	10.494 [6.891-15.885]	-
≥ 80 år (n = 145.119)	110.183 [100.915-118.029]	15.229 [10.104-22.520]	16.572 [11.199-24.061]	3.135 [1.264-7.629]	-
I alt (n = 1.572.819)	1.372.212 [1.318.581-1.414.677] 87,2%	80.405 [53.433-120.725] 5,1%	101.711 [73.011-143.521] 6,5%	18.493 [10.224-41.432] 1,2%	200.609 [136.668-305.678] 12,8%
<i>Mænd</i>					
35-49 år (n = 601.803)	551.438 [528.689-567.566]	21.954 [12.158-39.121]	27.120 [15.939-45.534]	1.291 [159-10.340]	-
50-64 år (n = 529.026)	438.518 [419.964-454.476]	29.320 [20.473-41.675]	54.177 [41.804-69.689]	7.011 [3.365-14.499]	-
65-79 år (n = 268.606)	197.168 [185.061-208.095]	23.677 [17.263-32.168]	34.698 [26.853-44.415]	13.063 [8.488-19.915]	-
≥ 80 år (n = 73.246)	50.012 [43.421-55.734]	11.026 [7.066-16.648]	10.239 [6.440-15.750]	1.969 [681-5.506]	-
I alt (n = 1.472.681)	1.237.136 [1.177.135-1.285.871] 84,0%	85.977 [56.960-129.612] 5,8%	126.234 [91.036-175.388] 8,6%	23.334 [12.693-50.260] 1,6%	235.545 [160.689-355.260] 16,0%
<i>Begge køn</i>					
35-49 år (n = 1.184.748)	1.099.279 [1.058.651-1.127.514]	42.166 [23.703-74.105]	42.013 [23.702-73.783]	1.291 [159-16.902]	85.470 [47.564-164.790]
50-64 år (n = 1.056.174)	905.473 [871.221-934.222]	56.073 [38.993-80.044]	82.754 [61.832-110.172]	11.875 [5.434-25.855]	150.702 [106.259-216.071]
65-79 år (n = 586.213)	444.401 [421.508-465.049]	41.888 [30.527-57.020]	76.367 [60.874-95.143]	23.557 [15.379-35.800]	141.812 [106.780-187.963]
≥ 80 år (n = 218.365)	160.195 [144.336-173.763]	26.255 [17.170-39.168]	26.811 [17.639-39.811]	5.104 [1.945-13.135]	58.170 [36.754-92.114]
I alt (n = 3.045.500)	2.609.348 [2.495.716-2.700.548] 85,7%	166.382 [110.393-250.337] 5,5%	227.945 [164.047-318.909] 7,5%	41.827 [22.917-91.692] 1,4%	436.154 [297.357-660.938] 14,3%

KI = Konfidensinterval.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

ret, og at vi med KOL står over for et på alle måder betydeligt samfundsmæssigt problem nu og i mange år fremover.

Korrespondance: Peter Lange, Hjerter-lungemedicinsk Afdeling 253, Hvidovre Hospital, DK-2650 Hvidovre.  
E-mail: peter.lange@hvh.regionh.dk

Antaget: 25. maj 2007  
Interessekonflikter: Ingen angivet

## Litteratur

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. Also available on [www.thoracic.org](http://www.thoracic.org) and [www.ersnet.org](http://www.ersnet.org).
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. Jensen HH, Godfredsen NS, Lange P et al. Potential misclassification of causes of death from COPD. *Eur Respir J* 2006;28:781-5.
6. Lange P, Parner J, Prescott E et al. Chronic bronchitis in an elderly population. *Age Ageing* 2003;32:636-42.
7. [www.goldcopd.dk/nov](http://www.goldcopd.dk/nov) 2006.
8. Appleyard M, red. The Copenhagen City Heart Study. *Scand J Soc Med* 1989;suppl 41.
9. Schnohr P, Jensen G, Lange P et al. The Copenhagen City Heart Study. Tables with data from the third examination 1991-94. *Eur Heart J* 2001; 3(suppl H).
10. Lange P, Nyboe J, Jensen G et al. Ventilatory function impairment and risk of cardiovascular death and of fatal or non-fatal myocardial infarction. *Eur Respir J* 1991;4:1080-7.
11. Spirometri – en rekommandation. København: Dansk Respirationsselskab, 1986.
12. Torén K, Brisman J, Järholm B. Asthma and asthma-like symptoms in adults assessed by questionnaires. *Chest* 1993;104:600-8.
13. Goodman LA. On simultaneous confidence intervals for multinomial proportions. *Technometrics* 7;1965:247-54.
14. [www.dst.dk](http://www.dst.dk) marts 2007.
15. Jensen KB. Langt flere tilfælde af KOL end hidtil antaget. *Ugeskr Læger* 2005;167:1554-5.
16. Bakke PS, Baste V, Hanoa R et al. Prevalence of obstructive lung disease in a general population: relation to occupational title and exposure to some airborne agents. *Thorax* 1991;46:863-70.
17. Lindberg A, Bjerg-Bäcklund A, Rönmark E. Prevalence and underdiagnosis of COPD by disease severity and the attributable fraction of smoking. Report from the Obstructive Lung Disease in Northern Sweden Studies. *Respiratory Medicine* 2006;100:264-72.
18. Cetinkaya F, Gulmez I, Aydin T. Prevalence of chronic bronchitis and associated risk factors in a rural area of Kayseri, Central Anatolia, Turkey. *Monaldi Arch Chest Dis* 2000;55:189-93.
19. De la Fuente Cid R, Gonzalez Barcala FJ, Posse Reino A. COPD, a public health problem. *Rev Clin Esp* 2006;206:442-3.
20. Menezes AM, Victora CG, Rigatto M. Prevalence and risk factors for chronic bronchitis in Pelotas, RS, Brazil: a population-based study. *Thorax* 1994;49:1217-21.
21. Lange P. Development and prognosis of chronic obstructive pulmonary disease with special reference to the role of tobacco smoking. *Danish Medical Bulletin* 1992;39:30-48.

# Diabetespatienters forståelse for og vurdering af egen vandrejournal

## Interview med tyrkiske, pakistanske og danske patienter

Overlæge Kirsten Nørgaard, overlæge Jette Vibe-Petersen, afdelingssygeplejerske Dorrit Røjen & overlæge Jens C. Mølvig

Hvidovre Hospital, Endokrinologisk Afdeling og Udviklings- og Uddannelsesafdelingen, Glostrup Hospital, Medicinsk Afdeling M, Bispebjerg Hospital, Intern Medicinsk Klinik I, Endokrinologisk Ambulatorium, og Amager Hospital, Medicinsk Center, Intern Medicinsk Klinik

## Resume

**Introduktion:** En papirvandrejournal til diabetespatienter har længe været anvendt i H:S. Efter indførelse i 2004 af den elektroniske database DiabetesRASK i diabetesambulatorierne udleveres denne nu som print til patienterne. Vandrejournalen er bl.a. tænkt som et pædagogisk redskab for patienterne, men deres forståelse for og brug af vandrejournalen er dog aldrig blevet undersøgt.

**Materiale og metoder:** Type 2-diabetes-patienter fra Tyrkiet og Pakistan, der er tilknyttet diabetesambulatorierne på enten Hvidovre

Hospital eller Amager Hospital og oprettet i DiabetesRASK blev identificeret. En lignende gruppe danske patienter blev udvalgt. Alle blev inviteret til et semistruktureret interview på eget sprog om vandrejournalen.

**Resultater:** Fjorten tyrkiske, 11 pakistanske og ti danske patienter deltog. Henholdsvis 53% tyrkere og 73% pakistanere kunne læse eget sprog, og blot 15% tyrkere og 55% pakistanere kunne læse dansk. 15-25% af de tre gruppers patienter havde vist vandrejournalen til egen læge. Journalens oplysninger var forstået eller blev udpeget korrekt af 0-36% af de tyrkiske patienter, 0-55% af de pakistanske patienter og 30-100% af de danske patienter.

**Konklusion:** Der er dokumenteret stor individuel variation i forståelse af vandrejournalen samt betydelige forståelsesmæssige problemer og beskeden anvendelse af den. Dette er mest udtalt hos indvandrere, muligvis pga. sproglige problemer, men heller ikke de danske patienter har sufficient forståelse for vandrejournalens oplysninger. Vi anbefaler derfor, at vandrejournalen ændres, så oplysningerne bedre forstås af patienterne, og at ambulatorierne afsætter flere resurser til vejledning i brugen af vandrejournalen.