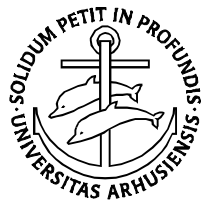


Kronisk obstruktiv lungesygdom i  
Nordjyllands, Viborg og Århus amter  
1994-2004  
*Forekomst og prognose*

- et pilotprojekt



Klinisk Epidemiologisk Afdeling, Århus Universitetshospital

Rapport nr. 15

Der tages forbehold for trykfejl.

© Klinisk Epidemiologisk Afdeling, Århus Universitetshospital

# Indholdsfortegnelse

Forord.....	1
Baggrund.....	3
Materiale og metode.....	4
Identifikation af patienter indlagt med kronisk obstruktiv lungesygdom.....	4
Medicinalforbrug.....	4
Overlevelse.....	5
Vurdering af den generelle befolknings (baggrundsbevolknings) overlevelse/dødelighed.....	5
Statistiske analyser .....	5
Resultater .....	7
Diskussion.....	13
Fortolkning af analyser baseret på data fra eksisterende administrative registre .....	13
Konklusion .....	15
Resumé.....	16
Referencer .....	17



## Forord

Patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom udgør en central patientgruppe på de medicinske afdelinger i det danske sundhedsvæsen.

Nordjyllands, Viborg og Århus amter har gennem flere år arbejdet med løbende monitorering og overlevelsesanalyser efter indlæggelse for kræftsygdomme på kliniske hospitalsafdelinger baseret på regionale data genereret fra de Patient Administrative Systemer som supplement til de kliniske databaser.

De kliniske databaser dækker i vid udstrækning kræftsygdomme, operative indgreb og visse medicinske sygdomme, medens en række medicinske sygdomme ikke er dækket af de eksisterende kliniske databaser.

Klinisk Epidemiologisk Afdeling ved Århus Universitetshospital har derfor taget initiativ til følgende pilotprojekt, som har haft til formål:

1. At beskrive antallet af førstegangsindlæggelser med KOL i Nordjyllands, Viborg og Århus amter i perioden fra 1994 til 2004, samt vurdere datakvaliteten af diagnosen KOL i amternes Patient Administrative Systemer.
2. At beskrive udviklingen i kort- og langtidsoverlevelsen efter første indlæggelse med KOL i perioden fra 1994 til 2004.

Denne rapport er den første af to rapporter fra Klinisk Epidemiologisk Afdeling om forekomsten og prognosen hos patienter indlagt med sygdomme i luftvejene i Nordjylland, Århus og Viborg amter fra 1994-2004. Den anden rapport fokuserer på patienter med lungebetændelse. (Rapport nr. 16 fra Klinisk Epidemiologisk Afdeling)

Analyser og rapport er udarbejdet af biostatistiker Jacob Jacobsen, klinisk assistent Steffen Christensen, 1. reservelæge, ph.d. Reimar Thomsen, overlæge Mette Nørgaard og professor, overlæge, dr.med., ph.d. Henrik Toft Sørensen. Gitte Sloth Poulsen har fungeret som sekretær for projektet.

Ledende overlæge Henrik Harving, Lungemedicinsk Afdeling, Aalborg Sygehus takkes for gennemlæsning og kommentering af rapporten.

Projektet er finansieret af Klinisk Epidemiologisk Forskningsfond.

Projektet er godkendt af Datatilsynet, journal nr. 2004-41-3854.

Århus Universitetshospital, den 18. april 2005.

Henrik Toft Sørensen  
Professor, overlæge, dr.med., ph.d.  
Klinisk Epidemiologisk Afdeling  
Århus Universitetshospital

## Baggrund

Mindst 200.000 mennesker lever med sygdommen kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) i Danmark. Af disse vil ca. 50.000 være bosiddende i Nordjyllands, Viborg og Århus amter. KOL var i år 2000 direkte årsag til næsten 22.000 hospitalsindlæggelser i Danmark, hvilket gjorde KOL til den hyppigste enkelt diagnose blandt indlagte på danske medicinske afdelinger.<sup>1,2</sup>

Det skønnes, at 3.500 dødsfald årligt er direkte betinget af KOL, og at sygdommen er medvirkende årsag til yderligere 2.200 dødsfald. KOL er dermed den fjerde hyppigste dødsårsag i Danmark.<sup>3</sup>

Sundhedsøkonomisk udgør behandlingen af KOL en stadig større del af de samlede danske sygehusbudgetter, og beregninger viser, at 10% af de samlede sygehus- og sygesikringsudgifter til patienter over 40 år anvendes til behandling af KOL-patienter.<sup>4</sup>

Der har de senere år, fra såvel sundhedsfaglig som sundhedspolitisk side, været stigende interesse for KOL. Internationalt har WHO i samarbejde med førende lungeeksperter startet GOLD (Globalt Initiativ for Kronisk Obstruktiv Lungesygdom), et program hvis formål er "at bekæmpe KOL-epidemien".<sup>5</sup> Der er ligeledes nationalt startet en række projekter for at forbedre behandlingen af KOL-patienter samt styrke forskningen inden for området, ligesom regeringen har afsat midler til at fremme forebyggelse af KOL.<sup>6</sup>

Kvalitetssikring og kvalitetsudvikling indtager til stadighed en større plads i den daglige kliniske virksomhed, og informationer om den faktiske behandling er en forudsætning for kvalitetsudvikling og et nødvendigt instrument for at sikre ensartet høj kvalitet i sundhedsvæsenets ydelser.

Denne rapport har derfor haft to formål:

3. At beskrive antallet af førstegangsinlæggelser med KOL i Nordjyllands, Viborg og Århus amter i perioden fra 1994 til 2004, samt vurdere datakvaliteten af diagnosen KOL i amternes Patient Administrative Systemer.
4. At beskrive udviklingen i kort- og langtidsoverlevelsen efter første indlæggelse med KOL i perioden fra 1994 til 2004.

Vi håber, at rapporten kan danne basis for fremtidige analyser af udviklingen i overlevelsen af KOL, således at den øgede indsats for forebyggelse og behandling af KOL vil kunne evalueres.

## **Materiale og metode**

Undersøgelsen er baseret på alle personer, der på et tidspunkt mellem 1. januar 1994 og 31. marts 2003 har været bosiddende i Nordjyllands Amt, Viborg Amt eller Århus Amt. De tre amter har i alt 1.400.000 indbyggere svarende til 26% af den danske befolkning.

### ***Identifikation af patienter indlagt med kronisk obstruktiv lungesygdom***

Patienterne blev identificeret i de Patient Administrative Systemer (PAS) i Nordjyllands, Viborg og Århus amter. Disse systemer indeholder oplysninger om alle indlæggelser på amternes sygehuse siden 1977, i Viborg dog siden 1972.

Afdelingen, hvorfra en patient udskrives, indberetter umiddelbart efter udskrivelsen blandt andet følgende data til PAS: Indlæggelsestidspunkt, indlæggelsesafdeling(er), hoved- og bi-udskrivningsdiagnoser samt bopælskommune.

Patienterne er registreret med CPR-numre, og udskrivningsdiagnoserne er siden 1994 registreret med koder baseret på tiende udgave af International Classification of Diseases (ICD-10). Koderne anvendt til at identificere KOL-patienterne i denne undersøgelse er J40.x, J41.x, J42.x, J43.x, J44.x.

PAS bliver opdateret dagligt, og indsamling og opbevaring af PAS-data varetages i Nordjyllands Amt af IT-Sundhed ved Aalborg Sygehus, i Viborg Amt af B-data og i Århus Amt af ScandiHealth.

### ***Medicforbrug***

Med henblik på at validere datakvaliteten af udskrivningsdiagnosen KOL i PAS, blev hver enkelt KOL-patient forbrug af receptpligtig medicin for KOL i de regionale receptdatabaser for Nordjyllands, Viborg, og Århus amter undersøgt. Receptdatabaserne, oprettet i 1991 i Nordjyllands Amt, 1996 i Århus Amt og 1998 i Viborg Amt, indeholder oplysninger om alle indløste recepter i de respektive amter. Blandt andet registreres patientens CPR-nummer, type og mængde af medicin og datoen for indløsning af recepten.

Følgende grupper af præparater blev defineret som medicin mod KOL; inhalationspræparater med kort- og langtidsvirkende beta 2-agonister, per-orale beta 2-agonister, inhalationspræparater med steroid, per-oral steroid, inhalationspræparater med anticholinerge midler, kombinationspræparater af de ovennævnte samt theopyllin-, cromoglicat-, og nedocromil-holdige lægemidler.



### ***Overlevelse***

Oplysning om hver enkelt KOL-patientes vitalstatus, dvs. om patienten er i live, tidspunkt for evt. død, samt tidspunkt for evt. flytning ud af amterne, blev indhentet fra det Centrale Person Register (CPR). Dette register indeholder dagligt opdaterede informationer om alle individers bopæl og vitalstatus siden 1968. Vitalstatus er opgjort den 1. marts 2004.

### ***Vurdering af den generelle befolknings (baggrundsbefolkningens) overlevelse/dødelighed***

Ved analyser af dødelighed og overlevelse kan man vælge udelukkende at betragte de dødsfald, der er direkte betinget af grundsygdommen (her KOL). Det kan imidlertid være vanskeligt at afgøre, hvad der er KOL-relaterede dødsfald, og hvad der ikke er. Endvidere er der ikke oplysninger om dødsårsager i de i rapporten anvendte registre, men alternativet ville være anvendelse af Dødsårsagsregisteret, hvor data ikke er blevet opdateret siden 2000.

I rapporten er anvendt en anden mulighed, nemlig at betragte den totale dødelighed. Ulempen ved at anvende den totale dødelighed er imidlertid, at hvis befolkningen i almindelighed har forbedret sin overlevelse over tid, vil en forbedret overlevelse for KOL-patienterne eventuelt udelukkende kunne tilskrives denne generelt forbedrede overlevelse. For at tage højde for dette er KOL-patienternes dødelighed sammenlignet med den generelle befolknings dødelighed.

Vi har derfor via CPR-registeret udvalgt en referencegruppe, hvis dødelighed bruges som mål for den generelle befolknings dødelighed. Denne referencegruppe er fremkommet ved, at vi for hver KOL-patient har identificeret 10 tilfældige personer med samme køn, alder og bopælsamt som KOL-patienten.

### ***Statistiske analyser***

Antallet af hospitaliserede patienter der første gang udskrives med diagnosen KOL, dvs. førstegangsyndlagte patienter med KOL, fordelt på de tre respektive amter og årstal er beregnet.

Datakvaliteten af KOL-diagnosen i PAS blev udtrykt som den prediktive værdi. Den prediktive værdi er sandsynligheden for, at en patient, registeret med KOL som udskrivningsdiagnose i PAS, har indløst en recept på lungemedicin.

Dødeligheden angives henholdsvis et og fem år efter datoen for første indlæggelse med diagnosen KOL; dødeligheden efter fem år kan dog kun beregnes for perioden 1994-1998. Til sammenligning af 1-års dødeligheden i de to tidsperioder angives, ved brug af Cox-regressionsanalyse, den relative dødelighed for 1999-2003 i forhold til perioden 1994-1998. Hvis

dødeligheden er lavere end i 1999-2003, vil resultatet af analysen være mindre end 1, hvis dødeligheden derimod er steget, vil resultatet være større end 1.

Analyserne er udført i tre niveauer:

- a) I den første analyse tages der ikke højde for ændringer i køns- og aldersfordeling eller for ændringer i baggrundsbefolkningens dødelighed (Tabel 2).
- b) I den anden analyse tages der højde for ændringer i køns- og aldersfordelingen mellem KOL-patienterne i de to tidsperioder, men ikke for ændringer i baggrundsbefolkningens dødelighed (Tabel 2).
- c) I den tredje analyse tages der højde for baggrundsbefolkningens dødelighed i hver periode, idet KOL-patienternes overdødelighed beregnes i forhold til baggrundsbefolkningen (repræsenteret ved den udtagne referencegruppe) med samme alder, køn og bopælsamt (Tabel 3,4). Overdødeligheden for KOL-patienterne i forhold til baggrundsbefolkningen angives, ved brug af Cox-regressionsanalyse, for hver af perioderne 1994-1998 og 1999-2003. Hvis KOL-patienterne i en af perioderne har en **dobbel**t så stor 1- eller 5-års dødelighed som baggrundsbefolkningen med samme alder, køn og bopælsamt, vil overdødeligheden være 2.

Analysen udføres separat for kvinder og mænd og for hvert køn inddelt i tre aldersgrupper:

Gruppe 1: patienter mellem 40-64 år;

Gruppe 2: patienter mellem 65-79 år;

Gruppe 3: patienter  $\geq 80$  år.

Overdødeligheden vil typisk være højest i den yngste aldersgruppe, hvor kun få fra baggrundsbefolkningen dør inden for 1 eller 5 år. Overlevelsessandsynlighederne er afrundet til hele tal, mens beregningerne af overdødeligheden er baseret på de eksakte overlevelsessandsynligheder. Yderligere bygger nogle af overdødelighedsberegningerne på meget få observationer, hvilket gør 95% sikkerhedsintervallerne meget brede. Man skal derfor være forsigtig med vidtgående konklusioner baseret på overdødelighedsestimaterne.

## Resultater

I alt 22.215 patienter blev udskrevet med diagnosen KOL for første gang efter sygehusindlæggelse i et af de tre amter mellem 1994-2003. Som det fremgår af Tabel 1, stiger antallet af patienter med førstegangsinlæggelser for KOL pr. år fra 1.915 indlæggelser i 1994 til 2.546 indlæggelser i 2001. Herefter er der igen en let faldende tendens i årene 2002 og 2003.

**Tabel 1.** Antallet af ny-diagnosticerede KOL-patienter fordelt på respektive amter og årstal.

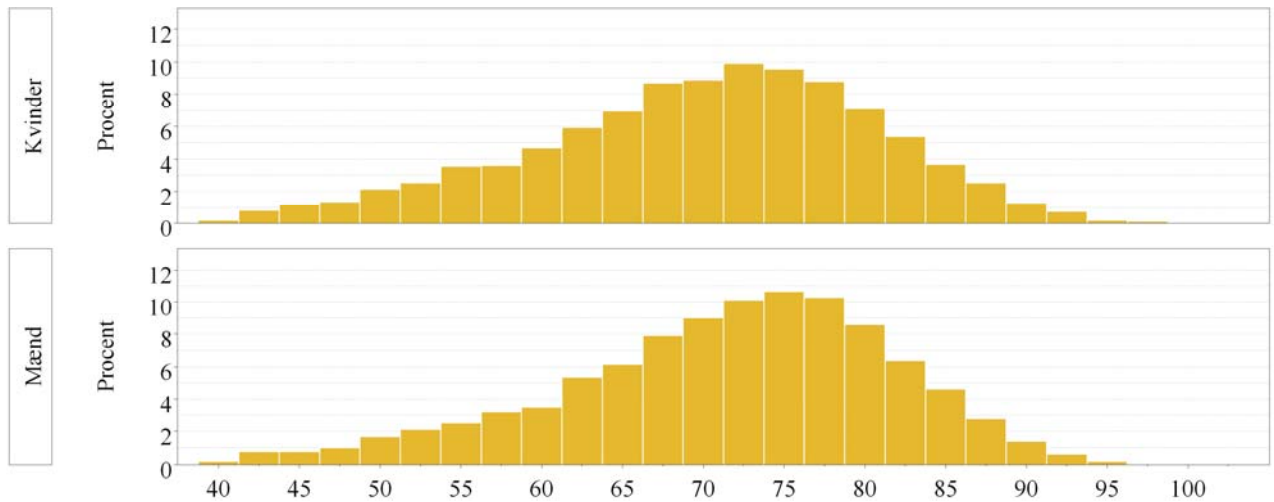
Amt	Årstal										Total
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
NJA	732	798	820	782	834	825	897	924	801	787	8200 36.91%
Viborg	416	411	434	533	532	558	473	461	451	413	4682 21.08%
Århus	767	728	728	833	872	982	1119	1161	1059	1084	9333 42.01%
Total	1915 8.62%	1937 8.72%	1982 8.92%	2148 9.67%	2238 10.07%	2365 10.65%	2489 11.20%	2546 11.46%	2311 10.40%	2284 10.28%	22215 100.00%

Af Tabel 2 fremgår, at 89,4% af de i PAS identificerede patienter, der blev indlagt første gang med diagnosen KOL mellem 1998 og 2004, har indløst en recept på medicin mod KOL.

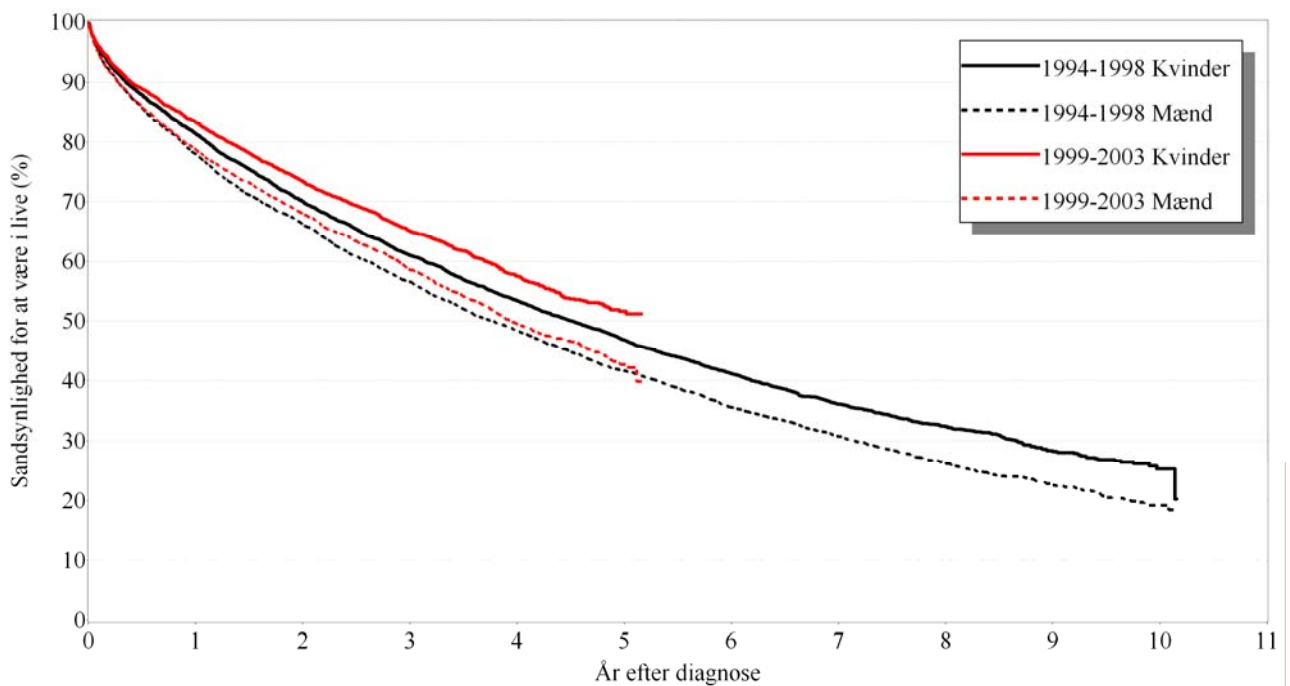
**Tabel 2.** Antallet af KOL-patienter indlagt mellem 1998 og 2004 som har indløst en recept på "KOL medicin".

	Antal patienter (%)
Registreret brug af "KOL medicin"	10.730 (89.4%)
Ingen registreret brug af "KOL medicin"	1.265 (10.5%)

I Figur 1 vises aldersfordelingen mellem mænd og kvinder på diagnosetidspunktet, mens Figur 2 viser overlevelseskurverne for de to perioder.



**Figur 1.** Aldersfordelingen for førstegangsyndlæggelse med KOL fordelt på mænd og kvinder



**Figur 2.** Overlevelse fra førstegangsyndlæggelse for patienter med KOL i de to perioder.

Tabel 3 viser 1-års overlevelsessandsynlighederne for patienter med KOL for hver af de to perioder. Det er således tal, der kan aflæses af overlevelseskurverne i Figur 2. Desuden beregnes

dødeligheden for perioden 1999-2003 i forhold til perioden 1994-1998 både med og uden justering for eventuelle forskelle i alders- og kønsfordeling i de 2 perioder.

**Tabel 3.** 1-års overlevelsen samt 1-års relativ dødelighed for patienter med KOL. Tallene i parentes angiver 95% sikkerhedsintervaller.

	1994-1998	1999-2003
1-års overlevelse i procent	80%	81%
Relativ dødelighed	1 (reference)	0,93 (0,87-0,99)
Relativ dødelighed justeret for forskelle i køn og alder	1 (reference)	0,91 (0,86-0,97)

1-års overlevelsen var 80% i 1994-1998 og 81% i 1999-2003. Dette giver en relativ dødelighed på 0,93 for perioden 1999-2003. Justering for ændringer i køns- og aldersfordeling i de to perioder medfører ikke sikker ændring i den relative dødelighed.

Tabel 4 og 5 viser analyser af 1 og 5-års overlevelsen for henholdsvis mænd og kvinder med KOL, samt analysen for KOL-patienters overdødelighed i forhold til baggrundsbefolkningen.

**Table 4.** 1- and 5-year survival and 1- and 5-year mortality for women with COPD in relation to the background population.

<b>Kvinder</b>	<b>1994-1998</b>	<b>1999-2003</b>
<b>40-64 år</b>		
Antal KOL-patienter	1478	1704
1-års overlevelse for KOL-patienterne	89%	93%
1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen	99%	99%
1-års overdødelighed for KOL-patienter	14 (11-18)	11 (9-14)
5-års overlevelse for KOL-patienterne	66%	-
5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen	96%	-
5-års overdødelighed for KOL-patienter	11 (9-12)	-
<b>65-79 år</b>		
Antal KOL-patienter	2600	3160
1-års overlevelse for KOL-patienterne	81%	82%
1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen	97%	98%
1-års overdødelighed for KOL-patienter	8 (7-9)	8 (7-9)
5-års overlevelse for KOL-patienterne	42%	-
5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen	85%	-
5-års overdødelighed for KOL-patienter	6 (5-6)	-
<b>80+ år</b>		
Antal KOL-patienter	766	1121
1-års overlevelse for KOL-patienterne	70%	72%
1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen	91%	91%
1-års overdødelighed for KOL-patienter	4 (3-5)	4 (3-4)
5-års overlevelse for KOL-patienterne	26%	-
5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen	56%	-
5-års overdødelighed for KOL-patienter	3 (2-3)	-

**Table 5.** 1- and 5-year survival and 1- and 5-year mortality for men with COPD in relation to the background population.

Mænd	1994-1998	1999-2003
<b>40-64 år</b>		
Antal KOL-patienter	1301	1422
1-års overlevelse for KOL-patienterne	89%	91%
1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen	99%	99%
1-års overdødelighed for KOL-patienter	11 (9-14)	12 (9-15)
5-års overlevelse for KOL-patienterne	66%	-
5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen	94%	-
5-års overdødelighed for KOL-patienter	7 (6-8)	-
<b>65-79 år</b>		
Antal KOL-patienter	3067	3300
1-års overlevelse for KOL-patienterne	77%	80%
1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen	95%	96%
1-års overdødelighed for KOL-patienter	6 (5-6)	6 (5-7)
5-års overlevelse for KOL-patienterne	39%	-
5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen	76%	-
5-års overdødelighed for KOL-patienter	4 (4-4)	-
<b>80+ år</b>		
Antal KOL-patienter	1008	1288
1-års overlevelse for KOL-patienterne	66%	63%
1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen	87%	88%
1-års overdødelighed for KOL-patienter	3 (3-4)	4 (3-4)
5-års overlevelse for KOL-patienterne	19%	-
5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen	45%	-
5-års overdødelighed for KOL-patienter	2 (2-3)	-

For kvinder med KOL ses generelt en stigende tendens i 1-års overlevelsen i løbet af undersøgelsesperioden, mest udtalt for den yngste aldersgruppe, hvor 1-års overlevelsen er steget fra 89% til 93%. Dette er modsvaret af et generelt fald i 1-års overdødeligheden i forhold til baggrundsbefolkningen, igen mest udtalt for den yngste aldersgruppe, hvor overdødeligheden er faldet fra 14% til 11%.

For mænd yngre end 80 år gælder, at 1-årsoverlevelsen stiger, mens overdødeligheden i forhold til baggrundsbefolkningen er uforandret. Mænd ældre end 80 år derimod har en faldende 1-års overlevelse fra 66% til 63% og en stigende tendens i 1-års overdødelighed.

Hos mænd som hos kvinder falder 5-års overdødeligheden med stigende alder.

Generelt er beregningerne af overdødelighed behæftet med betydelig statistisk usikkerhed på grund af meget små patient- og referencegrupper.



## Diskussion

Sammenfattende har undersøgelsen vist at:

- Patienter med KOL, med en fejlklassifikation på ca. 10%, kan identificeres i amternes PAS.
- Antallet af førstegangsinlæggelser med KOL på sygehuse i Århus, Viborg og Nordjyllands amter har været stigende fra 1994 til 2001, hvorefter antallet synes at have stabiliseret sig omkring 2.300 førstegangsinlæggelser pr. år. Vi har ikke i denne rapport beregnet antallet af genindlæggelser på grund af KOL, men tidligere undersøgelser viser, at ca. 45% af alle KOL-patienter indlagt på en medicinsk afdeling genindlægges en eller flere gange i løbet af 12 måneder.<sup>3</sup>
- Et-års overlevelsen for kvinder er generelt steget i løbet af undersøgelsesperioden, mens 1-års overdødeligheden for kvinder tilsvarende har vist faldende tendens.
- For grupperne af mænd under 80 år har 1-års overlevelsen ligeledes vist stigende tendens, mens 1-års overlevelsen i den ældste aldersgruppe er faldet; dette fald modsvares af en stigning i 1-års overdødeligheden i løbet af undersøgelsesperioden blandt mænd  $\geq 80$  år.

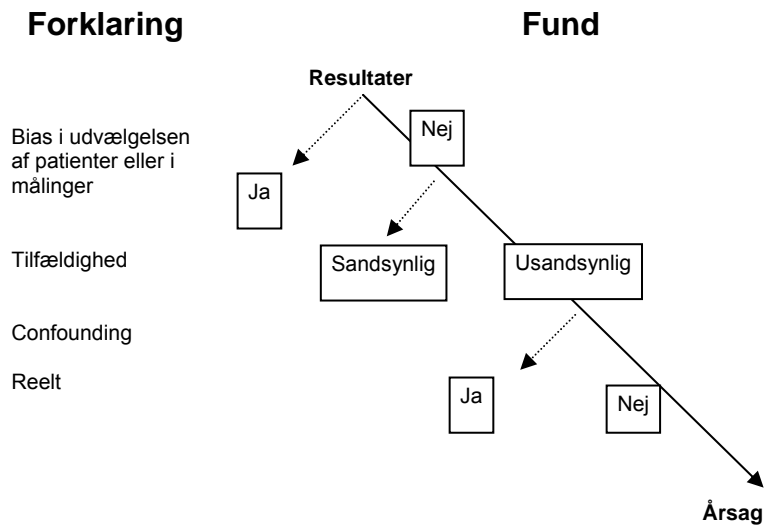
Overdødelighedsberegningerne er især for de yngste aldersgrupper behæftet med betydelig statistisk usikkerhed pga. et relativt lille antal patienter i hver gruppe.

### *Fortolkning af analyser baseret på data fra eksisterende administrative registre*

En række faktorer vanskeliggør fortolkningen af resultater baseret på data fra eksisterende administrative registre. Når resultaterne sammenlignes, er patienter, afdelinger og tidsperioder ikke nødvendigvis umiddelbart sammenlignelige. Vi har derfor i dette pilotprojekt valgt ikke at præsentere resultater på amts- eller afdelingsniveau.

Der kan være forskelle i diagnostik og behandling af patienter, kodning af sygdommene i PAS, sværhedsgraden af KOL på diagnosetidspunktet og tilstedeværelsen af andre sygdomme med betydning for prognosen hos KOL-patienterne. Sådanne forskelle mellem to undersøgelsesgrupper kan betyde, at ændringer i overlevelsen ikke entydigt kan tillægges behandlingseffekten. De epidemiologiske begreber, som dækker disse forhold, betegnes henholdsvis bias og confounding.<sup>7-9</sup>

Figur 3 viser de mulige fortolkningsmuligheder af de opnåede resultater.



**Figur 3.** Principielle fortolkningsmuligheder for de opnåede resultater.<sup>10</sup>

I denne rapport er KOL-patienter identificeret via PAS. Når kvaliteten af data om KOL-patienter i disse systemer skal vurderes, kan man holde dem op mod andre datakilder, hvor KOL-patienter er registreret.

En anden datakilde omhandlende KOL-patienter er Landspatientregisteret, som dog principielt indeholder de samme oplysninger som PAS, idet Landspatientregisteret modtager data direkte fra PAS. Det tager dog længere tid at få adgang til data fra Landspatientregisteret, idet projekter, udover Datatilsynets godkendelse, også skal igennem godkendelse af Sundhedsstyrelsen, før data kan udtrækkes. Dertil kommer at nyeste data ofte er et til to år gamle, før de bliver tilgængelige.

Idet der tidligere er beskrevet problemer med datakvaliteten i PAS, kan vi ikke på forhånd udelukke kodningsfejl af diagnosen KOL i vores undersøgelse, hvorfor vi har fundet det nødvendigt at vurdere dette nærmere.<sup>11-14</sup> Ved at analysere de i PAS identificerede KOL-patienters forbrug af medicin mod KOL, har vi opnået et indirekte mål for kvaliteten af KOL-diagnosen. Da kun 10% af de identificerede KOL-patienterne ikke har indløst en recept på medicin mod KOL, og dermed kan være fejlklassificeret, er identifikation af KOL-patienter på niveau eller højere end andre diagnoser i PAS, og eventuel fejlklassifikation har kun haft begrænset betydning for overlevelsesanalyserne.

Hvis der generelt er forskel på sværhedsgraden af KOL på tidspunktet for første hospitalsindlæggelse hos patienterne fra de to undersøgelsesperioder (1994-1998 og 1999-2003), kan det vanskeliggøre fortolkningen af undersøgelsen. Den større opmærksomhed omkring KOL sidst i undersøgelsesperioden kan medføre, at diagnosen stilles på et tidligere tidspunkt i sygdomsforløbet og hos patienter med mere sparsomme symptomer end først i undersøgelsesperioden. Det vil for vores analyser betyde, at 1-års overlevelsen synes forbedret, på trods af at den totale tid fra sygdomsdebut til død er uforandret. Det har ikke i dette undersøgelsesdesign været muligt at tage højde for denne form for mulig fejlfortolkning af resultaterne. Til gengæld inddrager undersøgelsen alle, som er indlagt for første gang med KOL; uafhængigt af afdeling, primære indlæggelsesårsag og graden af lungefunktions-nedsættelse. Derfor forventer vi ikke, at en mulig fejlfortolkning har en større betydning for resultaterne i denne undersøgelse.

Oplysninger om dødsfald er i denne undersøgelse indhentet fra CPR-registeret, og på grund af datas høje kvalitet i dette register er disse informationer ikke behæftet med fejl.

### ***Konklusion***

Rapporten tegner et meget entydigt billede af epidemiologien af KOL; antallet af nye tilfælde har været stigende indtil 2001, og den ret betydelige overdødelighed blandt KOL-patienter i forhold til baggrundsbefolkningen er kun i begrænset omfang forbedret i løbet af undersøgelsesperioden.

Endvidere konkluderes det, at patienter med KOL, med en fejlklassifikation på ca. 10%, kan identificeres i amternes PAS.

På den baggrund kan rapporten danne basis for fremtidige analyser af udviklingen af antallet af KOL-patienter, KOL-patienters overlevelse samt for evalueringen af nye behandlingstiltag.

De i pilotprojektet opnåede resultater viser, at PAS kan anvendes til at monitorere overlevelse efter indlæggelse for KOL på danske hospitaler, og giver grundlag til at videreudvikle metoden med henblik på at få afdækket styrker og svagheder samt at få kvantiteret fejkoder. Dette studie var foretaget i et samarbejde med lungemedicinere, interne medicinere og anæstesiologer.

## Resumé

Denne rapport beskriver forekomsten af førstegangsinlæggelser og overlevelsen af patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) på sygehuse i Nordjyllands, Viborg og Århus amter i perioden 1994-2004. KOL-patienters overlevelse i perioden 1999-2004 sammenlignes med perioden 1994-1998. Undersøgelsen, som er baseret på i alt 22.215 førstegangsinlagte KOL-patienter, viste, at antallet af årlige førstegangsinlæggelser med KOL fra 1994 til 2003 steg med 20%. Vi fandt derudover, at 1-års overlevelsen i løbet af undersøgelsesperioden har været svagt stigende fra 80% i årene 1994-1998 til 81% i årene 1999-2003, og at den relative dødelighed har vist tilsvarende faldende tendens. Et-års overdødeligheden var svagt faldende for kvinder yngre end 64 år, mens den var stigende for mænd ældre end 80 år.

Rapporten tegner alt i alt et meget entydigt billede af "KOL-epidemien"; et stigende antal patienter diagnosticeres med KOL, og KOL-patienters betydelige overdødelighed i forhold til baggrundsbefolkningen er kun i begrænset omfang forbedret i løbet af undersøgelsesperioden.

Rapporten viser derudover, at amternes Patient Administrative Systemer kan anvendes til monitorering af overlevelsen efter indlæggelse for KOL på danske hospitaler.

## Referencer

- (1) Tværsnitsundersøgelse 2001/2002. Planlægning under akut indlæggelse, Medicinering og Udskrivelse. Den gode medicinske afdeling. Rapport. [www.dgma.dk/okt.2002](http://www.dgma.dk/okt.2002).
- (2) Christensen SB, Gjørup T. Indlæggelsesmønsteret på en almen medicinsk afdeling. Ugeskr Læger. 1998;160:2396-400.
- (3) Juel K, Døssing M, Hansen EF, Lange P. Kronisk obstruktiv lungesygdom- en overset folkesygdom. Ugeskr Læger. 2004;166:1308-10.
- (4) Omkostninger ved behandling af patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom. Rapport. DSI Institut for Sundhedsvæsen. Juni 2004.
- (5) Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHI. BI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Workshop summary. Am J Resp Critical Care Med. 2001;163:1256-76.
- (6) Pressemeddelelse fra Ritzau, 13 oktober , 2004.
- (7) Rothman KJ, Greenland S. Modern Epidemiology. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998.
- (8) Sackett DL, Haynes RB, Guyatt GH, Tugwell P. Clinical Epidemiology. A basic science for clinical medicine. Boston/Toronto/London: Library of Congress Card, 1991.
- (9) Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. Clinical epidemiology / the essentials. Third edition. Baltimore, Maryland: Williams and Wilkens, 1996.
- (10) Kort og langtidsoverlevelse efter indlæggelse for udvalgte kræftsygdomme i Nordjyllands, Viborg og Århus amter 1985-2003, Klinisk Epidemiologisk Afdeling, Århus Universitetshospital, feb. 2004.

- (11) Sørensen HT. Regional administrative health registers as a resource in clinical epidemiology. A study of options, strengths, limitations and data quality provided with examples of use. *Int J Risk Med.* 1997;10:1-22.
- (12) Mosbech J, Jørgensen J, Madsen M, Rostgaard K, Thornberg K, Poulsen TD. Landspatientregisteret. Evaluering af datakvaliteten. *Ugeskr Læger.* 1995;157:3741-5.
- (13) Nickelsen TN. Datavaliditet og dækningsgrad i Landspatientregisteret. En litteraturgennemgang. *Ugeskr Læger.* 2001;164:33-7.
- (14) Poulsen KB, Meyer M. Infektionsregistrering undervurderer hyppigheden af kirurgiske sårinfektioner. *Ugeskr Læger.* 1998;160:421-4