



Omkostninger ved behandling af patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)

*Lone Bilde
Anders Rud Svenning*

Juni 2004

*DSI Institut for Sundhedsvæsen
ISBN 87 7488 392 5*

Indholdsfortegnelse

Forord.....	5
1. Indledning.....	7
1.1 Den samfundsøkonomiske belastning af KOL	7
2. Sammenfatning og konklusion	9
3. Metode og afgrænsninger	11
3.1 Nettoomkostningen ved KOL	11
3.2 Inklusions-/eksklusionskriterier for KOL-gruppen og kontrolgruppen.....	12
3.2.1 Beregning af de samlede omkostninger i 2002	13
3.2.2 Hvad koster et år med KOL pr. person?	13
3.3 Værdisætning af ressourceforbrug	15
3.4 Analyse	16
4. Resultater.....	19
4.1 Opsummering af resultater.....	19
4.2 Prævalens og dødsfald	20
4.3 Ressourceforbrug i sygehussektoren.....	22
4.3.1 Omkostninger der kan tilskrives KOL i 2002.....	22
4.3.2 Hvad koster et KOL-personår (sygehusomkostninger)?	24
4.3.3 Omkostninger til behandling af indlæggelser med KOL som aktionsdiagnose	24
4.4 Komorbiditet	26
4.4.1 Heldøgnsindlæggelser	26
4.4.2 Ambulante besøg	28
4.5 Ressourceforbrug i primærsektoren	29
4.5.1 Hvad koster et KOL personår i primærsektoren?	32
4.6 Omkostningsfordeling.....	34
5. Forudsætningernes robusthed og følsomhedsanalyse	37
5.1 Forudsætningernes robusthed	37
5.2 Validering	37
5.3 Følsomhedsanalyse	38
5.3.1 Frafald ("dødelighed")	38
5.3.2 Korrektion for komorbide diagnoser	39
6. Diskussion og perspektivering	41

Referencer	43
Bilag A Anvendte diagnosekoder	45
Bilag B Ydelseskoder fra Sygesikringsregisteret	47

Forord

Denne rapport beskriver resultaterne af en registerbaseret analyse af omkostningerne ved behandling af kronisk obstruktiv lungesygdom i Danmark.

Analysen er udført fra december 2003 til februar 2004 af cand.merc.int. Lone Bilde (projektleder) og cand.rer.soc. Anders Rud Svenning, DSI Institut for Sundhedsvæsen. Derudover har stud.polit. Andreas Bøgh bistået ved beregningerne og vicedirektør Henrik Hauschildt Juhl ved internt review af rapporten.

Jesper Iwersen fra Sundhedsstyrelsen har gennemgået programmeringskoden i forbindelse med dataindsamling fra Landspatientregisteret og Sygesikringsregisteret med henblik på kvalitetssikring. Projektet er finansieret af Pfizer Danmark ApS og Boehringer Ingelheim Danmark A/S.

Analysens definitioner, afgrænsninger og metode er fastlagt i samråd med projektets referencegruppe, der består af følgende personer:

Jens Dollerup, Senior Medical Advisor, cand.scient., Pfizer Danmark ApS

Hanne Bække Borgeskov, Medical Advisor, cand.med., Boehringer Ingelheim Danmark A/S

Finn Vejlø Rasmussen, overlæge, dr.med., Hillerød Sygehus

Peter Lange, ledende overlæge, dr.med., Hvidovre Hospital.

1. Indledning

1.1 Den samfundsøkonomiske belastning af KOL

Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL), også kaldet rygerlunger, er en kronisk uhelbredelig sygdom i luftvejene og lungerne. Sygdommen, der oftest skyldes tobaksrygning, udvikler sig langsomt, og ofte erkender KOL-ramte først meget sent, at de bør søge læge for at få undersøgt deres lunger. Dette gør, at mange patienter med KOL først kommer under behandling for sygdommen, når den er meget fremskreden og dermed vanskelig at behandle.

KOL menes at være en af hovedårsagerne til sygdom og død verden over (13). Globalt set menes 9,3 ud af hver 1.000 mænd og 6,3 af hver 1.000 kvinder i alle aldre at have KOL, og selvom den globale sygdomsbyrde og de omkostninger, der er forbundet med at behandle sygdommen, anses for at være betydelige, undervurderes de ofte af såvel patienter som behandlere og beslutningstagere (16).

I henhold til danske publikationer (8, 9) samt oplysninger fra referencegruppen findes der i Danmark ca. 200.000 personer med kronisk obstruktiv lungesygdom. KOL i svær grad er forbundet med akut forværring og opblussen (exacerbation), der fører til indlæggelse på sygehus. Patienter med KOL har en høj dødelighed og en høj grad af komorbiditet, bl.a. hjertesygdomme (iskæmisk hjertesygdom og højresides hjertesvigt) (2).

De samfundsøkonomiske konsekvenser af KOL er dels direkte omkostninger forbundet med behandling og pleje af patienter med KOL, dels samfundets produktionstab som følge af KOL-patienters tidlige død, tilbagetrækning eller fravær fra arbejdsmarkedet, og endelig de mere uhåndgribelige omkostninger for patienten og dennes pårørende i forbindelse med det ubehag eller den invaliditet, sygdommen giver. De samlede samfundsøkonomiske omkostninger må formodes at være betydelige, også i Danmark.

Denne analyse belyser det danske sundhedsvæsens omkostninger til behandling og pleje af patienter med KOL med henblik på at vurdere:

- 1) de samlede årlige omkostninger til behandling af KOL, samt
- 2) omkostningerne til behandling af en person eller patient med KOL i et år.

Analysen er designet som en retrospektiv registerundersøgelse af patienter med KOL diagnose sammenlignet med en kontrolgruppe uden KOL diagnose. Undersøgelsen omfatter patienter, der i perioden 1998-2002 optræder med KOL diagnose i Landspatientregisteret. Der er specifikt indsamlet data vedrørende disse personers ressourceforbrug i sundhedsvæsenet i 2002 fra Landspatientregisteret, herunder DRG- og DAGS-data¹, og Sygesikringsregistret.

Ressourceforbruget for kontrolgruppen er opgjort på basis af data fra de to registre vedrørende forbrug af sundhedsydelser for den del af befolkningen på 40 år eller derover, der ikke har KOL. Kontrolgruppens ressourceforbrug er dernæst omregnet i en direkte køns- og aldersstandardisering med henblik på sammenligning med KOL-gruppen.

¹ Diagnoserelaterede grupper, Dansk Ambulant GrupperingsSystem.

Analysen inkluderer ikke KOL-patienters medicinforbrug uden for sygehussektoren eller de direkte omkostninger, der falder i kommunalt regi.

2. Sammenfatning og konklusion

Denne rapport præsenterer resultaterne af en undersøgelse vedrørende det danske sundhedsvæsens årlige omkostninger til behandling af patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL). I alt er inkluderet ca. 66.000 personer, der i perioden 1998-2002 har været indskrevet på sygehus med diagnosen KOL. Data vedrørende personernes forbrug af sygehus- og sygesikringsydelse i 2002 er indsamlet og sammenlignet med det tilsvarende forbrug for en kontrolgruppe i befolkningen uden KOL.

Af de 66.000 personer med KOL, der var i live i begyndelsen af 2002, døde 13% i løbet af 2002 mod kun 4% i kontrolgruppen.

Lidt over halvdelen af personerne med KOL (52%) var heldøgnsindlagt på sygehus i 2002 fordelt på knap 80.000 indlæggelser, og ca. 70% af personerne med KOL fik i 2002 ambulante behandling fordelt på i alt 246.000 ambulante besøg. Stort set alle personer med KOL (99%) havde et forbrug af sygesikringsydelser i 2002.

Hvad kostede behandling af personer med KOL i alt i 2002?

I alt kostede personer med KOL knap 3 mia. kr. at behandle i 2002, hvilket svarer til ca. 10% af de samlede sygehus- og sygesikringsomkostninger i Danmark til behandling af personer på 40 år og derover.

Når disse omkostninger sammenlignes med de tilsvarende omkostninger for en kontrolgruppe, der ikke har KOL, fås en nettoomkostning, der kan tilskrives KOL, på ca. 1,9 mia. kr. om året.

Denne nettoomkostning ved KOL udgør ca. 6% af de samlede sygehus- og sygesikringsomkostninger til behandling af personer på 40 år og derover og set i forhold til, at KOL-gruppen udgør en relativt lille del (2,6%) af den tilsvarende danske befolkning.

Langt hovedparten (97%) af de omkostninger, der kan tilskrives KOL i 2002, vedrørte behandling på sygehus.

Ca. 1/3 af de sygehusomkostninger, der kan tilskrives KOL (580 mio. kr.), blev anvendt til at behandle patienter, der blev indlagt på sygehus med KOL som hovedårsag til indlæggelsen (aktionsdiagnose). For de sidste 2/3 af omkostningernes vedkommende var patienterne med KOL indlagt med andre diagnoser som hovedårsag til indlæggelsen. Hovedparten af de indlæggelser, hvor KOL ikke er hovedårsagen, men evt. en komplicerende bidiagnose, skyldtes dog sygdomme associeret med KOL, fx sygdomme i kredsløbs- og åndedrætsorganer.

Hvad koster et personår med KOL i sundhedsvæsenet?

Den gennemsnitlige person med KOL koster ca. 50.000 kr. om året at behandle i sundhedsvæsenet. Dette gennemsnit inkluderer såvel de personer, der i 2002 har været indlagt på sygehus, været til ambulante behandling eller kontrol på sygehus, som de, der kun har kontaktet praktiserende læge.

50% (median) af personerne i KOL-gruppen koster knap 23.000 kr. eller derunder at behandle om året, og 5% af personerne med KOL, eller ca. 3.300 personer, koster mere end 196.000 kr. om året at behandle.

Når gennemsnitsomkostningen ved KOL pr. år sammenlignes med den tilsvarende omkostning for en person uden KOL, fås en omkostning pr. år, der kan tilskrives KOL, på i alt ca. 33.000 kr. bestående af 31.900 kr. i sygehusudgifter og ca. 1.100 kr. til behandling ved praktiserende læger.

En person med KOL har hyppige kontakter til praktiserende læge. Ca. 12 konsultationer pr. person med KOL om året kan i gennemsnit tilskrives KOL. Disse 12 konsultationer består af 3 besøg hos lægen, 7 telefonkonsultationer og 2 vagtlægebesøg i gennemsnit. Til gengæld kontakter en person med KOL ikke de øvrige behandlere i primærsektoren mere end kontrolgruppen uden KOL.

Den samfundsøkonomiske byrde ved KOL

Denne analyse belyser sygehus- og sygesikringsomkostninger for personer med KOL i Danmark, og det må konkluderes, at disse hvert år lægger beslag på en relativt stor del af sundhedsvæsenets ressourcer. Analysen har imidlertid kun vurderet en del af de samfundsøkonomiske konsekvenser ved KOL. Andre relevante omkostninger er patienternes medicinforbrug, udgifter til plejehjemspladser, hjemmehjælp og hjælpemidler. Det samfundsmæssige produktionstab forårsaget af KOL-patienters tidlige død, fravær fra arbejdsmarkedet på grund af førtidspension eller sygefravær er en anden samfundsøkonomisk omkostning, der følger af sygdommen. Endelig er omkostninger i form af dårlig livskvalitet og sorg for både patienter og pårørende i forbindelse med en stærkt invaliderende sygdom som KOL eksempler på omkostninger, der skal tages med i et samlet skøn over sygdommens samfundsøkonomiske byrde.

Der findes i alt ca. 200.000 personer med KOL i Danmark. 66.000 af disse er belyst i denne analyse, men den resterende del vil for en stor dels vedkommende på et tidspunkt blive indlagt på sygehus med akut forværring og opblussen af KOL, men også med en række andre sygdomme. Disse personer udgør – sammen med det store antal rygere, der er i risiko for at udvikle KOL – en betydelig potentiel samfundsøkonomisk byrde i årene fremover.

3. Metode og afgrænsninger

3.1 Nettoomkostningen ved KOL

KOL er en alvorlig kronisk sygdom, som har en vis sammenhæng med andre sygdomme, eksempelvis andre lungesygdomme, og kredsløbssygdomme, herunder hjerteinsufficiens, højresides hjertesvigt og iskæmisk hjertesygdom. Når lungernes funktion nedsættes, belastes kroppens øvrige organer betydeligt, og patienten er i stor risiko for at udvikle andre sygdomme². Udelades dette aspekt i en omkostningsvurdering, vil det medføre en undervurdering af omkostningerne ved KOL. Denne analyse tager derfor højde for den høje grad af komorbiditet, som KOL-patienter har, ved i første omgang at inkludere alle omkostninger ved behandling af personer med KOL.

Imidlertid vedrører nogle af disse omkostninger behandling for sygdomme, som personerne alligevel ville have haft, hvis de ikke havde KOL, fx qua deres alder. Disse omkostninger kan ikke tilskrives KOL-sygdommen. Analysen belyser derfor også de omkostninger, der anvendes til at behandle personer uden KOL, herefter kaldet "kontrolgruppen".

Når de to grupper med og uden KOL sammenlignes, dvs. henholdsvis KOL-gruppen og kontrolgruppen, fås den nettoomkostning, der kan tilskrives KOL-sygdommen og dens associerede sygdomme.

Metoden, efter hvilken omkostningerne til behandling af en gruppe personer med en given kronisk sygdom sammenlignes med en kontrolgruppe i befolkningen, der ikke har sygdommen, er anvendt og anbefalet i en række amerikanske studier (4, 5, 6, 10, 11).

En antagelse i forbindelse med anvendelse af metoden er, at de to grupper, der sammenlignes, har samme forekomst af sygdomme, der ikke er causalt associeret med KOL, fx parasitsygdomme.

Køns- og aldersstandardisering

Når man sammenligner to populationer, som det er tilsigtet i denne analyse, skal man sikre, at de er sammenlignelige. KOL-gruppen er gennemsnitligt ældre end den øvrige befolkning, og gruppen vil have højere sundhedsudgifter end den øvrige befolkning alene på grund af den højere gennemsnitsalder. Ved en sammenligning af omkostningerne er det derfor nødvendigt at kontrollere for køns- og aldersforskelle mellem grupperne. I analysen foretages en direkte køns- og aldersstandardisering ved at anvende KOL-gruppen som referencepopulation (1, 3). De totale sundhedsudgifter for kontrolgruppen er således beregnet som de gennemsnitlige sundhedsudgifter pr. person i de enkelte køns- og aldersgrupper multipliceret med det antal personer, der er i KOL-gruppen. Ligeledes er de gennemsnit for kontrolgruppen, der præsenteres i rapporten, fx det gennemsnitlige antal årlige kontakter til praktiserende læger, korrigeret for køns- og aldersforskelle. Således er "kontrolgruppen" udtryk for, hvad det "koster" at behandle en population i befolkningen uden KOL, med samme antal, køn og alderssammensætning som KOL-gruppen.

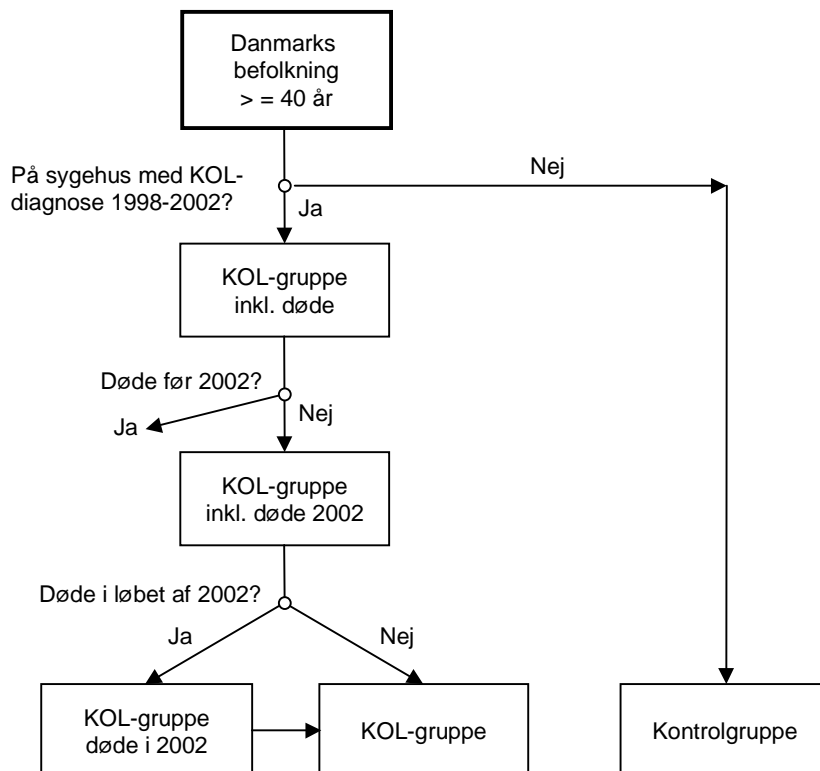
² Oplysninger fra referencegruppen.

3.2 Inklusions-/eksklusionskriterier for KOL-gruppen og kontrolgruppen

Følgende antagelser ligger til grund for metodevalget:

1. KOL er en kronisk sygdom, hvis symptomer kan mindskes ved behandling eller fx rygestop, men man kan ikke blive helbredt for sygdommen. Derfor antages det, at patienter, der en gang har fået KOL-diagnosen, bliver ved med at have sygdommen til de dør, og derfor regnes som KOL-patienter, til de dør.
2. Hospitalsindlæggelse er typisk nødvendig i forbindelse med akut forværring af sygdommen og opblussen heraf (exacerbationer) og forbundet med svær KOL. Ca. 90% af de, der indlægges med KOL (som aktionsdiagnose), har svær KOL. Patienter med svær KOL indlagt på sygehus har en høj dødelighed (ca. 1/3 dør inden for et år) (2). På grund af den høje dødelighed må det forventes, at der er en høj gennemstrømning af patienter i løbet af et år.
3. Det antages, at patienter med KOL mindst én gang i løbet af et år vil kontakte sundhedsvæsenet (med KOL eller et andet sundhedsproblem).
4. KOL ses sjældent hos personer under 40 år (oplysninger fra referencegruppen). Derfor begrænser analysen sig til personer på 40 år eller derover.

Figur 1. afgrænsning af KOL- og kontrolgruppen.



Figur 1 illustrerer, hvorledes de forskellige KOL-grupper og kontrolgruppen afgrænses i analysen.

Den danske befolkning består af ca. 2,5 mio. mennesker over 40 år. Af disse har nogle på et tidspunkt været på indlagt på sygehus eller til ambulans behandling med diagnosen KOL, og er således registreret i Landspatientregisteret. Via en retrospektiv søgning i Landspatientregisteret er identificeret en række personer, der i perioden 1998-2002 har været på sygehus med diagnosen KOL³, hvad enten det drejer sig om aktions- eller bidiagnose, grundmorbus eller tillægskode. Disse personer udgør "KOL-gruppen". Diagnoser, der indgår i definitionen af KOL, ses i bilag A. Kontrolgruppen udgøres af resten af Danmarks befolkning på 40 år eller derover.

En række personer med KOL opfanges ikke af analysen, idet de ikke har været på sygehus med KOL-diagnose i nævnte periode, men befinder sig i kontrolgruppen. Det drejer sig om personer med mild, evt. moderat KOL, der typisk behandles med medicin ordineret af den praktiserende læge. Eventuelt kan der være tale om personer med ikke-diagnosticeret KOL, der således ikke behandles i sundhedsvæsenet.

I relation til det ressourcetræk i sundhedsvæsenet, der ikke vedrører medicinforbrug, må det forventes, at de patienter, der indlægges på sygehus, vil udgøre langt størstedelen af den samlede nettoomkostning for KOL-sygdommen (mindst 90%). Det betyder, at nettoressourceforbruget for personer med KOL, der ikke er inkluderet i denne analyse, fordi de ikke har været på sygehus i den 5-årige periode, må forventes at være lavt. En vurdering af dette aspekt er medtaget i diskussionsafsnittet.

De KOL-patienter, der dør før 2002, som er det belyste år, ekskluderes af analysen.

3.2.1 Beregning af de samlede omkostninger i 2002

Beregningen af de samlede omkostninger i 2002 er udelukkende baseret på det forbrug, der ligger i kalenderåret 2002. Patienter, der inkluderes i 2002, tæller omkostninger for hele året, idet de jo har haft sygdommen hele året, selvom de først kommer på sygehus i løbet af 2002.

De patienter, der dør i løbet af 2002, vil kun tælle omkostninger frem til den dag, de dør, dvs. at nogle af patienterne har ikke haft et forbrug af sundhedsydelser i et helt år. Dødeligheden i KOL-gruppen forventes at være højere end i kontrolgruppen. I følsomhedsanalysen inkluderes en vurdering af omkostningerne, når der korrigeres for dødeligheden i de to grupper.

3.2.2 Hvad koster et år med KOL pr. person?

For at kunne beregne de gennemsnitlige omkostninger ved et KOL-behandlings- eller personår må der tages højde for den høje dødelighed i gruppen. Hver person må nødvendigvis tillægges omkostninger for et helt år, uagtet at han dør i løbet af 2002. Først skal de personer, der falder fra, samt deres "dødsdato" identificeres, og dernæst regnes omkostninger tilbage i tid ét år fra dødsdatoen.

Da Dødsårsagsregisteret endnu ikke er opdateret med data for 2002, har det været nødvendigt at identificere de døde eller frafaldne på anden vis.

"Dødsdatoen" defineres her enten som datoen for død i Landspatientregisteret, hvor den er angivet, eller som tidspunktet for den sidste kontakt med sundhedsvæsenet. Ligger den sidste

³ Fra ICD10 Sygdomsklassifikation - diagnoserne J42.9, J43.1, J43.2, J43.8, J43.9. og J44.*.* , jf. bilag A.

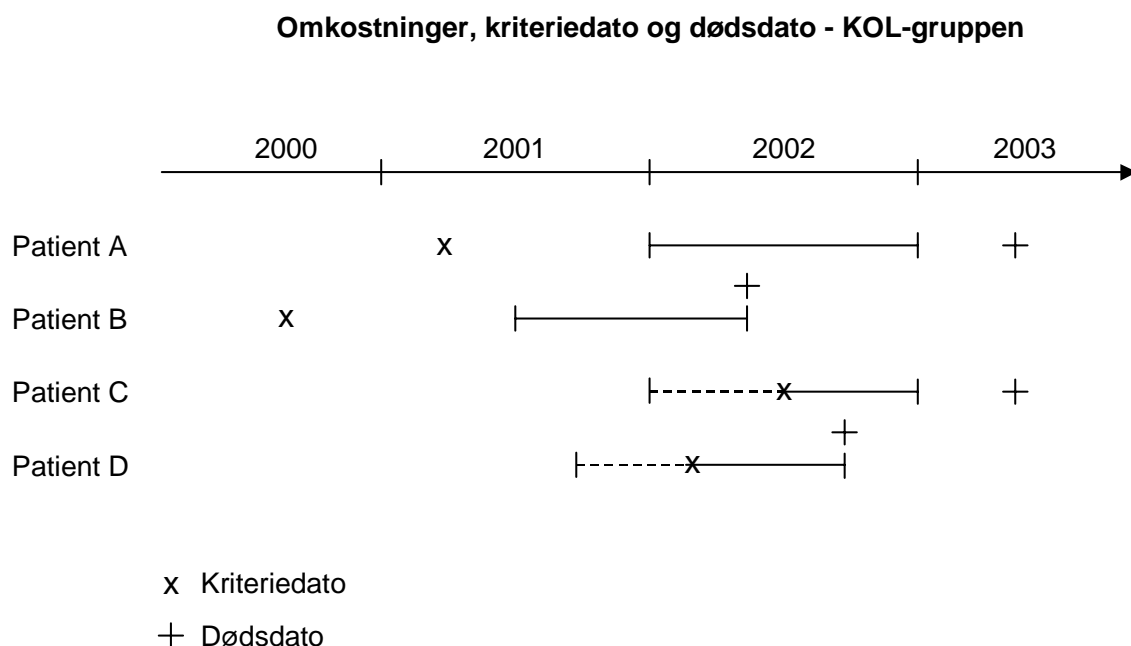
kontakt i 2003, er patienten stadig i live i hele 2002, og der tælles omkostninger for hele 2002. Ligger den sidste kontakt i 2002, tælles der omkostninger 12 måneder tilbage fra denne dato.

Personer med KOL har hyppige kontakter med sundhedsvæsenet. Teoretisk set kan en person med sidste kontakt i 2002 godt have været i live i 2003 uden kontakter til sundhedsvæsenet, men i praksis vil det sandsynligvis være meget få med KOL, der ikke kontakter sundhedsvæsenet. Den beregnede dødsdato er derfor en acceptabel tilnærmelse.

For de patienter, der inkluderes i løbet af 2002, tælles omkostningerne for hele 2002, idet det antages, at patienterne har haft sygdommen hele 2002, uanset de først kommer på sygehus i løbet af året.

Figur 2 illustrerer forholdet mellem ”kriteriedato” og ”dødsdato”. ”Kriteriedatoen” er datoen for inklusion af patienten, dvs. første gang patienten i løbet af 1998-2002 optræder med KOL-diagnose i Landspatientregisteret, mens ”dødsdatoen” er datoen for den sidste kontakt, jf. ovenstående definition, eller for dødsdato angivet i Landspatientregisteret.

Figur 2. Forholdet mellem kriteriedato og dødsdato, hvilken periode regnes der omkostninger for?



Patient A inkluderes i 2001 og dør i 2003, og der tælles omkostninger for Patient A i hele 2002.

Patient B inkluderes i 2000 og dør i løbet af 2002. Der tælles omkostninger et år tilbage fra dødsdatoen.

Patient C inkluderes i løbet af 2002 og dør i 2003. Da patienten må formodes at have haft sygdommen før inklusionsdatoen, jf. tidligere antaget, tælles omkostninger for hele 2002.

Patient D inkluderes i løbet af 2002 og dør i løbet af 2002. Denne patient antages at have haft KOL i ét år tilbage fra dødsdatoen, uagtet at vedkommende først er kommet på sygehus med diagnosen i løbet af 2002.

For kontrolgruppen er der korrigeret for dødelighed på følgende vis:

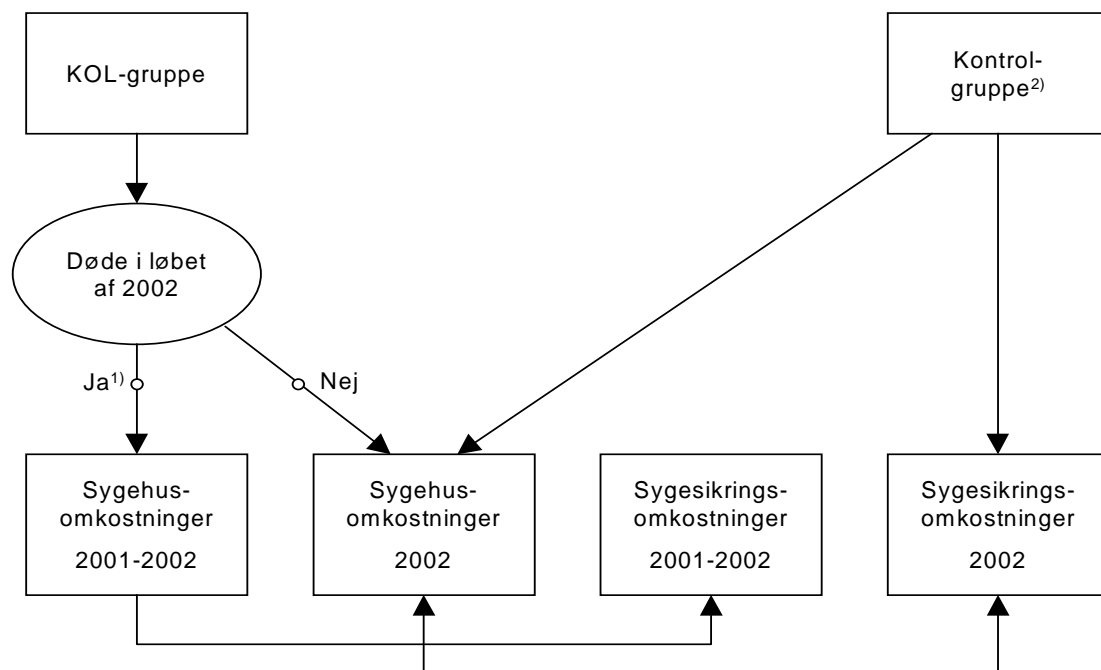
Da data for kontrolgruppen er baseret på al forbrug af sygehus - og sygehjulsydelser i 2002 for personer over 40, der ikke er inkluderet i KOL-gruppen, er de præcise dødsdatoer og det ressourceforbrug for kontrolgruppen, der ligger før 2002, ikke defineret i analysen.

Ligesom for KOL-gruppen må omkostningerne for personer i kontrolgruppen, der dør i løbet af året, tælles med i et helt år. Da dødsdatoer ikke er kendt, forudsættes det, at dødsfald sker jævnt over året. Det betyder, at de døde i løbet af året i gennemsnit trækker ressourcer i et halvt år. For at omregne til hele år multipliceres alle forbrugstal med to for den del af kontrolgruppen, som er døde i løbet af år 2002.

Dødstallene for kontrolgruppen er baseret på dødstal for Danmarks befolkning i 2002 fra Danmarks Statistisk er fratrukket de døde i KOL-gruppen og omregnet til dødelighed pr. 1.000 personer.

Figur 3 illustrerer, hvilke sygehus- og sygesikringsomkostninger der tælles med i beregningen af omkostningerne pr. person år for de KOL-gruppen og kontrolgruppen.

Figur 3. Sygehus- og sygesikringsomkostninger ved personår



¹⁾ Døde inden udløbet af 2002.

²⁾ Dødelighed i 2002. Kontrolgruppens omkostninger korrigeres for dødelighed

3.3 Værdisætning af ressourceforbrug

Omkostningerne i analysen omfatter sundhedsvæsenets ressourceforbrug, her forstået som omkostninger til diagnosticering, pleje, behandling og rehabilitering af KOL-patienter, som de falder i sygehussektoren og primærsektoren. Kommunale udgifter til pleje, omsorg osv. af KOL patienter er ikke medtaget.

Ressourceforbruget er i analysen operationaliseret til konsultationer hos alment praktiserende læger og besøg hos øvrige behandlere i primærsektoren (speciallæger, fysioterapeuter, kiropraktor mv.), hospitalsindlæggelser og ambulante besøg på somatiske sygehuse. Ressourceforbruget værdisættes ved hjælp af takster, dvs. sygesikringstakster og DRG-takster for udskrivninger fra sygehus. For ambulante besøg anvendes DAGS-takster baseret på det ambulante case-mix. (DRG- og DAGS omkostninger, Sundhedsstyrelsen, egne beregninger fra Sundhedsstyrelsens database).

I det danske sygehusvæsen anvendes DRG-systemet til at beskrive sygehusenes produktion samt til prissætning af ydelserne. Systemet klassificerer udskrivninger fra somatiske sygehuse i 561 diagnoserelaterede grupper (DRG), som tilstræbes at være ”klinisk meningsfulde”, dels at have nogenlunde ens ressourcetræk inden for hver enkelt gruppe. DRG-taksten eller prisen pr. DRG-udskrivning er en gennemsnitspris for den pågældende DRG-gruppe baseret på historiske data fra en række danske sygehuse. Priser pr. DRG-udskrivning og for ambulante besøg, der er anvendt i analysens værdisætning af ressourceforbruget, omfatter behandlingen på somatiske sygehuse i Danmark. Behandling på psykiatriske sygehuse er ikke inkluderet.

Figur 4 viser omkostningsenhederne og deres værdisætning. Laboratorieydelser fra sygesikringen er fordelt på de forskellige typer af konsultationer i henhold til konsultationernes relative andel af det samlede antal konsultationer.

Figur 4. Ressourceforbrug, ressourceenheder og værdisætning

Beskrivelse	Enhed (kvantificering)	Værdisætning
Direkte omkostninger:		
1. Praktiserende læge	Antal konsultationer	Kr./konsultation
2. Praktiserende læge	Antal telefonkonsultationer	Kr./konsultation
3. Praktiserende læge	Antal vagtlægebesøg	Kr./konsultation
4. Praktiserende læge	Antal spirometerundersøgelser	Kr./ydelse
5. Øvrige behandlere i primærsektoren	Antal besøg/behandlinger	Kr./behandling
6. Hospitalsindlæggelser	Antal udskrivninger	Kr./DRG-udskrivning
7. Ambulante besøg, hospital	Antal ambulante besøg	Kr./ambulant besøg

3.4 Analyse

Data er indsamlet med henblik på en vurdering af omkostninger i 2002 og pr. personår, hvor der korrigeres for dødelighed i henholdsvis KOL- og kontrolgruppen.

Der anvendes tre modeller for beregning af omkostninger:

- 1) Alle omkostninger medtages, uanset hvad KOL-patienten er behandlet for.
- 2) Omkostninger for henholdsvis 2002 og personår sammenlignes med de tilsvarende omkostninger for kontrolgruppen, hvorved fås de omkostninger, der kan tilskrives KOL.
- 3) Omkostninger for 2002 og personår for de indlæggelser, der har KOL som aktionsdiagnose, bliver vurderet. Disse omkostninger udgør en delmængde af de omkostninger, der kan tilskrives KOL.

Dette suppleres med en vurdering af komorbiditet, herunder indlæggelsesincidens med forskellige aktionsdiagnoser i henholdsvis KOL- og kontrolgruppen.

Desuden belyses, hvorledes omkostningerne fordeler sig i henholdsvis KOL- og kontrolgruppen. Dette aspekt tages med for at vurdere den relative omkostningstyngde i de to grupper.

Endelig foretages følsomhedsberegninger af henholdsvis betydningen af frafald (dødelighed) for omkostningerne og af at korrigere for visse komorbide diagnoser, der ikke er associeret med KOL.

Da der er tale om et populationsstudie, hvor samtlige observationer og individer, der falder indenfor inklusionskriterierne tælles op i de 2 registre, er det ikke fundet nødvendigt med en statistisk analyse med henblik på signifikanstest af resultaterne. Den statistiske sikkerhed vurderes som stor pga. undersøgelsespopulationernes størrelse. Resultaterne belyses for 2002. Man kunne have valgt at anvende det år som estimator for gennemsnitsomkostninger over en årrække, og i så fald ville det have været nødvendigt at supplere med en statistisk analyse.

4. Resultater

I dette kapitel præsenteres resultaterne af analysen indledningsvis i et opsummerende afsnit efterfulgt af en beskrivelse af henholdsvis KOL-gruppen og kontrolgruppen med hensyn til køn, alder, antal patienter og dødelighed. Dernæst belyses sygehusomkostningerne ved henholdsvis heldøgnsbehandling og ambulante besøg, omkostninger ved KOL som aktionsdiagnose og ved komorbide diagnoser, og endelig præsenteres omkostninger ved behandling i primærsektoren.

4.1 Opsummering af resultater

I det følgende afsnit er analysens resultater kort opsummeret.

Tabel 1 viser de samlede årlige sundhedsomkostninger, der kan tilskrives KOL. Personer med KOL kostede i alt ca. 3 mia. kr. at behandle sundhedsvæsenet i 2002, og når disse omkostninger sammenlignes med en kontrolgruppe, der ikke har KOL, fås en nettoomkostning til KOL på 1,9 mia. kr. om året. Heraf tegner sygehusomkostningerne sig for 97%.

Tabel 1. Omkostninger der kan tilskrives KOL, 2002

	KOL-gruppe			Kontrolgruppe (aldersstandardiseret)			Tilskrives KOL
	Mænd, kr.	Kvinder, kr.	I alt, kr.	Mænd, kr.	Kvinder, kr.	I alt, kr.	I alt, kr.
Sygehus	1.393.868.224	1.389.710.473	2.783.578.697	484.681.748	435.815.905	920.497.653	1.863.081.044
Sygesikring	88.463.161	114.461.816	202.924.977	61.308.987	77.588.087	138.897.074	64.027.903
I alt	1.482.331.385	1.504.172.289	2.986.503.674	545.990.735	513.403.992	1.059.394.727	1.927.108.947

Når der korrigeres for KOL-gruppens høje dødelighed i sammenligning med kontrolgruppen uden KOL, udgør KOL-omkostningen som et maksimum ca. 2,2 mia. kr. årligt. Korrigeres for udvalgte ikke KOL-associerede diagnoser, ligger KOL-omkostningen på minimum ca. 1,8 mia. kr. årligt.

Knap 1/3 (580-650 mio. kr.) af de sygehusomkostninger, der kan tilskrives KOL, anvendes til at behandle patienter, der indlægges med KOL som hovedårsag til indlæggelsen (aktionsdiagnose). De sidste 2/3 af sygehusomkostningerne anvendes således til at behandle patienter, der har KOL, men er indlagt med andre diagnoser som hovedårsag til indlæggelsen. Langt hovedparten af de indlæggelser, hvor KOL ikke er hovedårsagen, men muligvis en komplicerende bidiagnose, skyldes dog KOL-associerede sygdomme (svulster, sygdomme i kredsløbsorganer og åndedrætsorganer).

Tabel 2 viser de omkostninger, der kan tilskrives et gennemsnitligt personår med KOL.

Tabel 2. Omkostninger pr. personår (gennemsnit) der kan tilskrives KOL

	KOL-gruppe			Kontrolgruppe (aldersstandardiseret)			Tilskrives KOL pr. person
	Mænd, kr.	Kvinder, kr.	I alt, kr.	Mænd, kr.	Kvinder, kr.	I alt, kr.	I alt, kr.
Sygehus	49.399	43.911	46.580	16.478	13.143	14.744	31.836
Sygesikring	3.052	3.503	3.289	2.078	2.318	2.203	1.086
I alt	52.451	47.414	49.869	18.556	15.461	16.947	32.922

En person med KOL koster ca. 50.000 kr. om året i gennemsnit at behandle i sundhedsvæsenet. I dette gennemsnit er talt såvel de personer med KOL, der har været indlagt på sygehus, som de der kun har anvendt sygesikringsydelser. Ca. 5% af de personer, eller 3.300 personer, der har KOL, koster årligt sundhedsvæsenet 196.000 kr. eller derover. I en sammenligning med kontrolgruppen kan ca. 31.900 kr. til sygehusbehandling og ca. 1.100 kr. årligt til behandling ved praktiserende læger, eller i alt ca. 33.000 kr. årligt, tilskrives hver person med KOL. Der er ingen KOL-relateret omkostning forbundet med behandling ved øvrige behandlere i primærsektoren.

4.2 Prævalens og dødsfald

Tabel 3. KOL-gruppen, indlagte, patienter med aktionsdiagnosen KOL samt døde 2002

	Antal personer m. KOL (i live primo 2002)	Antal indlagte patienter m. KOL (heldøgn)	Antal ambulante patienter m. KOL	Antal patienter m. aktionsdiagnosen KOL, 2002	Antal døde i løbet af 2002 (alle dødsårsager)
Mænd:					
40-45 år	568	184	367	42	29
45-49 år	1.104	380	739	89	49
50-54 år	1.650	644	1.142	163	111
55-59 år	2.856	1.210	2.023	334	216
60-64 år	3.233	1.480	2.294	463	278
65-69 år	4.386	2.218	3.188	739	475
70-74 år	5.688	3.082	4.214	996	781
75-79 år	5.625	3.353	4.043	1.164	961
80-84 år	3.863	2.422	2.571	820	863
85+ år	2.331	1.508	1.351	407	678
I alt mænd	31.304	16.481	21.932	5.217	4.441
Kvinder:					
40-45 år	647	221	448	62	17
45-49 år	1.293	486	904	125	29
50-54 år	1.949	744	1.429	247	89
55-59 år	3.132	1.306	2.254	443	161
60-64 år	3.710	1.684	2.727	665	267
65-69 år	5.007	2.421	3.666	1.002	476
70-74 år	6.132	3.298	4.397	1.308	729
75-79 år	5.816	3.341	4.111	1.237	901
80-84 år	4.177	2.571	2.748	836	748
85+ år	2.940	1.786	1.589	445	708
I alt kvinder	34.803	17.858	24.273	6.370	4.125
Kvinder %	53%	52%	53%	55%	48%
I alt KOL	66.107	34.339	46.205	11.587	8.566

Kilde: Beregnet på basis af data fra Landspatientregisteret.

Tabel 3 viser antallet af personer i KOL-gruppen, dvs. antallet af patienter, der er opfanget i Landspatientregisteret med en KOL-diagnose i perioden 1998-2002, og som stadig er i live primo 2002. I alt falder 66.107 personer i denne kategori, og lidt over halvdelen er kvinder (53%).

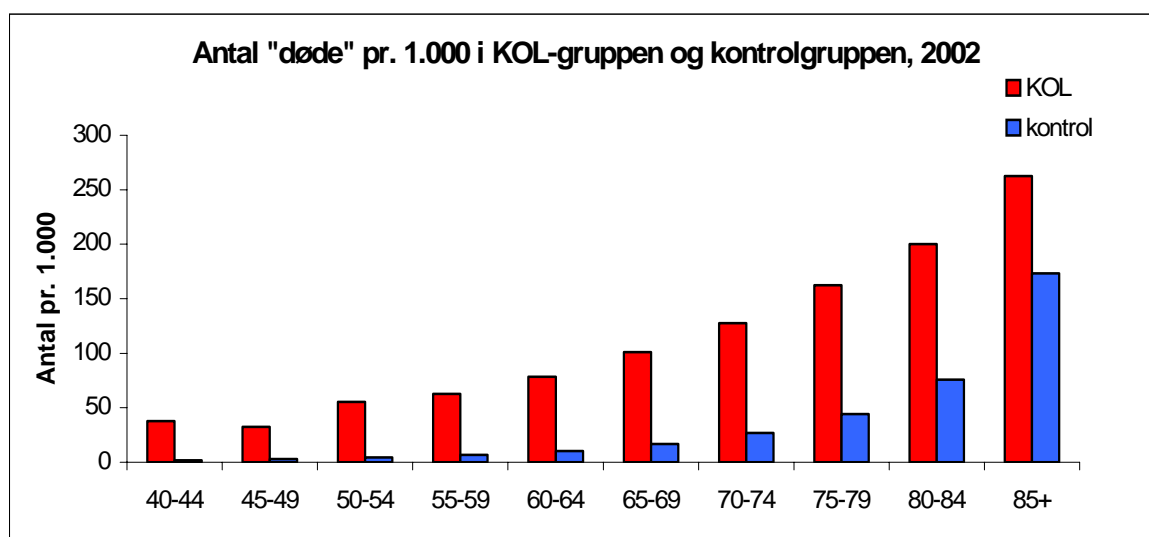
Af disse 66.107 personer med KOL har ca. 34.000, dvs. godt halvdelen, været heldøgnsindlagt på sygehus i 2002, og 1/3, nemlig knap 12.000, været indlagt med KOL som hovedårsag (aktionsdiagnose). 46.000 personer med KOL har været til ambulant kontrol, undersøgelse eller behandling på sygehus.

I løbet af 2002 ”dør” 8.566 personer eller knap 13 % af KOL-gruppen. Frafaldet er lidt højere for mænd: 14% af de mandlige KOL-patienter mod knap 12% af de kvindelige. Disse tal kan ikke sammenlignes med de tidligere opgivne, (afsnit 3.2) nemlig at 1/3 af patienter med svær KOL dør i løbet af et år, idet KOL-populationen inkluderer såvel personer, der har været på sygehus i 2002, og de, der ikke har.

”Død” er angivet i anførselstegn, idet ”død” defineres ud fra sidste kontakt med sundhedsvæsenet (Landspatientregisteret eller Sygesikringsregisteret) eller qua en dødsangivelse i Landspatientregisteret, jf. kapitel 3. Tallene vedrørende dødsfald skal derfor tages med forbehold.

Omregnes dødstal fra Danmarks Statistik for den danske befolkning til køns- og aldersstandardiserede dødstal, falder 2.722 personer eller ca. 4% af kontrolpopulationen bort i løbet af 2002. I søjlediagrammet i figur 5 er ”dødstallene” for KOL-gruppen omregnet til dødsfald pr. 1.000 og sammenlignet med den tilsvarende dødelighed pr. 1.000 personer for kontrolgruppen.

Figur 5. Antal ”døde” pr. 1.000 i KOL-gruppen og kontrolgruppen, 2002



Kilde: Omregnet fra data fra Landspatientregisteret og Sygesikringsregisteret samt Danmarks Statistik (”døde efter område, alder og køn, 2002”, samt ”befolkning pr. 1. januar 2002”).

Diagrammet viser, at personer med KOL har en langt højere dødelighed i alle aldersgrupper end personer i befolkningen uden KOL (kontrolgruppen). Gennemsnitligt for alle aldersgrupper dør 12,9% personer i KOL-gruppen mod kun 4% i kontrolgruppen, altså en dødelighed for KOL-gruppen der er tre gange højere end i kontrolgruppen. Specielt i de yngre aldersgrupper er forskellen markant. Eksempelvis fx dør 38 per 1.000 personer med KOL i gruppen af 40-44 årige mod kun 2 per 1.000 i kontrolgruppen, og for de 60-64 årige dør 63 per 1.000 personer i KOL-gruppen mod kun 7 pr. 1.000 personer i kontrolgruppen.

Kontrolgruppen består af den danske befolkning på 40 eller derover, der i henhold til analysens definitioner ikke har KOL. Data for kontrolgruppen er baseret på registerdata vedr. 2,45 mio. personer på 40 år eller derover, som har haft et forbrug af enten sygehus- eller sygesikringsydelser i 2002. Der er således ca. 580.000 heldøgnsindlæggelser for knap 340.000 patienter og godt 1 mio. ambulante besøg på sygehus. Næsten alle, dvs. omkring 2,43 mio. personer, havde et forbrug af sygesikringsydelser i 2002.

Når der i det følgende foretages sammenligninger af KOL-gruppen og kontrolgruppen, er det reelt det gennemsnitlige ressourceforbrug pr. mand og kvinde i hver enkelt aldersgruppe, der sammenlignes. For at kunne besvare spørgsmålet om, hvad kontrolgruppens ressourceforbrug ville have været, hvis den antals-, køns- og aldersmæssigt var sammensat som KOL-gruppen, multipliceres det gennemsnitlige forbrug pr. person med antallet personer i KOL-gruppen (direkte standardisering).

4.3 Ressourceforbrug i sygehussektoren

4.3.1 Omkostninger der kan tilskrives KOL i 2002

Tabel 4 og 5 på næste side viser sammenligninger af sygehusomkostninger mellem KOL- og kontrolgruppen for henholdsvis mænd og kvinder og de nettoomkostninger, der kan tilskrives KOL. Kolonnerne i tabel 4 kan forklares således:

- a) Antal mænd i KOL gruppen: Antal mænd i live primo 2002, der har været på sygehus i perioden 1998-2002 med diagnosen KOL
- b) Omkostninger heldøgnsbehandling: Omkostninger for heldøgnsbehandling i kr. 2002 for KOL-gruppen
- c) Omkostninger ambulans behandling: Omkostninger ambulans behandling i kr. 2002 for KOL-gruppen
- d) Sygehusomkostninger i alt: Kolonne b + c, i alt for KOL-gruppen
- e) Gennemsnitsomk. pr. mand med KOL: d) divideret med a) giver de gennemsnitlige sygehusomkostninger
- f) Befolkning uden KOL, mænd: Baseret på tal fra Danmarks Statistik vedr. befolkningstal pr. 1. januar 2002, personer på 40 år og derover fratrukket antal personer i KOL-gruppen
- g) Svarer til b) for befolkningen uden KOL
- h) Svarer til c) for befolkningen uden KOL
- i) Er $g + h$ = de totale sygehusomkostninger for befolkningen uden KOL
- j) Gennemsnitsomkostninger pr. mand uden KOL: Svarer til i) divideret med f)
- k) Sygehusomkostninger kontrolgruppe, KOL = reference: Her multipliceres gennemsnitsomkostningerne j) med antal personer i hver aldersgruppe i KOL-gruppen a). Kontrolgruppen svarer her til, hvad kontrolgruppen ville "koste" i sygehusydelse, hvis den i antal, køn- og alderssammensætning svarede til KOL-gruppen
- l) Omkostning, der kan tilskrives mænd med KOL: Kolonne d) minus k), = nettoomkostningen, der kan tilskrives KOL.

Forklaringen til tabel 5, der omhandler kvinder, svarer til tabel 4.

Samlet viser tabellerne, at heldøgnsindlæggelser på sygehus i 2002 kostede ca. 1,166 mia. kr. for mænd med KOL og 1,173 mia. kr. for kvinder. Ambulante besøg på sygehus beløb sig til ca. 228 mio. kr. for mænd med KOL og 216 mio. kr. for kvinder. Dette svarer til i alt ca. 2,8 mia. kr. i sygehusomkostninger.

Sammenlignes sygehusomkostningerne for KOL-gruppen med de tilsvarende omkostninger for kontrolgruppen, ses det, at sygehusomkostninger til KOL i 2002 udgør ca. 909 mio. kr. for mænd og 954 mio. kr. for kvinder – eller i alt knap 1,9 mia. kr.

Tabel 4. Sygehusomkostninger for mænd, kr. KOL-gruppen og kontrolgruppen, 2002

Mænd med KOL						Kontrolgruppe uden KOL						Sammenligning KOL og kontrol
Alder	Antal mænd, KOL-gruppen	Omk. heldøgns-behandling	Omk. ambulans-behandling	Sygehusomk. i alt	Gns.omk. pr. mand m. KOL	Befolkning uden KOL, mænd i alt	Omk. heldøgns-behandling	Omk. ambulans-behandling	Sygehusomk. i alt	Gns.omk. pr. mand uden KOL	Sygehusomk. kontrolgr. KOL-gr. = reference	Omk. der kan tilskrives mænd med KOL
	a)	b)	c)	d) = b + d	e) = d / a	f)	g)	h)	i) = g + h	j) = i / f	k) = j * a	l) = d - k
40-45 år	568	11.896.639	2.642.484	14.539.123	25.597	191.520	472.011.580	299.427.750	771.439.330	4.028	2.287.894	12.251.229
45-49 år	1.104	24.434.090	6.739.658	31.173.748	28.237	185.340	571.925.775	326.001.527	897.927.302	4.845	5.348.612	25.825.136
50-54 år	1.650	39.186.503	11.688.449	50.874.952	30.833	187.780	744.465.705	373.602.934	1.118.068.639	5.954	9.824.333	41.050.619
55-59 år	2.856	90.546.876	21.238.746	111.785.622	39.141	188.118	1.049.007.695	492.447.668	1.541.455.363	8.194	23.402.314	88.383.308
60-64 år	3.233	116.483.054	26.324.721	142.807.775	44.172	131.746	984.052.345	425.463.722	1.409.516.067	10.699	34.589.023	108.218.752
65-69 år	4.386	168.913.131	36.009.992	204.923.123	46.722	102.316	1.012.327.101	395.025.411	1.407.352.512	13.755	60.329.256	144.593.867
70-74 år	5.688	232.204.801	45.766.510	277.971.311	48.870	81.492	972.018.547	355.152.407	1.327.170.954	16.286	92.634.227	185.337.084
75-79 år	5.625	234.690.760	42.645.871	277.336.631	49.304	62.370	938.782.117	303.978.457	1.242.760.574	19.926	112.081.581	165.255.050
80-84 år	3.863	156.815.660	24.658.901	181.474.561	46.978	39.530	694.745.409	195.964.254	890.709.663	22.532	87.043.041	94.431.520
85+ år	2.331	90.921.052	10.060.326	100.981.378	43.321	26.206	536.541.399	105.864.979	642.406.378	24.514	57.141.466	43.839.912
I alt	31.304	1.166.092.566	227.775.658	1.393.868.224	44.527	1.196.418	7.975.877.673	3.272.929.109	11.248.806.782		484.681.748	909.186.476

Tabel 5. Sygehusomkostninger for kvinder, kr. KOL-gruppen og kontrolgruppen, 2002

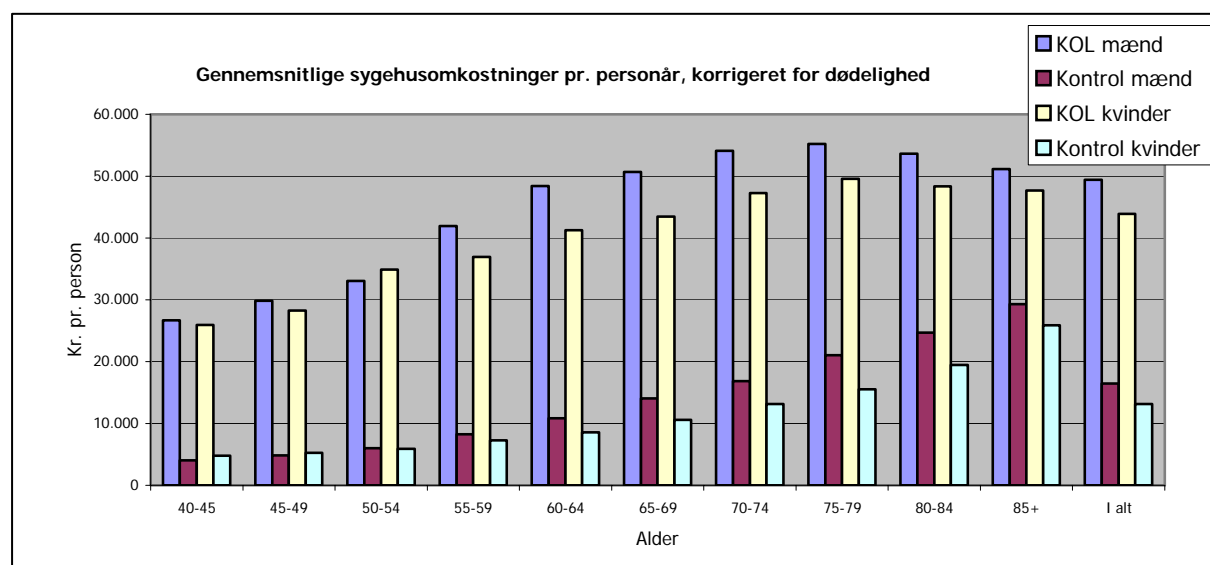
Kvinder med KOL						Kontrolgruppe uden KOL						Sammenligning KOL og kontrol
Alder	Antal kvinder, KOL-gruppen	Omk. heldøgns-behandling	Omk. ambulans-behandling	Sygehusomk. i alt	Gns.omk. pr. kvinde m. KOL	Befolkning uden KOL, kvinder i alt	Omk. heldøgns-behandling	Omk. ambulans-behandling	Sygehusomk. i alt	Gns.omk. pr. kvinde uden KOL	Sygehusomk. kontrolgr. KOL-gr. = reference	Omk. der kan tilskrives kvinder med KOL
	a)	b)	c)	d) = b + d	e) = d / a	f)	g)	h)	i) = g + h	j) = i / f	k) = j * a	l) = d - k
40-45 år	647	12.825.390	3.339.471	16.164.861	24.984	185.382	515.625.311	368.629.064	884.254.375	4.770	3.086.128	13.078.733
45-49 år	1.293	28.289.310	7.738.945	36.028.255	27.864	180.992	563.836.821	388.756.944	952.593.765	5.263	6.805.294	29.222.961
50-54 år	1.949	49.488.306	14.931.997	64.420.303	33.053	184.878	650.151.623	431.268.855	1.081.420.478	5.849	11.400.429	53.019.874
55-59 år	3.132	84.688.800	23.144.732	107.833.532	34.430	185.032	819.478.926	518.310.694	1.337.789.620	7.230	22.644.500	85.189.032
60-64 år	3.710	118.815.737	25.193.418	144.009.155	38.816	135.028	731.265.753	414.967.731	1.146.233.484	8.489	31.493.662	112.515.493
65-69 år	5.007	163.237.468	33.290.145	196.527.613	39.251	112.114	785.172.522	385.524.560	1.170.697.082	10.442	52.283.214	144.244.399
70-74 år	6.132	218.997.650	42.597.964	261.595.614	42.661	98.116	897.302.205	368.973.663	1.266.275.868	12.906	79.139.015	182.456.599
75-79 år	5.816	226.714.107	35.366.682	262.080.789	45.062	88.940	990.789.477	342.921.457	1.333.710.934	14.996	87.214.558	174.866.231
80-84 år	4.177	158.199.406	20.282.829	178.482.235	42.730	70.023	1.015.210.914	265.122.973	1.280.333.887	18.284	76.374.258	102.107.977
85+ år	2.940	112.441.845	10.126.271	122.568.116	41.690	64.641	1.237.805.885	199.573.530	1.437.379.415	22.236	65.374.847	57.193.269
I alt	34.803	1.173.698.019	216.012.454	1.389.710.473	39.931	1.305.146	8.206.639.437	3.684.049.471	11.890.688.908		435.815.905	953.894.568

Kilde: Tabel 4 og 5 er beregnet på basis af data fra Landspatientregisteret, inkl. DRG- og DAGS-data vedr. antal pat. og omk., samt Danmark Statistisk vedrørende folketal.

4.3.2 Hvad koster et KOL-personår (sygehusomkostninger)?

I sammenligningen i foregående afsnit er der udelukkende set på 2002. Der er dermed ikke taget højde for den relativt høje dødelighed i KOL-gruppen, jf. afsnit 4.2, som betyder, at en meget større del af KOL-patienter i forhold til kontrolgruppen falder fra i løbet af 2002, og dermed tæller omkostninger ikke i et helt år. Når man skal undersøge, hvad de gennemsnitlige behandlingsomkostninger for et KOL-patientår er, skal alle patienter, der regnes på, tælle med for ét helt år. Der er derfor indsamlet data for de patienter, der falder fra i løbet af 2002 – ét år tilbage i tid fra ”dødsdatoen”.

Figur 6: Gennemsnitlige sygehusomkostninger pr. personår, korrigeret for dødelighed



Søjlediagrammet i figur 6 viser en sammenligning af de gennemsnitlige sygehusomkostninger pr. personår i de forskellige aldersgrupper. Gennemsnitsomkostningerne er beregnet på basis af data fra Landspatientregisteret samt DRG- og DAGS-data, vedrørende totale sygehusomkostninger i de to undersøgelsesgrupper.

De gennemsnitlige sygehusomkostninger regnet pr. personår er betydeligt højere for personer med end uden KOL. For mænd med KOL udgør omkostningerne ca. 49.400 kr. pr. personår og knap 44.000 kr. for kvinder, og for kontrolgruppen henholdsvis ca. 16.500 og 13.100 kr. (køns- og aldersstandardiseret gennemsnit).

Differencen mellem disse tal giver en gennemsnitlig omkostning pr. personår, der kan tilskrives KOL, på henholdsvis ca. 32.900 og 30.900 kr. for mænd og kvinder.

4.3.3 Omkostninger til behandling af indlæggelser med KOL som aktionsdiagnose

Tabel 6 viser en oversigt over aktiviteter og omkostninger for de indlæggelser og ambulante besøg i KOL-gruppen i 2002, der har KOL som aktionsdiagnose. Tabellen viser tal for såvel 2002 som patientår, hvor der er regnet tilbage i tid for de personer med KOL, der dør i løbet af 2002. Tallene for ”patientår” er således lidt højere end for ”2002”.

Det fremgår, at der er ca. 19.000 indlæggelser til heldøgnsbehandling på sygehus med KOL som aktionsdiagnose i 2002 baseret på knap 12.000 patienter med i alt ca. 131.000 sengedage.

Den gennemsnitlige liggetid pr. KOL-indlæggelse er 7,26 dage for kvinder og 6,43 for mænd – og lidt længere når der regnes i patientår.

Patienter med KOL som aktionsdiagnose er i gennemsnit indlagt 11-12 dage pr. år. Heldøgnsindlæggelser kostede i gennemsnit 46-49.000 kr. pr. indlagt patient, alt efter om der regnes for 2002 eller i patientår. I alt kostede heldøgnsbehandling på sygehus med KOL som aktionsdiagnose ca. 535 mio. kr. i 2002. Det svarer til en sengedagspris på ca. 4.100 kr. pr. dag.

Tabel 6. KOL som aktionsdiagnose, heldøgnsindlæggelser, antal sengedage, gennemsnitlig liggetid, ambulante besøg samt omkostninger 2002 og patientår, kvinder og mænd

	Kvinder		Mænd		I alt	
	2002	Patientår	2002	Patientår	2002	Patientår
Antal indlagte med KOL som aktionsdiagnose	6.370	6.772	5.217	5.577	11.587	12.349
Antal heldøgnsindlæggelser	10.414	11.864	8.663	9.796	19.077	21.660
Gennemsnitlige antal indlæggelser pr. indlagt	1,63	1,75	1,66	1,76		
Antal sengedage for KOL indlæggelser	75.563	87.594	55.681	63.955	131.244	151.549
Gennemsnitligt antal sengedage pr. heldøgnsindlagt	11,86	12,93	10,67	11,47		
Gennemsnitlig liggetid pr. heldøgnsindlæggelse (dage)	7,26	7,38	6,43	6,53		
Omkostninger heldøgnsbehandling (kr.)	296.007.325	335.346.554	238.591.512	269.319.237	534.598.837	604.665.791
Omkostninger pr. indlagt, heldøgn	46.469	49.520	45.733	48.291	46.138	48.965
Antal ambulante patienter m. KOL som aktionsdiagnose	6.344	6.650	5.557	5.839	11.901	12.489
Antal ambulante besøg m. KOL som aktionsdiagnose	14.933	15.950	13.106	13.936	28.039	29.886
Omkostninger ambulante besøg KOL som aktionsdiagnose (kr.)	21.365.711	22.997.447	18.982.609	20.171.746	40.348.320	43.169.193
Omkostninger pr. ambulante patient	3.368	3.458	3.146	3.455	3.390	3.457
Sygehusomkostninger for KOL som aktionsdiagnose (kr.)	317.373.036	358.344.002	257.574.121	289.490.983	574.947.157	647.834.985

I alt knap 12.000 patienter var til ambulante behandling eller kontrol på sygehus med KOL som aktionsdiagnose i 2002 baseret på i alt ca. 28.000 ambulante besøg. Disse besøg kostede ca. 40 mio. kr., svarende til 3.400 pr. ambulante patient.

I tabel 7 er tallene vedrørende KOL som aktionsdiagnose sammenlignet med kontrolgruppen. Aktionsdiagnosens andel af det samlede antal indlæggelser, ambulante besøg og omkostninger, der kan tilskrives KOL, fremgår ligeledes af tabellen.

Tabel 7. KOL-gruppen 2002, heldøgnsindlæggelser, ambulante besøg og sygehusomkostninger, andel med KOL som aktionsdiagnose

	KOL som aktionsdiagnose 2002	Alle aktionsdiagnoser, KOL gruppen i alt	Kontrolgruppen uden KOL	Kan tilskrives KOL	KOL som aktionsdiagnose, procent af alle
Antal indlagte (heldøgn)	11.587	34.339			
Antal heldøgnsindlæggelser	19.077	78.427	22.976	55.451	34%
Antal sengedage for KOL indlæggelser	131.244	597.257	171.180	426.077	31%
Antal ambulante patienter	11.901	46.205			
Antal ambulante besøg	28.039	261.415	138.553	122.862	23%
Sygehusomkostninger i alt	574.947.157	2.783.578.697	920.497.653	1.863.081.044	31%

I alt ca. 19.000 indlæggelser havde KOL som aktionsdiagnose i 2002. KOL gruppen havde i alt ca. 78.000 indlæggelser, men når det tilsvarende antal indlæggelser for kontrolgruppen uden KOL trækkes fra, fås ca. 55.000 indlæggelser for KOL-gruppen, der kan tilskrives KOL. I alt tegner KOL som aktionsdiagnose sig for 34% af de indlæggelser, der i 2002 kan tilskrives KOL.

De øvrige indlæggelser skyldes således andre diagnoser, evt. med KOL som komplicerende bidiagnose. Dette aspekt belyses i afsnittet om komorbiditet. I 2002 var der i alt ca. 131.000 sengedage med KOL som aktionsdiagnose, hvilket udgør 31% af det samlede antal sengedage, som i 2002 kan tilskrives KOL-gruppen.

For ambulante behandling var der i alt ca. 28.000 ambulante besøg med KOL som hovedårsag til besøget fordelt på knap 12.000 patienter. I alt udgjorde ambulante besøg med KOL som aktionsdiagnose 23% af det samlede antal ambulante besøg i KOL-gruppen i 2002.

I alt tegnede sygehusbehandling med KOL som aktionsdiagnose sig for ca. 575 mio. kr. Dette svarer til 31% af de sygehusomkostninger, der kan tilskrives KOL i 2002.

4.4 Komorbiditet

4.4.1 Heldøgnsindlæggelser

I alt knap 35.000 personer med KOL var heldøgnsindlagt på sygehus i 2002, svarende til ca. 52% af KOL-gruppen.

11.587 patienter eller ca. 34% af de indlagte fra KOL-gruppen var heldøgnsindlagt med KOL som aktionsdiagnose, dvs. ca. 23.000 patienter med KOL var indlagt med andre aktionsdiagnoser.

I tabel 8 er belyst, hvilke aktionsdiagnoser de indlagte heldøgnspatienter fra KOL-gruppen var indlagt med i 2002.

Af i alt 78.427 indlæggelser i KOL-gruppen i 2002 havde 24,3% KOL som aktionsdiagnose og 13% andre sygdomme i åndedrætsorganer. 7,3% af indlæggelserne skyldtes svulster (cancer og godartede svulster), og 16% af indlæggelserne var sygdomme i kredsløbsorganer, herunder iskæmisk hjertesygdom og pulmonal hjertesygdom. Disse sygdomsgrupper, der i alt er hovedårsag til ca. 61% af indlæggelserne i KOL-gruppen, antages at være associeret med KOL eller i hvert fald forbundet med rygning, der typisk er hovedårsag til KOL og således relevant at medtage ved en vurdering af omkostningerne. Svulster, sygdomme i kredsløbsorganer og sygdomme i åndedrætsorganer tegner sig for knap 1,5 mia. kr. eller ca. 65% af omkostningerne for heldøgnsindlæggelser i KOL-gruppen.

Tabel 8. Heldøgnsindlæggelser for KOL-gruppen opdelt på aktionsdiagnoser i 2002, indlæggelser og omkostninger

Aktionsdiagnose (hovedgrupper)	Antal indlæggelser	Procent af total	Omkostninger	Procent af total
A00-B99: Infektiøse inkl. parasitære sygdomme	1.378	1,8%	41.972.449	1,8%
C00-D48: Svulster	5.695	7,3%	186.878.377	8,0%
D50-D89: Sygd. i blod og bloddannende organer og visse sygd. vedr. immunsystem	1.124	1,4%	21.333.343	0,9%
E00-E90: Endokrine og ernæringsbetingede sygdomme samt stofskiftesygdomme	1.640	2,1%	45.413.284	1,9%
F00-F99: Psykiske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser	792	1,0%	15.386.064	0,7%
G00-G99: Sygdomme i nervesystemet	869	1,1%	20.743.109	0,9%
H00-H59: Sygdomme i øje og øjenomgivelser	378	0,5%	2.777.809	0,1%
H60-H95: Sygdomme i øre og processus mastoideus	128	0,2%	1.724.020	0,1%
I00-I99: Sygdomme i kredsløbsorganer ekskl. I20-I28	7.970	10,2%	274.094.643	11,7%
I20-I25: Iskæmiske hjertesygdomme	4.518	5,8%	135.470.553	5,8%
I26-I28: Pulmonal hjertesygdom og sygdomme i lungekredsløb	302	0,4%	10.133.577	0,4%
J00-J99: Sygdomme i åndedrætsorganer ekskl. KOL	10.563	13,5%	382.182.900	16,3%
J42-J44 (ekskl. J43.0): Kronisk obstruktiv lungelidelse	19.078	24,3%	534.634.453	22,8%
K00-K93: Sygdomme i fordøjelsesorganer	4.984	6,4%	131.795.918	5,6%
L00-L99: Sygdomme i hud og underhud	498	0,6%	15.073.600	0,6%
M00-M99: Sygd. i knogler, muskler og bindevæv	2.562	3,3%	80.153.831	3,4%
N00-N99: Sygdomme i urin- og kønsorganer	2.500	3,2%	52.635.301	2,2%
O00-Q99: Svangerskab, fødsel og barsel, sygd. i perinatalper. og misdannelser m.v.	74	0,1%	2.708.831	0,1%
R00-R99: Symptomer og abnorme fund ikke klassificeret andetsteds	4.029	5,1%	65.902.868	2,8%
S00-T98: Læsioner, forgiftninger og visse andre følger af ydre påvirkninger	3.859	4,9%	139.171.096	5,9%
Z00-Z99: Faktorer af betydning for sundhedstilstand og kontakter m. sundhedsvæsen	5.486	7,0%	179.604.559	7,7%
I alt	78.427	100,0%	2.339.790.585	100,0%

Tabel 9 beregner incidensen for indlæggelser i 2002 med de forskellige aktionsdiagnoser for KOL-gruppen sammenlignet med den tilsvarende incidens i kontrolgruppen i en køns- og aldersstandardiseret sammenligning. Sammenligningen er foretaget for hele populationen (henholdsvis KOL-gruppe/kontrolgruppe) og altså ikke kun for de patienter, der har været indlagt i 2002. At der indlægges relativt mange flere pr. 1.000 personer med de forskellige diagnoser i KOL-gruppen end i kontrolgruppen er ikke så mærkeligt, idet alle i KOL-gruppen per se er syge (de har jo KOL), og kontrolgruppen indeholder såvel syge som raske personer.

”Kontrolgruppen” er udtryk for det antal indlæggelser med den pågældende aktionsdiagnose, en KOL-gruppe alligevel ville have haft qua deres køn og alder, hvis de ikke havde haft KOL. Fx tilskrives KOL i analysens beregningsmetode eksempelvis omkostningerne vedrørende 20 indlæggelser pr. 1.000 personer for sygdomme i knogler, muskler og bindevæv (forskellen mellem 42 og 22) og 49 indlæggelser pr. 1.000 personer for behandling af svulster (100 minus 51). Det vides ikke, om KOL i forbindelse med de pågældende aktionsdiagnoser er registreret som bidiagnose, henvisningsdiagnose, grundmorbus eller lignende.

Tabel 9. Antal personer heldøgnsindlagt med aktionsdiagnose pr. 1.000 personer i 2002, KOL og kontrol

Komorbiditet - aktionsdiagnoser for heldøgnsindlæggelser	Antal med aktionsdiagnose pr. 1.000 personer	
	KOL	kontrol (std.)
Diagnosegrupper		
A00-B99: Infektiøse incl. parasitære sygdomme	23	7
C00-D48: Svulster	100	51
D50-D89: Sygd. i blod og bloddannende org. og visse sygd., som inddrager immunsystemet	20	8
E00-E90: Endokrine og ernæringsbetingede sygdomme samt stofskiftesygdomme	28	10
F00-F99: Psykiske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser	13	3
G00-G99: Sygdomme i nervesystemet	14	8
H00-H59: Sygdomme i øje og øjenomgivelser	7	4
H60-H95: Sygdomme i øre og processus mastoideus	2	1
I00-I99: Sygdomme i kredsløbsorganer ekskl. I20-I28	133	50
I20-I25: Iskæmiske hjertesygdomme	73	26
I26-I28: Pulmonal hjertesygdom og sygdomme i lungekredsløb	5	1
J00-J99: Sygdomme i åndedrætsorganer ekskl. KOL	177	15
J42-J44 (ekskl. J43.0): Kronisk obstruktiv lungelidelse	327	0
K00-K93: Sygdomme i fordøjelsesorganer	82	31
L00-L99: Sygdomme i hud og underhud	8	3
M00-M99: Sygdomme i knogler, muskler og bindevæv	42	22
N00-N99: Sygdomme i urin- og kønsorganer	42	21
O00-Q99: Svangerskab, fødsel og barsel, sygdomme i perinatalperioden og misdannelser m.v.	1	1
R00-R99: Symptomer og abnorme fund ikke klassificeret andetsteds	67	24
S00-T98: Læsioner, forgiftninger og visse andre følger af ydre påvirkninger	64	31
Z00-Z99: Faktorer af betydning for sundhedstilstand og kontakter med sundhedsvæsen	90	30

Beregningsmetoden og det forhold, at KOL-gruppen har højere incidens for indlæggelser med alle aktionsdiagnoser (undtagen gruppe O-Q), betyder, at KOL muligvis kan tilskrives nogle omkostninger, som vedrører behandling af sygdomme, der ikke kan være relateret til KOL. Kapitel 5 gennemfører derfor en følsomhedsberegning, hvor omkostningerne vedrørende indlæggelser og ambulante besøg for visse aktionsdiagnoser er taget helt ud af den samlede beregning for de to undersøgelsesgrupper. Disse aktionsdiagnoser omfatter hele afsnit H (sygdomme i øjne og ører), afsnit L (hudsygdomme), afsnit N (sygdomme i urin- og kønsorganer) og afsnit S00-T98 vedrørende læsioner, forgiftninger m.m.

4.4.2 Ambulante besøg

Omkring 46.000 personer var ambulante patienter, svarende til ca. 70 % af KOL-gruppen.

Knap 12.000 personer fra KOL-gruppen var i ambulante behandling med KOL som aktionsdiagnose, svarende til ca. 26% af de ambulante patienter i KOL-gruppen. Det vil sige, at ca. 34.000 patienter med KOL blev set ambulante med andre aktionsdiagnoser.

Det fremgår af tabel 10, at kun knap 11% af de ambulante besøg skyldes KOL, og i alt ca. 35% af besøgene skyldes svulster, sygdomme i kredsløbs- og åndedrætsorganer (inkl. KOL). For omkostningernes vedkommende tegner disse sygdomsgrupper sig for ca. 36% af omkostningerne.

Ca. 24% af de ambulante omkostninger vedrører sygdomme, der ikke er relateret til KOL (øre-, øjen- og hudsygdomme, svangerskab mm. samt læsioner og forgiftninger).

Ambulante besøg tegner sig for ca. 15% af de samlede sygehusomkostninger i KOL-gruppen og endnu mindre, når sammenligningen med kontrolgruppen er foretaget. De diagnoser, der ikke er relateret til KOL, antages derfor ikke at være så væsentlige i relation til de samlede KOL-omkostninger, når det drejer sig om ambulante besøg som ved heldøgnsbehandling. En korrektion for de her nævnte ikke KOL-relevante diagnoser er medtaget i følsomhedsanalysen.

Tabel 10. KOL-gruppen, ambulante besøg og omkostninger i 2002 fordelt på aktionsdiagnoser (hovedgrupper)

Aktionsdiagnose (hovedgrupper)	Antal besøg	Procent af total	Omkostninger	Procent af total
A00-B99: Infektiose incl. parasitære sygdomme	1.946	0,7%	3.351.008	0,8%
C00-D48: Svluster	24.035	9,2%	53.144.136	12,0%
D50-D89: Sygd. i blod og bloddannende org. og visse sygd. vedr. immunsystem	2.303	0,9%	3.757.781	0,8%
E00-E90: Endokrine og ernæringsbetingede sygdomme samt stofskiftesygdomme	11.483	4,4%	17.858.954	4,0%
F00-F99: Psykiske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser	3.305	1,3%	4.497.989	1,0%
G00-G99: Sygdomme i nervesystemet	3.118	1,2%	5.122.472	1,2%
H00-H59: Sygdomme i øje og øjenomgivelser	10.127	3,9%	22.601.589	5,1%
H60-H95: Sygdomme i øre og processus mastoideus	5.539	2,1%	8.812.195	2,0%
I00-I99: Sygdomme i kredsløbsorganer - ekskl. I20-I28	21.011	8,0%	33.511.605	7,6%
I20-I25: Iskæmiske hjertesygdomme	6.318	2,4%	11.801.195	2,7%
I26-I28: Pulmonal hjertesygdom og sygdomme i lungekredsløb	690	0,3%	929.149	0,2%
J00-J99: Sygdomme i åndedrætsorganer - ekskl. KOL	10.708	4,1%	16.476.640	3,7%
J42-J44 (ekskl. J43.0): Kronisk obstruktiv lungelidelse	28.044	10,7%	40.355.015	9,1%
K00-K93: Sygdomme i fordøjelsesorganer	8.571	3,3%	19.639.944	4,4%
L00-L99: Sygdomme i hud og underhud	4.525	1,7%	11.470.883	2,6%
M00-M99: Sygdomme i knogler, muskler og bindevæv	14.643	5,6%	24.283.467	5,5%
N00-N99: Sygdomme i urin- og kønsorganer	19.943	7,6%	48.621.801	11,0%
O00-Q99: Svangerskab, fødsel og barsel, sygdomme i perinatalperioden og misdannelser m.v.	869	0,3%	1.895.872	0,4%
R00-R99: Symptomer og abnorme fund ikke klassificeret andetsteds	10.241	3,9%	19.279.608	4,3%
S00-T98: Læsioner, forgiftninger og visse andre følger af ydre påvirkninger	6.512	2,5%	12.004.007	2,7%
Z00-Z99: Faktorer af betydning for sundhedstilstand og kontakter med sundhedsvæsen	67.484	25,8%	84.372.802	19,0%
I alt	261.415	100,0%	443.788.112	100,0%

4.5 Ressourceforbrug i primærsektoren

I det følgende belyses KOL-gruppens ressourceforbrug i primærsektoren sammenlignet med kontrolgruppens ressourceforbrug. Ressourceforbruget omfatter kontakter og behandling hos praktiserende læge samt besøg og behandling hos øvrige behandlere omfattet af Sygesikrin-

gen (fysioterapeut, praktiserende speciallæger (alle specialer), kiropraktor osv.). Mens kontakter til øvrige behandlere er belyst samlet, er kontakter til praktiserende læge specifikt belyst med hensyn til telefonkonsultationer, almindelige konsultationer, spirometerundersøgelser og vagtlægebesøg.

Af tabel 11 næste side fremgår henholdsvis KOL- og kontrolgruppens samlede sygesikringsomkostninger samt de sygesikringsomkostninger, der kan tilskrives KOL. Forklaringen til tabellen er som følger:

- a) Antal i KOL gruppen: antal i live primo 2002, der har været på sygehus i perioden 1998-2002 med diagnosen KOL
- b) Antal med KOL, der har brugt sygesikringsydelse i 2002
- c) Omkostninger til behandling mm. hos alment praktiserende læge i 2002 for personer i KOL-gruppen
- d) Omkostninger til behandling mm. hos øvrige behandlere omfattet af Sygesikringen for personer i KOL-gruppen
- e) Sygesikringsomkostninger i alt for KOL gruppen, dvs. c) + d)
- f) Gennemsnitlige sygesikringsomkostninger i 2002 for personer med KOL, dvs. e) divideret med a)
- g) Befolkning uden KOL: baseret på tal fra Danmarks Statistik vedrørende befolkningstal pr. 1. januar 2002, personer på 40 år og derover, fratrukket antal personer i KOL-gruppen (kolonne a).
- h) Svarer til b) for befolkningen uden KOL
- i) Svarer til c) for befolkningen uden KOL
- j) Svarer til d) for befolkningen uden KOL
- k) Svarer til e) for befolkningen uden KOL
- l) Gennemsnitlige sygesikringsomkostninger for personer uden KOL, dvs. k) divideret med g)
- m) Sygesikringsomkostninger i alt, når kontrolgruppens køns- og alderssammensætning svarer til KOL-gruppens, dvs. l) multipliceret med a)
- n) Sammenligning af KOL- og kontrolgruppe, dvs. e) minus m); i alt omkostninger, der kan tilskrives KOL.

Tabel 11. Sygesikringsomkostninger i kr. for KOL- og kontrolgruppen. Mænd og kvinder, 2002

Mænd	KOL-gruppen						Kontrolgruppen							Sammenligning
	Antal mænd, KOL-gruppen	Antal mænd der har brugt sygesikringsydelse	Omk. alment praktiserende læge	Omk. øvrige behandlere	Sygesikringsomk. i alt	Gns.omk. KOL-gruppe	Totalbefolkning uden KOL, antal mænd	Antal mænd der har brugt sygesikringsydelse	Omk. alment praktiserende læge	Omk. øvrige behandlere	Sygesikringsomk. i alt	Gns.omk. kontrol-gruppe	KOL = reference-gruppe	Omk. der kan tilskrives KOL, kr. 2002
Alder	a)	b)	c)	d)	e) = c + d	f) = e/a	g)	h)	i)	j)	k) = i + j	l) = k/g	m) = l x a	n) = e - m
40-44 år	568	559	716.698	495.852	1.212.550	2.135	191.520	176.514	85.273.496	114.365.949	199.639.445	1.042	592.080	620.470
45-49 år	1.104	1.095	1.596.610	976.238	2.572.848	2.330	185.340	170.426	86.623.509	119.992.605	206.616.114	1.115	1.230.734	1.342.114
50-54 år	1.650	1.631	2.455.787	1.476.321	3.932.108	2.383	187.780	169.130	92.377.893	131.662.654	224.040.547	1.193	1.968.617	1.963.491
55-59 år	2.856	2.832	4.262.628	2.590.664	6.853.292	2.400	188.118	180.876	110.117.074	154.579.830	264.696.904	1.407	4.018.618	2.834.674
60-64 år	3.233	3.202	5.227.368	3.096.164	8.323.532	2.575	131.746	129.002	91.127.544	119.125.579	210.253.123	1.596	5.159.537	3.163.995
65-69 år	4.386	4.350	7.963.280	4.414.454	12.377.734	2.822	102.316	98.594	83.318.683	97.816.189	181.134.872	1.770	7.764.744	4.612.990
70-74 år	5.688	5.645	11.344.674	5.146.738	16.491.413	2.899	81.492	79.867	79.580.571	81.076.330	160.656.901	1.971	11.213.573	5.277.840
75-79 år	5.625	5.597	12.239.211	5.280.825	17.520.036	3.115	62.370	62.462	74.697.244	67.444.354	142.141.598	2.279	12.819.408	4.700.628
80-84 år	3.863	3.834	8.813.217	3.319.503	12.132.720	3.141	39.530	42.475	57.609.633	44.661.974	102.271.607	2.587	9.994.314	2.138.407
85+ år	2.331	2.321	5.458.791	1.588.137	7.046.929	3.023	26.206	30.705	47.685.512	25.922.467	73.607.979	2.809	6.547.363	499.566
I alt	31.304	31.066	60.078.264	28.384.897	88.463.161	2.826	1.196.418	1.140.051	808.411.160	956.647.931	1.765.059.090	1.475	61.308.987	27.154.174
Kvinder	Antal kvinder, KOL-gruppen	Antal kvinder der har brugt sygesikringsydelse	Omk. alment praktiserende læge	Omk. øvrige behandlere	Sygesikringsomk. i alt	Gns.omk. KOL-gruppe	Totalbefolkning uden KOL, antal kvinder	Antal kvinder der har brugt sygesikringsydelse	Omk. alment praktiserende læge	Omk. øvrige behandlere	Sygesikringsomk. i alt	Gns.omk. kontrol-gruppe	KOL = reference-gruppe	Omk. der kan tilskrives KOL, kr. 2002
Alder	a)	b)	c)	d)	e) = c + d	f) = e/a	g)	h)	i)	j)	k) = i + j	l) = k/g	m) = l x a	n) = e - m
40-44 år	647	644	1.247.058	736.256	1.983.314	3.065	185.382	182.351	136.127.844	167.990.845	304.118.689	1.640	1.061.402	921.912
45-49 år	1.293	1.286	2.503.169	1.680.472	4.183.641	3.236	180.992	176.346	129.439.399	181.656.047	311.095.446	1.719	2.222.454	1.961.187
50-54 år	1.949	1.938	3.529.452	2.736.086	6.265.538	3.215	184.878	175.223	133.359.511	198.670.539	332.030.050	1.796	3.500.290	2.765.249
55-59 år	3.132	3.114	5.836.185	4.222.003	10.058.188	3.211	185.032	186.022	144.683.144	216.220.288	360.903.431	1.950	6.108.941	3.949.247
60-64 år	3.710	3.694	7.461.591	4.879.751	12.341.342	3.327	135.028	134.862	112.379.531	157.759.575	270.139.105	2.001	7.422.283	4.919.058
65-69 år	5.007	4.980	10.106.512	5.902.353	16.008.865	3.197	112.114	109.225	103.563.947	127.860.262	231.424.209	2.064	10.335.382	5.673.483
70-74 år	6.132	6.106	13.123.479	7.084.309	20.207.787	3.295	98.116	95.559	104.220.080	114.981.674	219.201.754	2.234	13.699.551	6.508.236
75-79 år	5.816	5.791	13.453.168	6.526.700	19.979.868	3.435	88.940	87.114	108.809.846	106.587.056	215.396.902	2.422	14.085.320	5.894.548
80-84 år	4.177	4.162	9.706.520	4.502.620	14.209.140	3.402	70.023	72.164	100.758.631	84.494.338	185.252.969	2.646	11.050.678	3.158.462
85+ år	2.940	2.925	6.766.228	2.457.903	9.224.131	3.137	64.641	76.374	115.072.347	63.059.455	178.131.802	2.756	8.101.785	1.122.346
I alt	34.803	34.640	73.733.362	40.728.454	114.461.816	3.289	1.305.146	1.295.240	1.188.414.278	1.419.280.078	2.607.694.356	1.998	77.588.087	36.873.729

Kilde: Beregnet på basis af data fra Sygesikringsregisteret.

Det fremgår af tabel 11, at næsten alle i de to populationer har anvendt sygesikringsydelse i 2002 (99,4% i KOL-gruppen og 97,4% i resten af befolkningen over 40 år).

Den gennemsnitlige sygesikringsomkostning ligger mellem 2.800-3.300 kr. pr. år i KOL-gruppen og 1.500-2.000 kr. for resten af befolkningen over 40 år. Dog er forskellen mellem de to grupper mest markant, dvs. næsten dobbelt så høj, i aldersgrupperne 40-54 år og udjævnes næsten for de ældste, således at en person med KOL på 80 år eller derover ikke anvender sygesikringsydelse så meget mere end en person på 80 år og derover, der ikke har KOL.

Igen er sammenligningen foretaget for år 2002 uden korrektion for KOL-gruppens store frafald i forhold til kontrolgruppens, og ca. 13% af KOL-gruppen tæller ikke med for et helt år. Dette kan være med til at forklare, hvorfor der ikke er så stor forskel i gennemsnitsomkostningerne i de højere aldersgrupper.

De sygesikringsomkostninger, der i 2002 kan tilskrives KOL efter en aldersjusteret sammenligning med kontrolgruppen, er ca. 27 mio. kr. for mænd og knap 37 mio. kr. for kvinder – eller i alt ca. 64 mio. kr.

Dette KOL-relaterede forbrug synes ikke af så meget i relation til de samlede omkostninger til behandling hos alment praktiserende læger og speciallæger mv. i primærsektoren for personer over 40 år på knap 4,6 mia. kr. i 2002, dvs. ca. 1,4% af de samlede omkostninger.

4.5.1 Hvad koster et KOL personår i primærsektoren?

Tabel 12 viser de sygesikringsomkostninger, der efter en køns- og aldersjusteret sammenligning med kontrolgruppen kan tilskrives KOL-sygdommen. Tallene er baseret på personår, hvor de personer, der falder fra i løbet af 2002, tæller et helt år tilbage i tid. De gennemsnitlige omkostninger til sygesikringsydelse udgør knap 1.200 kr. om året for kvinder og 1.000 kr. for mænd. KOL-omkostningen i primærsektoren er altså relativt lille set i sammenhæng med de totale sundhedsomkostninger ved behandling af KOL.

Tabel 12. Sygesikringsomkostninger der kan tilskrives KOL, kr. pr. personår

Alder	Antal kvinder, KOL-gruppen	Omk. der kan tilskrives KOL, kr.	Gennemsnit pr. kvinde med KOL pr. år, kr.	Antal mænd, KOL-gruppen	Omk. der kan tilskrives KOL, kr.	Gennemsnit pr. mand med KOL pr. år, kr.
40-44 år	647	934.698	1.445	568	634.418	1.117
45-49 år	1.293	2.014.202	1.558	1.104	1.377.051	1.247
50-54 år	1.949	2.880.876	1.478	1.650	2.063.895	1.251
55-59 år	3.132	4.170.025	1.331	2.856	3.089.258	1.082
60-64 år	3.710	5.363.988	1.446	3.233	3.527.997	1.091
65-69 år	5.007	6.452.245	1.289	4.386	5.190.016	1.183
70-74 år	6.132	7.557.408	1.232	5.688	6.145.254	1.080
75-79 år	5.816	7.088.816	1.219	5.625	5.569.565	990
80-84 år	4.177	3.908.751	936	3.863	2.681.434	694
85+ år	2.940	947.915	322	2.331	354.073	152
I alt	34.803	41.318.923	1.187	31.304	30.632.960	979

Kilde: Beregnet på basis af tabel 11.

I tabel 13 sammenlignes KOL-gruppens gennemsnitlige antal kontakter i primærsektoren pr. personår med det tilsvarende aldersstandardiserede gennemsnit for kontrolgruppen uden KOL.

Det fremgår, at en mand med KOL i gennemsnit kontakter den praktiserende læge 20 gange på et år, heraf besøger han lægen ca. 8 gange, har ca. 9 telefonkonsultationer og modtager godt 2 årlige besøg af vagtlægen. Sammenlignes med kontrolgruppen, fås et forbrug af kontakter til alment praktiserende læge i forbindelse med KOL på knap 11 om året i gennemsnit, hvilket svarer til en KOL-relateret lægekontakt næsten hver måned.

En kvinde med KOL kontakter lægen godt 23 gange bestående af ca. 8 besøg hos lægen, 12 telefonkonsultationer og næsten 3 vagtlægebesøg i snit om året. I sammenligning med kontrolgruppen svarer det forbrug, der kan tilskrives KOL, til godt 12 kontakter om året, dvs. kontakt til lægen en gang om måneden.

For kontakter til de øvrige behandlere i primærsektoren ser billedet lidt anderledes ud. Lægges mænd og kvinder lægges sammen, er det forbrug, der kan tilskrives KOL, faktisk lig nul. Kvinder med KOL går kun meget lidt mere til øvrige behandlere og mænd en lille smule mindre end kontrolgruppen uden KOL, og der er derfor ingen KOL-relaterede omkostninger til øvrige behandlere i primærsektoren.

Tabel 13. Kontakter til alment praktiserende læge, øvrige behandlere i primærsektoren og spirometerundersøgelse, aldersstandardiserede gennemsnit pr. personår, mænd og kvinder

Antal kontakter, besøg og undersøgelser pr. personår	Mænd KOL	Kontrol (std.)	KOL forbrug	Kvinder KOL	Kontrol (std.)	KOL forbrug
Konsultation hos alment praktiserende læge	8,1	4,7	3,4	8,3	5,0	3,3
Telefonkonsultation	9,3	3,9	5,4	12,2	5,3	6,9
Vagtlægebesøg	2,4	0,7	1,7	2,8	0,7	2,1
Almen praktiserende læge i alt	19,8	9,3	10,5	23,3	11,0	12,3
Spirometerundersøgelse	0,3	0,039	0,261	0,3	0,04	0,26
Konsultation hos øvrige behandlere	3,5	3,7	-0,2	4,7	4,5	0,2

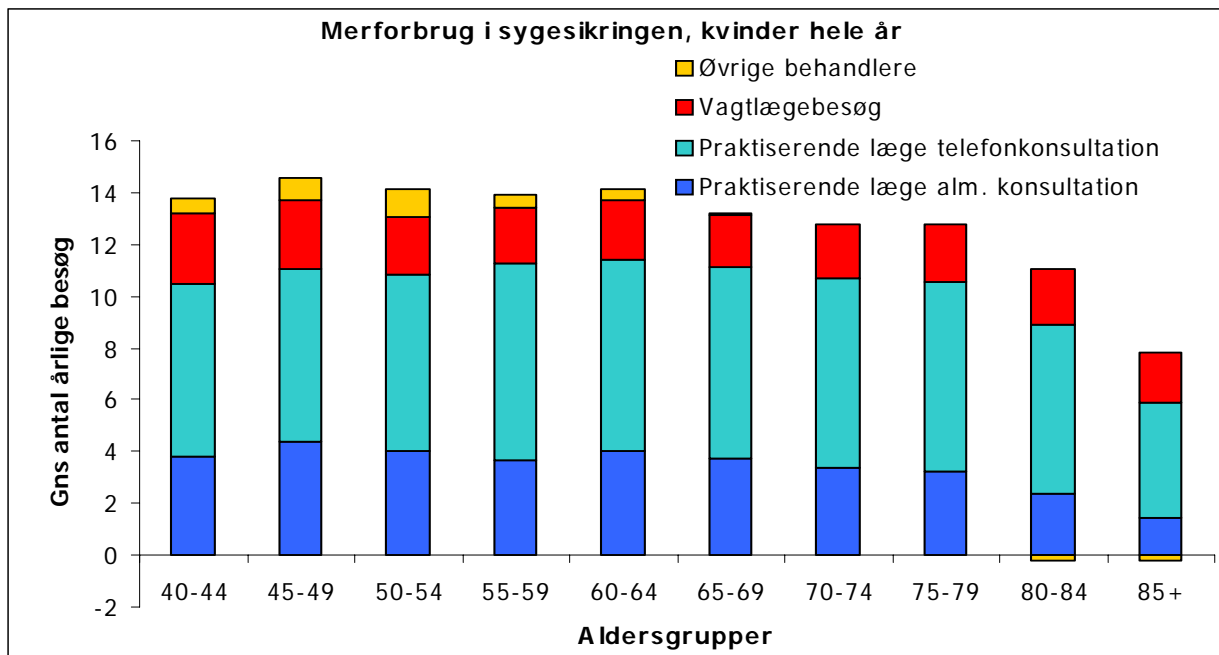
Søjlediagrammerne på næste side viser det antal kontakter, der kan tilskrives KOL, dvs. efter sammenligning med kontrolgruppen, belyst for de forskellige aldersgrupper for henholdsvis mænd og kvinder.

Konsultation hos alment praktiserende læger inkluderer besøg hos patienten i dagtimerne. Vagtlægebesøg inkluderer udelukkende besøg af vagtlæge på foranledning/opringning fra patienten.

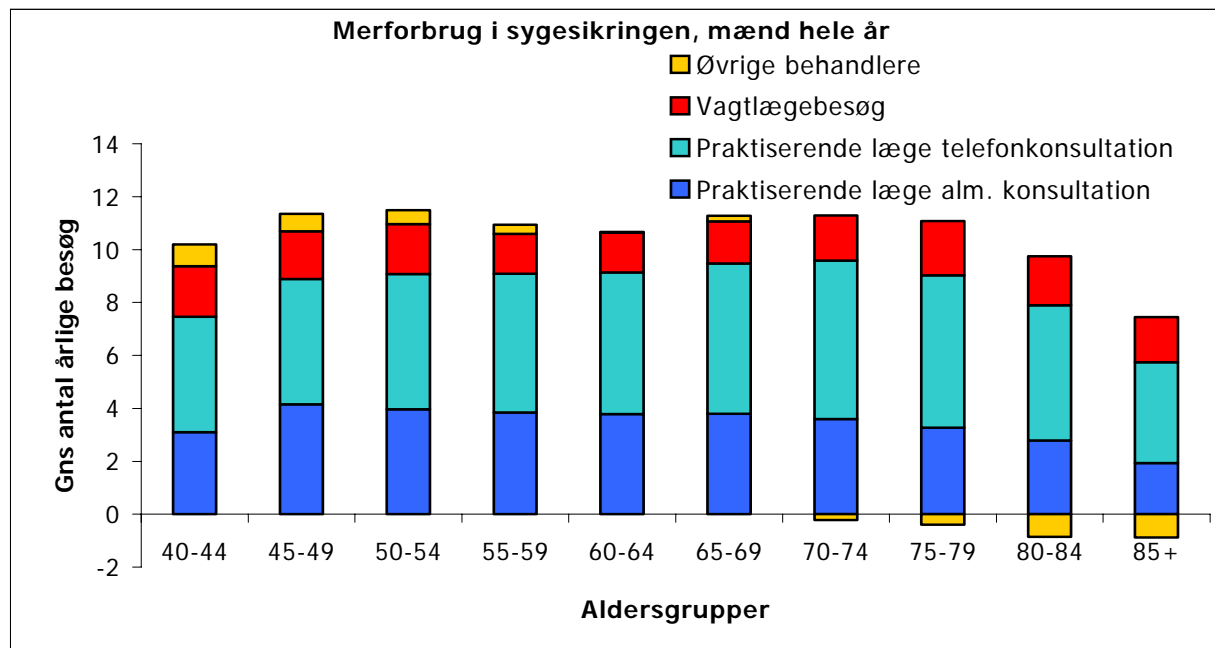
Ligesom ved sammenligningen af det gennemsnitlige antal kontakter pr. personår fremgår det, at KOL-gruppen har betydeligt flere kontakter til alment praktiserende læge – såvel almindelige besøg, telefonkonsultationer og vagtlægebesøg end kontrolgruppen i alle aldersgrupper.

Med hensyn til kontakter til øvrige behandlere er det kun i de yngre aldersgrupper, 40-59 årige mænd og 40-69 årige kvinder, at KOL-gruppen har et merforbrug. I de ældre aldersgrupper har kontrolgruppen faktisk et højere forbrug af konsultationer hos øvrige behandlere end KOL-gruppen.

Figur 7. Merforbrug i sygesikringen, kvinder, hele år



Figur 8. Merforbrug i sygesikringen, mænd, hele år



4.6 Omkostningsfordeling

Tablet 14 angiver spredningen i KOL-gruppens omkostninger før sammenligningen med kontrolgruppen. Inkluderet er hele KOL-gruppens sygehus- og sygesikringsomkostninger, dvs. for såvel de personer, der har været indlagt på sygehus i 2002, som de, der kun har et forbrug i primærsektoren. Tabellen angiver tallene korrigeret for dødelighed (personår) og uden korrektion (2002), der viser lidt lavere tal.

Tabel 14. Omkostningsfordeling for henholdsvis KOL- og kontrolgruppen

	Minimum	1.kvartil	Median	Gennemsnit	3. kvartil	95% percentil	Maksimum
KOL, kr. personår	-208	4.024	22.742	49.800	62.082	196.132	1.750.993
KOL, kr. 2002	- 208	3.754	20.826	45.177	56.528	176.767	1.750.993
Kontrol, kr. (ustd.)	- 28.364	718	1.841	11.188	6.300	55.527	3.742.090

* De negative tal skyldes korrektioner, dvs. tilbageføringer af fejlregistreringer.

Et KOL personår koster i gennemsnit knap 50.000 kr.

75% af personerne med KOL koster ca. 62.000 kr. om året eller derunder at behandle, eller 25% af personerne med KOL koster sundhedsvæsenet mere end 62.000 kr. om året at behandle, og 5% (3.300 patienter) koster 196.000 kr. pr. patient eller derover, og er altså meget dyre at behandle.

Det har ikke været muligt af på grund af planlægningen af dataindsamlingen fra Sundhedsstyrelsens databaser at korrigere tallene for kontrolgruppen for forskelle i køns- og alderssammensætning. Tallene for kontrolgruppen er dog medtaget for, at læseren kan danne sig en idé om, hvorledes KOL-gruppen ligger i forhold til resten af befolkningen over 40 år. 75% af mennesker i Danmark, der er over 40 og ikke har KOL, koster 6.300 kr. eller mindre om året i sundhedsomkostninger, og 95% koster 55.500 kr. eller mindre om året pr. person at behandle.

5. Forudsætningernes robusthed og følsomhedsanalyse

5.1 Forudsætningernes robusthed

Analysen er udelukkende baseret på registerudtræk (Landspatientregisteret, Sygesikringsregisteret og Danmarks Statistik) og er derfor omfattet af de muligheder, men også begrænsninger, der er for at trække data vedrørende patienters ressourceforbrug fra registrene.

Analysen er baseret på en optælling i Landspatientregistret og Sygesikringsregistret af samtlige observationer og individer, der falder indenfor inklusionskriterierne, og omfatter data for i alt ca. 2,5 mio. personer. Dette betyder, at analysen har langt større statistisk sikkerhed end fx stikprøveundersøgelser, og på den baggrund må forudsætningerne for analysen siges at være robuste.

I forhold til at gennemføre en analyse som denne har Sygesikringsregisteret den begrænsning, at der endnu ikke foretages en registrering opdelt på diagnoser. Personer med KOL kan således kun opfanges, hvis de på et tidspunkt har været på sygehus med en KOL-diagnose. Dette er kun muligt for patienter, der har KOL i moderat til svær grad, idet disse patienter bliver indlagt. Patienter med mild KOL, der ikke har været på sygehus med diagnosen, bliver ikke opfanget i registrene, og det er en begrænsning i analysen.

Ligeledes har analysen en indbygget antagelse om ”dødelighed”, som er baseret på ”manglende” forbrug af sundhedsydelse eller dødsangivelse i Landspatientregisteret. Dødsårsagsregisteret for 2002 er endnu ikke opdateret, og det var ønsket at basere analysen på de nyeste tal for 2002. Dog skal der af disse årsager tages forbehold for analysens tal vedrørende dødelighed, der jo er tilnærmede tal.

En anden begrænsning er, at Landspatientregisterets registrerings- og kodningpraksis med hensyn til patienter med KOL har ændret sig over tid (oplysninger fra referencegruppen samt Juel og Døssing (9)). Dette aspekt kan have en betydning for antallet af patienter inkluderet i KOL-gruppen og dermed for de omkostninger, der allokeres til henholdsvis KOL- og kontrolgruppen.

5.2 Validering

De fleste cost-of-illness analyser vedrørende kronisk obstruktiv lungesygdom ser udelukkende på de sygdomsspecifikke behandlingsomkostninger og ikke som i denne analyse på de patientspecifikke omkostninger, dvs. omkostninger til behandling af patienter med KOL.

Denne analyse ser på ressourceforbruget for patienter med KOL og alle de diagnoser, de behandles for, snarere end på sygdommen KOL, og sammenligner dette ressourceforbrug med en kontrolgruppe uden sygdommen. Derved fås dels et estimat af omfanget af selve sygdommen, dels af de komorbide diagnoser, der følger af eller har sammenhæng med den sygdom, der belyses.

En delmængde af analysen vedrører de indlæggelser på sygehus, som har KOL som aktionsdiagnose. Disse tal kan sammenlignes med tidligere danske undersøgelser baseret på data fra

Landspatientregisteret. Fx har Juel og Døssing (9) belyst KOL-patienters forbrug af sygehusedelser i 2001, og i det følgende sammenlignes tal fra de to analyser.

Mortalitet

Denne analyse finder, at 13% eller 8.566 personer med KOL dør i løbet af 2002. "Dødsfaldene" er ikke bekræftet af Dødsårsagsregisteret, som endnu ikke er fuldt opdateret for 2002, men estimeret ud fra fravær af forbrug af ydelser, og der tages derfor forbehold for tallene. Det vides ikke, om personen er død af KOL eller af en anden årsag.

Juel og Døssing (9) nævner at, der i 1999 var 3.453 dødsfald forårsaget af KOL og yderligere 2.007 dødsfald med KOL som medvirkende årsag.

Heldøgnsindlæggelser

Denne analyse finder 19.178 indlæggelser med KOL som aktionsdiagnose. Juel og Døssing fandt ca. 23.000 indlæggelser med KOL som aktionsdiagnose i 2001.

Sengedage

Denne analyse har fundet 131.000 sengedage med KOL som aktionsdiagnose. Juel og Døssing (9) fandt ca. 150.000 sengedage i 2001.

Ambulante besøg

Denne analyse har identificeret 28.039 ambulante besøg med KOL som aktionsdiagnose. Juel og Døssing (9) fandt 33.000 ambulante kontroller i 2001.

Juel og Døssings højere tal skyldes formentlig, at de har inkluderet lidt flere diagnoser i KOL definitionen (J40-J44 og J47) end denne analyse, og tages dette i betragtning, må det konkluderes, at tal, der vedrører KOL som aktionsdiagnose, er i overensstemmelse med Juel og Døssings tal. Det bør bemærkes, at de diagnoser, der ikke er defineret som KOL i denne analyse, er inkluderet i omkostningerne relateret til komorbide diagnoser.

Gennemsnitlig liggetid pr. indlæggelse (udskrivning)

Denne analyse har en gennemsnitlig liggetid på 6,4 dage for mænd og 7,26 for kvinder med KOL som aktionsdiagnose. Juel og Døssing (9) fandt en gennemsnitlig liggetid i 2001 på godt 6 dage for mænd og godt 7 for kvinder, hvilket er i overensstemmelse med denne analyses tal.

5.3 Følsomhedsanalyse

To aspekter af analysen antages at være vigtige for størrelsen af de samlede omkostninger ved KOL-behandling i Danmark: frafald ("dødelighed") og komorbide diagnoser, der er inkluderet i omkostningen ved KOL.

5.3.1 *Frafald ("dødelighed")*

KOL-gruppens høje frafald ("dødelighed") betyder, at ca. 13% af personerne i KOL-gruppen ikke tæller med i et helt år mod kun knap 4% i kontrolgruppen. Betydningen af frafald i løbet

af 2002 er i tabel 15 vurderet i forhold til de samlede årlige omkostninger, der kan tilskrives KOL (Følsomhedsberegning 1).

For KOL-gruppens vedkommende er der som tidligere nævnt indsamlet data ét år tilbage i tid fra frafaldsdatoen. For kontrolgruppens vedkommende antages det, at de personer, der dør i løbet af 2002, gør det efter seks måneder.

Regnes der på denne vis i personår for begge undersøgelsesgrupper, betyder det en forøgelse af de samlede omkostninger, som kan tilskrives KOL, på ca. 250 mio. kr. eller 13% i forhold til omkostninger, der ikke er korrigeret for forskelle i dødelighed.

5.3.2 Korrektion for komorbide diagnoser

Nogle af de diagnoser, som KOL-gruppen har en højere indlæggelsesincidens for end kontrolgruppen, er ikke associeret med KOL. Der er dermed muligvis risiko for at overvurdere omkostningerne i relation til KOL. Betydningen af at korrigere for disse diagnoser (dvs. tage dem ud af analysen) er foretaget i Følsomhedsberegning 2. De diagnoser, der er taget ud, findes i hovedgrupperne øre-, øjen- og hudsygdomme, sygdomme i urin- og kønsorganer, svangerskab mm. samt læsioner og forgiftninger mm.

Beregningen er baseret på sygehusdata opdelt på diagnosekoder, køn, og alder for henholdsvis KOL-gruppen og kontrolgruppen. Det har udelukkende været muligt at foretage beregningen på sygehusdata, idet sygesikringsdata ikke er opdelt på diagnoser.

Betydningen af at korrigere for ovennævnte diagnoser er, at de omkostninger, der kan tilskrives KOL, i en sammenligning med kontrolgruppen bliver 140 mio. kr. eller 7% mindre i forhold til de samlede KOL-omkostninger.

Tabel 15. Følsomhedsanalyser

Beskrivelse	Testet forudsætning	Betydning for den omkostning, der kan tilskrives KOL, i forhold til valgt forudsætning						
Følsomhedsberegning 1: Omkostninger ved KOL - personår (korrigeret for dødelighed)	Data for KOL-gruppen er baseret på personår, dvs. indsamlet ét år tilbage fra frafaldsdato. For kontrolgruppen er tal korrigeret for dødelighed.	<table> <tr> <td>Sygehusomk.</td> <td>+242,0 mio. kr.</td> </tr> <tr> <td><u>Sygesikringsomk.</u></td> <td><u>+7,9 mio. kr.</u></td> </tr> <tr> <td>I alt</td> <td>249,9 mio. kr.</td> </tr> </table> <p>I alt +13% af de samlede omkostninger, der kan tilskrives KOL</p>	Sygehusomk.	+242,0 mio. kr.	<u>Sygesikringsomk.</u>	<u>+7,9 mio. kr.</u>	I alt	249,9 mio. kr.
Sygehusomk.	+242,0 mio. kr.							
<u>Sygesikringsomk.</u>	<u>+7,9 mio. kr.</u>							
I alt	249,9 mio. kr.							
Følsomhedsberegning 2: KOL-omkostninger i alt ved personår	KOL-omkostning: Beregning med sammenligning med kontrolgruppe (std.) uden omkostninger vedr. behandling af diagnoser, der ligger indenfor hovedgrupperne H, L, N, O, P, Q, S og T	<table> <tr> <td>Sygehusomk.</td> <td>-140 mio. kr.</td> </tr> </table> <p>I alt ca. -7% af de samlede omkostninger, der kan tilskrives KOL.</p>	Sygehusomk.	-140 mio. kr.				
Sygehusomk.	-140 mio. kr.							

På baggrund af resultaterne af følsomhedsberegningerne må de omkostninger, sygehus- og sygesikringsomkostninger, der i 2002 kan tilskrives KOL, antages at ligge mellem 1,8-2,2 mia. kr.

6. Diskussion og perspektivering

Denne analyse belyser omkostningerne ved behandling af kronisk obstruktiv lungesygdom i det danske sundhedsvæsen i 2002.

I alt blev der i 2002 anvendt knap 26 mia. kr. til sygehusbehandling af patienter på 40 år eller derover i Danmark, heraf ca. 2,8 mia. eller 11% til behandling af patienter med KOL. Frasorteret et ikke KOL-relateret ressourceforbrug kunne ca. 1,9 mia. kr. eller 7% af de samlede sygehusomkostninger til patienter på 40 år eller derover tilskrives behandling af selve KOL-sygdommen og dens associerede sygdomme.

For sygesikringsomkostningernes vedkommende blev der i 2002 anvendt ca. 4,6 mia. kr. til behandling af patienter på 40 år eller derover, og heraf anvendte patienter med KOL 202 mio. kr. eller ca. 4%. Ca. 64 mio. kr. eller godt 1% af sygesikringsomkostningerne kunne tilskrives behandling af KOL og associerede sygdomme.

I alt tegnede personer med KOL sig for ca. 10% af de samlede sygehus- og sygesikringsomkostninger til behandling af patienter på 40 år eller derover i 2002, og ca. 6% af de samlede omkostninger kan tilskrives behandling af selve KOL og dens associerede sygdomme.

Alt efter hvordan omkostningerne opgøres skal andelen på 6-10% af de samlede sundhedsomkostninger ses i sammenhæng med det relativt lille antal personer (ca. 2,6% af den samlede befolkning på 40 eller derover), der anvender disse ressourcer.

Analysen inkluderer kun de direkte omkostninger til behandling af sygdommen, som de falder i henholdsvis sygehusregi og primærsektor. Andre væsentlige samfundsøkonomiske omkostninger, fx medicinforbrug, forbrug af plejehjemspladser, hjemmehjælp, produktionstab forbundet med KOL-syges meget tidlige død eller tidlige tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet osv. er ikke medtaget i analysen, men må forventes at være betydelige på grund af sygdommens stærkt invaliderende karakter.

Analysen har kun opfanget de ca. 66.000 personer med KOL, som på et tidspunkt har været på sygehus med diagnosen KOL og derfor må formodes at have KOL i svær eller evt. moderat grad. Tidligere undersøgelser (8, 9) vurderer, at der findes i alt ca. 200.000 personer i Danmark med KOL.

På den baggrund må det formodes, at forbruget af sundhedsydelser for de ca. 134.000 personer med KOL, der ikke er opfanget i analysen, er krediteret kontrolgruppen. Hvis personernes forbrug ligner det køns- og aldersstandardiserede forbrug for kontrolgruppen, har det imidlertid ingen betydning for de samlede KOL-relaterede omkostninger, idet der er tale om en differensbetragtning, hvor ens individer i KOL og kontrolgruppen "går ud mod hinanden". Imidlertid vil det have betydning for antallet af KOL patienter, og dermed for dels gennemsnitstal og omkostningsfordelingen (percentiler).

De omkostninger, der vejer tungt i den samlede vurdering, vedrører heldøgnsbehandling på sygehus. De 134.000 personer med KOL, der ikke er opfanget i analysen, har ikke været heldøgnsindlagt med KOL i 2002, og det må antages, at disse personers forbrug af sygehusedelser, der ikke vedrører KOL-sygdommen, ikke er væsentligt forskelligt fra kontrolgruppens

gennemsnitsforbrug. For disse kan der antageligt være tale om et KOL-begrundet forbrug af kontakter til praktiserede læger, evt. af ambulant behandling eller undersøgelser. Hvis det KOL-begrundede forbrug af disse ydelser svarer til KOL-gruppens forbrug, betyder det, at analysens omkostninger, der er tilskrevet KOL er undervurderet med ca. 160-260 mio. kr. årligt.

Imidlertid er diskussionen om disse personer vigtig, idet de vil medføre høje fremtidige sundhedsomkostninger, efterhånden som deres sygdom progredierer og må indlægges med exacerbation på sygehus med de komplikationer, det medfører.

Denne analyse har inkluderet omkostninger til behandling af personer med KOL, uanset hvilke diagnoser de er behandlet for, og sammenlignet disse omkostninger med de tilsvarende omkostninger for en kontrolgruppe uden KOL.

Kun ca. 30% af omkostningerne, der i analysen tilskrives KOL, vedrører behandling af KOL som hovedårsag til behandlingen til sundhedsvæsenet. Resten af omkostningerne tilskrevet KOL vedrører komorbide diagnoser, hvor KOL evt. har været en komplicerende bidiagnose. Dette skal ses i relation til, at de personer med KOL, som analysen har opfanget, er meget syge i forhold til personer, der ikke har KOL, og obstruktion af lungerne ofte indvirker på andre organer, fx hjertet.

Da gruppen med KOL har højere incidens for indlæggelser på sygehus med stort set alle andre diagnoser, er det af betydning for omkostningerne, hvilke diagnoser der inkluderes, og hvilke der kontrolleres for i sammenligningen med kontrolgruppe. Dette aspekt er allerede eksemplificeret i følsomhedsanalysen, hvor nogle diagnoser fjernes fra beregningen.

Denne analyse er en del af en såkaldt cost-of-illness analyse, som har til formål at vurdere den samfundsøkonomiske byrde – eller i hvert fald noget af den – ved sygdommen KOL. Analysen ser på år 2002 og giver dermed et øjebliksbillede af, hvor mange penge sundhedsvæsenet har anvendt på at behandle personer med KOL samt et overblik over antallet af patienter, indlæggelser og lægekontakter, der kan tilskrives KOL. Analysen har således taget udgangspunkt i den behandling, som konkret blev anvendt til patienter med KOL i 2002. Der er ikke taget stilling til, hvorvidt den anvendte behandling er den bedste eller mest sundhedsskabende for patienterne, og hvorvidt sundhedsvæsenets ressourcer til behandling af sygdommen er anvendt optimalt. Analysen inkluderer heller ikke fremskrivningsmodeller til at kunne vurdere det fremtidige behov for sundhedsydelser til behandling af KOL under forskellige forudsætninger. Dette betyder, at man fx ikke kan anvende analysen til at beslutte, om én type af behandling af KOL kan foretrækkes frem for en anden.

Derimod kan analysen anvendes til at sætte fokus på sygdommen og ad den vej identificere en række undersøgelsesområder, der kan belyses i fremtidig forskning. Et af de springende emner, der allerede er meget varmt i dagens debat, og som er relevant i relation til KOL og dermed også til anvendelsen af sundhedsvæsenets ressourcer, er begrænsningen af tobaksrygning.

Referencer

- 1) Dirksen, A, Christensen, E, Jørgensen, T, Kampmann, JP, Kjær, P. Klinisk forskningsmetode: En grundbog. København: Munksgaard 1996: 58-59.
- 2) Eriksen, N. et al. Kronisk Obstruktiv Lungesygdom – indlæggelse, forløb og prognose. Ugeskrift for Læger 2003; 165(37): 3499-3502.
- 3) Foldspang, A, Juul, S, Olsen, J, Sabroe, S. Epidemiologi - sygdom og befolkning. 2. udg. København: Munksgaard, 1986:140-148.
- 4) Gabriel, SE et al. Cost of osteoarthritis: estimates from a geographically defined population. Journal of Rheumatology, Supplement 1995: 23-25.
- 5) Gabriel, SE et al. Indirect and non-medical costs among people with rheumatoid arthritis and osteoarthritis compared with non-arthritic controls. Journal of Rheumatology 1978; 24(1):43-48.
- 6) Grasso, ME et al. Capitation, managed care and chronic obstructive pulmonary disease. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 1998; 158:133-138.
- 7) Hansell, A.L. et al. What do chronic obstructive pulmonary disease patients die from? A multiple cause coding analysis. European Respiratory Journal 2003; 22: 809-814.
- 8) Jakobsen, E. Thune et al. Sygdomsbaseret forebyggelse for KOL-patienter under indlæggelse og i hjemmet. DSI Institut for Sundhedsvæsen, 2002. (DSI rapport 2002.03).
- 9) Juel, K., Døssing, M.. KOL i Danmark – sygdommen der hver dag koster 10 danskere livet. København: Statens Institut for Folkesundhed (SIF), 2003.
- 10) Lee DW, Meyer JW, Clouse J. Implications of controlling for co-morbid conditions in cost-of-illness estimates: a case study of osteoarthritis from a managed care system perspective. Value in Health 2001; 4(4): 239-24.
- 11) MacLean, CH et al. Cost attributable to osteoarthritis. Journal of Rheumatology 1998; 25(11): 2213-2218.
- 12) Lange, P. Oplysninger på e-mail fra ØBUS (Østerbroundersøgelsen) vedr. KOL prevalens m.m.
- 13) Sullivan, S.D, Ramsey, S.D, Lee, T.A. The economic burden of COPD. Chest 2000; 117; (Supplement 2000): 5S-9S.
- 14) Schiøler, G. (red). Klassifikation af sygdomme, Systematisk del, København: Sundhedsstyrelsen og Munksgaard, 1995.
- 15) Sundhedsstyrelsen. DRG enheden. Klinisk validering ved Dansk Selskab for Allergologi og Dansk Lungemedicinsk Selskab. Notat 2.februar 2003.
- 16) Wouters, E.F.M. Economic Analysis of Confronting COPD survey: an overview of the results. Respiratory Medicine 2003; 97(Supplement C).

Bilag A Anvendte diagnosekoder

KOL diagnoser fra (14)

J.42.9	Kronisk bronkit uden specifikation
J43	Udvidelse af lunger (emphysema pulmonum)
J43.1	Emphysema pulmonum panlobulare
J43.2	Emphysema pulmonum centrilobulare
J43.8	Andre former for emfysem
J43.9	Emfysem uden specifikation
J44	Anden kronisk obstruktiv lungesygdom (morbus chronicus pulmonum obstructivus alius)
J44.0	Kronisk obstruktiv lungesygdom med akut nedre luftvejsinfektion undtagen influenza
J44.1	Kronisk obstruktiv lungesygdom med akut eksacerbation uden specifikation
J44.8	Anden specificeret form for kronisk obstruktiv lungesygdom
J44.9	Kronisk obstruktiv lungesygdom uden specifikation

Komorbide diagnoser

Opdelt på hoveddiagnosegrupper

A00-B99	Infektiøse inkl. parasitære sygdomme
C00-D48	Svulster
D50-D89	Sygdomme i blod og bloddannende organer og visse sygdomme, som inddrager immunsystem
E00-E90	Endokrine- og ernæringsbetingede sygdomme samt stofskiftesygdomme
F00-F99	Psykiske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser
G00-G99	Sygdomme i øre processus matsoideus
I00-I99	Sygdomme i kredsløbsorganer
I20-I25	Iskæmiske hjertesygdomme
I 26-I 28	Pulmonal hjertesygdom og sygdomme i lungekredsløb
	Resten af kapitel I
J00-J99	Sygdomme i åndedrætsorganer
K00-K93	Sygdomme i fordøjelsesorganer
L00-L99	Sygdomme i hud og underhud
M00-M99	Sygdomme i knogler, muskler og bindevæv
N00-N99	Sygdomme i urin- og kønsorganer
O00-O99	Svangerskab, fødsel- og barsel

P00-P96	Visse sygdomme, der opstår i perinatal periode
Q00-Q99	Medfødte misdannelser og kromosom-anomalier (O til Q slås sammen)
R00-R99	Symptomer og abnorme fund ikke klassificeret andetsteds
S00-T98	Læsioner, forgiftninger og visse andre følger af ydre påvirkninger

Bilag B Ydelseskoder fra Sygesikringsregisteret

Ydelseskoder fra Sygesikringsregisteret indeholdt i definitionen af ”besøg/konsultationer”:

Alment praktiserende læger (speciale 80 og derover).

Følgende ydelseskoder udløser besøg/konsultation:

Ydelseskoder mindre end eller lig med 0201
Ydelseskoder mellem 0411 og 0451 (inkl.)
Ydelseskoderne 0461, 0471, 0491, 0501, 0602, 6101 og 6201
Ydelseskoder mellem 4001 og 4004 (inkl.)
Ydelseskoder mellem 8291 og 8294 (inkl.)
Ydelseskoder mellem 8110 og 8140 (inkl.)
Ydelseskoder mellem 8210 og 8217 (inkl.)
Ydelseskoderne 8901 og 8702

Konsultationerne opdeles vha. specialekode (81 og derover er vagt) og tidskode (8 og 9) i:
Besøg, herunder i hjemmet
Telefonkonsultationer
Vagtlægebesøg

Spirometri: Ydelseskoderne 7113, 7121 og 7183

Øvrige specialer

Følgende ydelseskoder udløser besøg/konsultation:

Ørelæger (speciale 21):
Ydelseskoder mindre end eller lig med 0604
Ydelseskoderne 30xx og 50xx

Øjenlæger (speciale 19)
Ydelseskoder mindre end eller lig med 0201 eller lig med 0401
Ydelseskoderne 35xx og 50xx

Anæstesiologi (speciale 01)
Ydelseskoder mindre end 400
Ydelseskoderne 3010 og 3020

Børnepsykiatri (speciale 26)
Alle andre ydelseskoder end 1401 og 1101

Dermato-venerologi (speciale 04)
Ydelseskoder mindre end eller lig med 0400 eller mellem 6110 og 6301 (inkl.)

Diagnostisk radiologi (specialerne 03 og 05)
Ydelseskoderne 21xx

Gynækologi og obstetrik (07)
Ydelseskoder mindre end 0400

Intern medicin (08)
Ydelseskoder mindre end 0400
Ydelseskode 3001

Kirurgi (09)
Ydelseskoder mindre end 0400
Ydelseskoderne 31xx og 50xx
Ydelseskoderne 3301 og 3401

Klinisk biokemi (11)
Ydelseskoder mindre end 0400

Neuromedicin (18)
Ydelseskoder mindre end 0400
Ydelseskoderne 2124 og 2125

Ortopædisk kirurgi (20)
Ydelseskoder mindre end 0400
Ydelseskoderne 31xx og 50xx

Patologi (22)
Alle ydelseskoder

Plastikkirurgi (23)
Ydelseskoder mindre end 0400
Ydelseskoderne 31xx

Psykiatri (24)
Ydelseskoder mindre end 0400

Pædiatri (25)
Ydelseskoder mindre end 0400

Reumatologi (06)
Ydelseskoder mindre end eller lig med 0201
Ydelseskoderne 3002 og 3401

Tropemedicin (28)
Ydelseskoder mindre end 0400

Tandlægehjælp (50)
Ydelseskoder mindre end 1200
Ydelseskode 3020

Fysioterapi – inkl. ridefysioterapi (specialerne 51, 62, 57, 65)

Speciale 51: Ydelseskoder mindre end eller lig med 113 eller ydelseskode 8050

Speciale 62: Ydelseskoder mindre end eller lig med 113 eller ydelseskode 4000

Specialerne 57 og 65: Ydelseskoder mindre end eller lig med 303 eller ydelseskoder mellem 401 og 403 (inkl.)

Psykologhjælp (63)

Ydelseskoder mindre end 0300

Kiropraktik (53 og 64)

Ydelseskoder mindre end eller lig med 1030 eller Ydelseskode 2010

Fodbehandling (specialerne 54, 55 og 59)

Ydelser Ydelseskoder mellem 2100 og 2130 (inkl.)

Genoptræning Teddy Øfeldt (speciale 58)

Ydelseskoder mindre end 0400

