

# Præhospitale lægebaserede behandlinger i Danmark

Læge Karsten Kindberg, overlæge Søren Loumann Nielsen & overlæge Ann M. Møller

## RESUME

**INTRODUKTION:** Med strukturreformen er der kommet fokus på den præhospitale indsats i Danmark. Adgangen til og kvaliteten af den præhospitale behandling er ikke standardiseret og kan meget vel variere.

**MATERIALE OG METODER:** Der er indsamlet informationer om alle eksisterende lægebemandede præhospitale enheder i Danmark gennem officielle kilder, og efterfølgende er oplysningerne verificeret ved henvendelse til regionernes præhospitale organisation. Dataindsamlingen foregik i perioden 1. december 2007 til 31. januar 2008.

**RESULTATER:** Der er stor variation i de danske præhospitale lægebaserede enheder. I Region Nordjylland er der en væsentligt mindre dækning med dedikerede akutlægebiler både opgjort pr. mio. indbygger og pr. 10.000 kvadratkilometer. Generelt er de dedikerede akutlægebiler bemandede med speciallæger i anæstesiologi.

**KONKLUSION:** De præhospitale ordninger i Danmark er meget forskellige. Alle regioner – undtagen Region Nordjylland – tilbyder avanceret lægelig præhospital behandling på døgnbasis. Der findes belæg for at anbefale, at det er speciallæger i anæstesiologi, der bemander akutlægebilerne.

I forbindelse med strukturreformen er der kommet fokus på den præhospitale indsats i Danmark. Udtydningen i antallet af akutmodtagelser på sygehusene har gjort behovet for en lægebaseret præhospital indsats større end tidligere. Historisk set har der ikke været en overordnet koordinering af de præhospitale beredskaber i Danmark. I de tæt befolkede områder i og omkring de større byer er der på lokalt initiativ vokset præhospitale ordninger frem, ligesom det i landområderne er blevet mere almindeligt med en form for lægelig præhospital indsats.

Befolkningens adgang til præhospital behandling er ikke standardiseret, og kvaliteten kan meget vel variere alt efter lokalitet, afstand fra større byer og tidspunkt på døgnnet. Der er stor variation i, hvordan regionerne har organiseret det lægelige præhospitale arbejde.

Formålet med denne artikel er at give et overblik over de præhospitale lægebaserede ordninger, der findes i de forskellige dele af landet.

## MATERIALE OG METODER

Data er indsamlet i perioden fra 1. december 2007 til 31. januar 2008 via regionernes hjemmesider og præ-

hospitale planer. Efterfølgende er data verificeret ved henvendelse til den præhospitale organisation.

Regionernes lægelige præhospitale beredskab blev gennemgået, og eventuelle rettelser blev foretaget. Da der sker en kraftig udvikling og omstrukturering inden for dette område, kan ordningerne være ændret siden dataindsamlingen. Alle de danske enheder er rendezvous-ordninger, dvs. at samtidig med at akutlægebilen kaldes ud, tilkaldes også en ambulance. Ambulancen og akutlægebilen mødes hos patienten på skadestedet for at foretage en stabiliserende behandling før transport. I nogen tilfælde aftales, at ambulancemandskabet påbegynder transporten og møder akutlægebilen på vej mod hospitalet.

En anden væsentlig opgave for præhospitalt arbejdende læger er opgaven som koordinerende læge (KOOL) sammen med de øvrige indsatsledere i forbindelse med større ulykker. Denne funktion er blevet styrket inden for den seneste tid. Der arbejdes på en formel uddannelse inden for området, men der er også behov for kontinuerlig øvelsesaktivitet. KOOL-funktionen er også vigtig i forbindelse med længere transportveje.

En ambulance er bemandede med to reddere, hvoraf den ene er ambulancebehandler. En akutbil – der ikke kan medbringe patienter og derfor ikke er en ambulance – kan være bemandede med sundhedspersoner af varierende antal og uddannelse [1].

## RESULTATER

I det følgende er de nævnte ordninger dedikerede, dvs. at enheden ikke har andre opgaver, hvis ikke andet er angivet. For de ordninger, der ikke er dedikerede, har det ikke i alle tilfælde været muligt at få sikre oplysninger om rådighedstiden. Desuden er flere af disse ordninger frivillige, hvilket vil sige, at lægerne selv tilmelder sig, efter om de har tid den pågældende dag, og derfor vil dækningen være varierende.

Region Hovedstaden har akutlægebilsordninger i København (der dækker Københavns og Frederiksberg Kommuner og det tidligere Københavns Amt) og i Hillerød. Begge steder er ordningerne døgndækkende, og akutlægebilerne bemandede af en speciallæge i anæstesiologi og en specialuddannet lægeassistent (baseret på mindst ambulancebehandler niveau II). I Frederiksberg og Københavns Kommuner samt i

## ORIGINALARTIKEL

Herlev Hospital,  
Anæstesiologisk  
Afdeling I, og Region  
Hovedstaden,  
Akutlægebil

det tidligere Københavns Amt kører yderligere to akutlægebiler kl. 8.30-20.00 og en yderligere foruden døgnberedskaberne kl. 20.00-22.00 på hverdage samt hele døgnet fredag og lørdag.

I Region Sjælland er der i det tidligere Storstrøms Amt en akutlægebil kl. 8.00-23.00, som er bemanded med en speciallæge i anæstesiologi og en ambulancebehandler. Akutlægebilens udgår fra skiftevis Maribo og Vordingborg. I modsatte uge bemandes en akutbil med en anæstesisygeplejerske og en ambulancebehandler [2].

Fra Holbæk Sygehus kører en akutlægebil, der er bemanded med en speciallæge i anæstesiologi og en ambulancebehandler kl. 8.00-23.00. Fra Slagelse Sygehus udgår en akutlægebil, der i dag- og aften er bemanded med en speciallæge i anæstesi og en lægeassistent. Om natten er anæstesiologen alene på vagt som en del af Storebæltsberedskabet. Primærambulancerne har dog mulighed for at trække på anæstesiologen i forbindelse med f.eks. større ulykker eller svært syge børn.

I Region Syddanmark findes der flere forskellige ordninger. I Odense og Svendborg er der en akutlægebilsordning, der er bemanded med en speciallæge i anæstesi og en ambulancebehandler. I Odense er ordningen døgndækket, og i Svendborg dækker den fra kl. 7 til 18. Området omkring Aabenraa er dækket af en døgnbemanded akutlægebil, der er bemanded med en anæstesiolog og lægeassistent. I det tidligere Vejle Amt er der en frivillig ikkededikeret ordning, hvor tre praktiserende læger og to anæstesiologer selv melder til og fra efter formåen. Ordningen dækker hele døgnet, og der er altid mindst en læge meldt til. En af de fem læger har en lægeassistent med, de øvrige kører selv udrykningskøretøjet.

På Vestfyn er der to praktiserende læger, som dækker området. Denne ikkededikerede ordning fungerer ved, at lægerne selv melder til og fra. Der er ingen aftale om, at en af dem altid skal være meldt på. Hvis der bliver behov for lægeassistance på et tidspunkt, hvor der ikke er meldt læger til, dækkes Vestfyn af akutlægebilens i Odense.

I det tidligere Ribe Amt er der en aftale med en speciallæge i anæstesi i Esbjerg, der er tilmeldt cirka 50% af tiden. Desuden er der i Oksbøllejren en militærlæge (typisk en yngre læge uden speciallægeuddannelse), som rykker ud i Blaabjerg og Blåvandshuk og tilgrænsende dele ad Varde og Esbjerg Kommune.

Det tidligere Sønderjyllands Amt har en aftale med fem praktiserende læger i Rødding, som dækker en ikkededikeret akutlægebil i dagtiden.

Ud over disse ordninger har Region Syddanmark en aftale med tyske akutlægebiler i området nord for Flensborg samt i Tønderområdet og en lægeheliop-

ter, der er bemanded med en speciallæge i anæstesiologi, som er placeret i Niebüll i Slesvig-Holsten.

I Region Midtjylland er der tre døgndækkede akutlægebiler, der er bemanded med speciallæger i anæstesiologi. Denne service er placeret i Århus, på Djursland og skiftevis i Herning og Holstebro. I Århus og på Djursland bemandes de desuden med en lægeassistent, mens lægen i Herning/Holstebro kører alene. Sidstnævnte enhed fungerer primært som bagvagt for en anæstesisygeplejerske-baseret ordning og har kun beskeden udrykningsaktivitet.

Desuden er der fire ikkededikerede akutlægebiler, der kører kl. 8.00-15.00 fra henholdsvis Silkeborg, Randers, Herning/Holstebro og Karup. I Silkeborg og Randers har lægen en lægeassistent med, mens lægen i Herning/Holstebro kører alene. I Karup kører en akutlægebil fra flyvestationen i dagtiden på hverdage. Lægen her er ikke nødvendigvis speciallæge og deltager i det omfang, der er muligt i forhold til andet arbejde. Såfremt der ikke er en læge til rådighed, kører en nødbehandler alene [3]. I en ikkededikeret ordning fungerer fem praktiserende læger som udrykningslæger i dagtiden med udgangspunkt fra henholdsvis Mols, Gedved, Hedensted og Samsø (to læger). Lægerne kører alene.

Region Nordjylland har akutlægebilsordninger i Ålborg og Frederikshavn. I Ålborg kører akutlægebilens fra kl. 8.00 til 22.00 og er bemanded med en speciallæge i anæstesiologi samt en ambulancebehandler [4]. Det er planer om at gøre denne ordning døgndækket. I Frederikshavn er akutlægebilens bemanded med en ikkespeciallæge med militær baggrund og en sanitetsassistent fra infirmeriet. Den kører mellem kl. 7.00 og 15.30. Ordningen er blevet nedlagt 1. januar 2009. Som den eneste region kan Region Nordjylland ikke tilbyde avanceret lægelig behandling på døgnbasis på nuværende tidspunkt.

I **Tabel 1** er det opgjort, hvor mange akutlægebilstimer, der i de forskellige regioner ydes pr. døgn. Dette er i **Figur 1** holdt op mod henholdsvis areal og befolkningstal [5]. Opgøres antallet af dedikerede akutlægebiler, ses det, at der er væsentligt færre akutlægebilsordninger i Region Nordjylland end i resten af landet opgjort pr. million borgere og pr. 10.000 km<sup>2</sup> (jf. Figur 1). Det er vigtigt at bemærke, at denne figur ikke giver et fuldkomment billede, da Region Syddanmark og Region Midt har flere ikkededikerede ordninger, hvor dækningen er varierende.

## DISKUSSION

Data er indhentet fra officielle kilder, som må formodes at være korrekte. Dog kan selv skriftligt materiale opfattes forskelligt, hvorfor resultaterne er verificerede ved henvendelse til den præhospitale organisa-

tion. Som nævnt er der på nuværende tidspunkt betydelig omstrukturering i gang, og enkelte ordninger er allerede lavet om.

Anvendelsen af lægeassistenter forekommer primært i de større byer. Det må formodes, at bl.a. kørsikkerheden øges, når lægen har en assistent til at føre køretøjet, mens lægen varetager radiokommunikationen og forbereder sig til opgaven. På skadestedet har lægeassistenten desuden særlig uddannelse og erfaring i at agere på et skadested og i at assistere til de procedurer lægen evt. foretager.

Generelt er der i byerne anæstesiolog-bemandede præhospitale enheder, mens der i mere tyndt befolkede områder i højere grad anvendes praktiserende læger.

Det er dokumenteret, at der i livstruende situationer er en betydelig gevinst ved at have speciallæger i anæstesi til at bemande præhospitale enheder. *Klemen et al* viste i 2006 ved at sammenligne paramedicinere, der kunne intubere, med læger, der kunne lave akut indledning (*rapid sequence induction*), at der er signifikant bedre overlevelse for traumepatienter den første time og dag samt bedre funktionelt behandlingsresultat [6]. *Lossius et al* publicerede i 2002 en undersøgelse, med analyse af 1.106 patienter, som blev behandlet af helikopter eller akutlægebil, der var bemandede med en speciallæge i anæstesiologi. Her vurderede et tværfagligt ekspertpanel effekten af, at der var en speciallæge i anæstesiologi med i den præhospitale enhed. Det blev vurderet, at der var en ge-



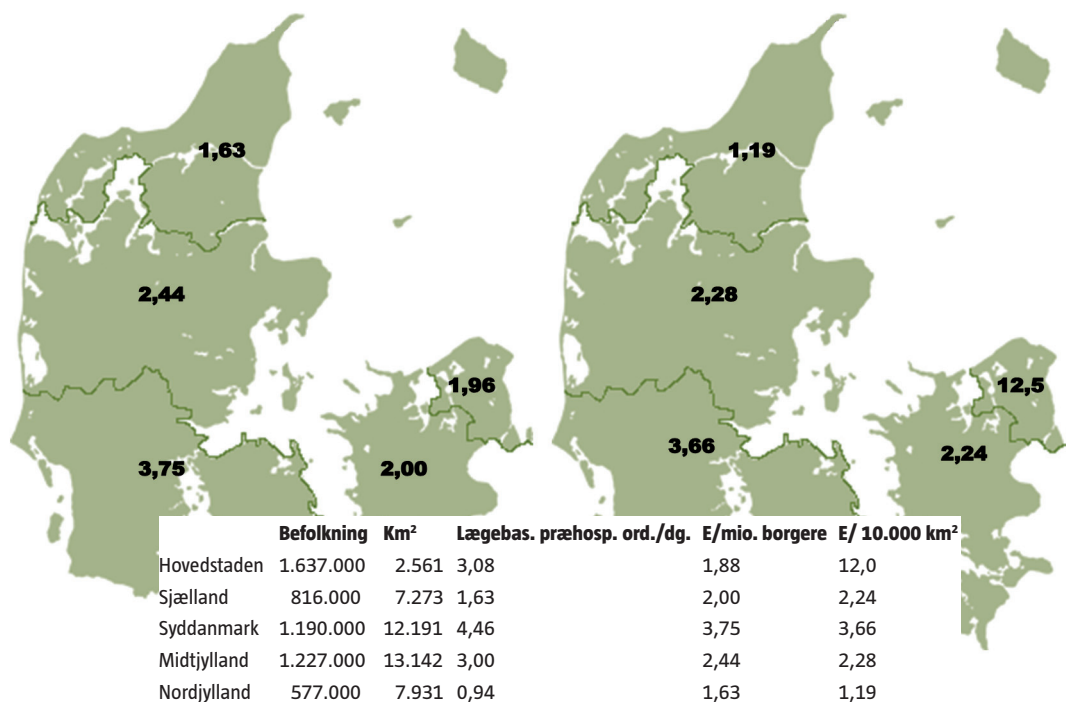
TABEL 1

Lægebaserede præhospitale enheder opdelt efter region samt antallet af timer, der ydes pr. døgn, for de enkelte enheder og samlet for hele regionen.

Placering	Antal timers dækning af lægebaserede præhospitale enheder pr. døgn	Antal akutlægebiler pr. fulde døgn
<i>Region Hovedstaden</i>		
København	50,0	
Hillerød	24,0	
Total	74,0	3,08
<i>Region Sjælland</i>		
Maribo/Vordingborg	15,0	
Holbæk	24,0	
Total	39,0	1,63
<i>Region Syddanmark</i>		
Odense	24,0	
Svendborg	11,0	
Aabenraa	24,0	
Vestfyn	Varierende	
Tidl. Vejle Amt 3 praktiserende læger og 2 anæstesiologer	24,0	
Esbjerg	Varierende	
Rødding	Varierende	
Oksbøllejren	Varierende	
Tyske akutlægebiler	24,0	
Total	107,0	4,46
<i>Region Midtjylland</i>		
Århus	24,0	
Djursland	24,0	
Herning/Holstebro	24,0	
Silkeborg	Varierende	
Randers	Varierende	
Herning/Holstebro	Varierende	
Karup	Varierende	
Mols, Gedved, Hedensted og 2 læger på Samsø	Varierende	
Total	72,0	3,00
<i>Region Nordjylland</i>		
Aalborg	14,0	
Frederikshavn	8,5	
Total	22,5	0,94

FIGUR 1

Antal lægebaserede enheder pr. mio. borgere (til venstre) og antal lægebaserede enheder pr. 10.000 km<sup>2</sup> (til højre).



vinst i leveår for 7% af populationen. 97% af de interventioner, der blev vurderet at vinde liv, foretages alene af anæstesiologer. Vurderingen var, at der blev vundet flest leveår ved respiratorisk svigt, traume og hjertestop [7].

Den procedure, der oftest fremhæves i forbindelse med diskussionen af behovet for speciallæger i anæstesiologi i de danske præhospitale enheder, er intubation. *Konrad et al* har fundet, at man skal have foretaget ca. 57 intubationer for at have en acceptabel succesrate på 90% [8], og kompetencen skal holdes ved lige. Ved *Deutsche Rettungsflugwacht* er det undersøgt, hvor ofte forskellige livreddende procedurer udføres (ca. hver 15. til 45. dag er der behov for intubation). Konklusionen er, at det ikke er muligt at opretholde den tilstrækkelige rutine i de livreddende procedurer, hvis de kun foretages i den præhospitale enhed [9].

Ved akutlægebilen i det tidligere Hovedstadens Sygehusfællesskab er der hos ca. 5% af patienterne behov for akut intubation [10]. Intubation af patienter med hjertestop kan foretages uden anæstesi, men er ikke nødvendigvis af den grund ukompliceret eller ufarligt. I en artikel af *Falk et al* er det antydnet, at patienter, der uopdaget fejlintuberes, har en overdødelighed i forhold til patienter, der intuberes korrekt [11]. I en nylig publiceret skandinavisk klinisk

retningslinje vedrørende præhospital luftvejshåndtering er en af konklusionerne endvidere, at trakeal intubation kun bør foretages af anæstesiologer [12].

Kompleksiteten øges yderligere hos intubationskrævende patienter med hovedtraumer eller svær kronisk obstruktiv lungesygdom, hvor der gives anæstesi for at kunne intubere. Dette er en anæstesiologisk specialopgave, ikke mindst i det ugæstfrie præhospitale miljø. Det er ikke sandsynligt, at andre end klinisk arbejdende anæstesiologer kan opnå og vedligeholde tilstrækkelige kompetencer i relation til den kliniske færdighed – intubation.

Der er i regionernes hospitalsplaner lagt op til større eller mindre centraliseringen af akutmodtagelserne. Løsning af denne opgave har mindst tre dimensioner. 1) En sundhedsfaglig dimension, der skal sikre en høj sundhedsfaglig standard som kompensation for den længere transportvej og 2) en demografisk dimension, som tager højde for befolkningstæthed og dermed risikoen for og hyppigheden af alvorlige medicinske tilstande og endelig 3) en geografisk dimension, hvor afstanden afgør valget af transportmiddel. Der er derfor efter vores opfattelse gode grunde til at anbefale, at alle regionernes præhospitale beredskaber på døgnbasis indeholder akutlægebiler og en national lægehelikopterordning, der er bemanded med speciallæger i anæstesiologi.

Gennemgangen af de lægebaserede ordninger har vist, at der er stor variation i dækningen. Ligeledes varierer ordningernes sammensætning. Nogle steder anvendes praktiserende læger, der forlader deres praksis for at deltage i det præhospitale beredskab. Andre steder – primært i de større byer – er der placeret akutlægebiler, der er bemanded med anæstesiologer, som ikke har andre opgaver end deres deltagelse i det præhospitale beredskab. Årsagerne til variationen er formentlig det varierende behov mellem land og by. Efter vores opfattelse, og som der er lagt op til i rapport fra udvalget om alarmering og akut medicinsk indsats fra Sundhedsministeriet[13], bør der fra centralt hold udarbejdes nationale retningslinjer for den lægelige del af det daglige præhospitale beredskab, ligesom det er gjort for ambulancerne.

## KONKLUSION

Alle regioner undtagen Region Nordjylland tilbyder sine borgere avanceret lægelig præhospital behandling på døgnbasis (der er tilsvarende planer i Region Nordjylland). De præhospitale lægebaserede ordninger er meget forskellige i Danmark. Bemanningen varierer både i forhold til, om der er lægeassistenter med og i forhold til lægens speciale. I byområderne er det generelt anæstesiologer, der bemander de præhospitale enheder, hvorimod opgaven i yderområderne i nogen grad varetages af praktiserende læger. Der findes belæg for at anbefale, at akutlægebiler beman-

des med speciallæger i anæstesiologi, da de kan håndtere særlige livreddende procedurer, der ikke med rimelighed kan udføres af andre. Dette kræver anæstesiologisk rutine fra dagligdagen på et hospital.

**KORRESPONDANCE:** Karsten Kindberg, Anæstesiologisk Afdeling I, Herlev Hospital, DK-2730 Herlev. E-mail: karsten@kindberg.dk

**ANTAGET:** 9. februar 2009

**INTERESSEKONFLIKTER:** Ingen

## LITTERATUR

1. Bekendtgørelse om planlægning af sundhedsberedskabet og det præhospitale beredskab samt uddannelse af ambulancepersonale m.v. nr. 977 af 26. september 2006.
2. www.akutbil.dk (11. januar, 2008).
3. www.akutbilen.dk (11. januar, 2008).
4. www.an.rn.dk/For+borgere/ambulancer+og+transportordninger/Laegambulance.htm (11. januar, 2008).
5. Velfærdsøkonomisk Kontor, Danske Regioner Regionerne kort fortalt. København: Danske regioner, 2008. www.regioner.dk/VidenOgFakta/Regionerne/~media/migration%20folder/upload/publikationer/regionerne/kort%20fortalt%20-%20rev%20%202008b.pdf.ashx (5. august, 2008).
6. Klement P, Grmec S. Effect of pre-hospital advanced life support with rapid sequence intubation on outcome of severe traumatic brain injury, *Acta Anaesthesiol Scand* 2006;50:1250-4.
7. Lossius HM, Søreide E, Hotvedt R et al. Prehospital advanced life support provided by specially trained physicians: is there a benefit in terms of life years gained? *Acta Anaesthesiol Scand* 2002;46:757-8.
8. Konrad C, Schüpfer G, Wietlisbach M et al. Learning manual skills in anesthesiology: Is there a recommended number of cases for anesthetic procedures? *Anesth Analg* 1998;86:635-9.
9. Gries A, Zink W, Bernhard M et al. Realistic assessment of the physician-staffed emergency services in Germany. *Der Anaesthesist* 2006;55:1080-6.
10. Nielsen SL, Møller JT. Årsrapport 2006 H:S Lægeambulance før overgangen til Region Hovedstaden. København. Rigshospitalet 2007. www.akut.dk/Download/Aarsrapport2006.pdf (11. januar, 2008).
11. Katz SH, Falk JL. Misplaced endotracheal tubes by paramedics in an urban emergency medical services system. *Ann Emerg Med* 2001;37:32-7.
12. Berlac P, Hyldmo PK, Kongstad P et al. Prehospital airway management – guidelines from a task force from the Scandinavian society for anaesthesiologists and intensive care medicine. *Acta Anaesthesiol Scand* 2008;52:897-907.
13. Vurdering af den akut medicinske indsats i Danmark 2005. København: Sundhedsstyrelsen, 2005. www.sst.dk/publ/Publ2005/PLAN/Akut\_medicin/Vurdering\_akut\_medicinske.pdf (27. oktober, 2008).

# Helbredsrelateret livskvalitet hos patienter med kondylomer

Afdelingslæge Helle Kiellberg Larsen

## RESUME

**INTRODUKTION:** At leve med kondylomer er vist at kunne påvirke patienters selvpfattelse og seksualliv negativt. Målet med dette studie var at belyse den helbredsrelaterede livskvalitet hos kondylompatienter ved anvendelse af de helbredsrelaterede livskvalitetsskemaer *health related quality of life* (HRQoL), EQ-5D samt EQ-15D, at beskrive populationen og herunder demografiske og anamnesticke forhold, at undersøge om kondylomdiagnosen medførte adfærdændring i form af kondomanvendelse samt om kondylomdiagnosen havde påvirket patienternes selvtillid. Af pladsmæssige hensyn præsenteres resultaterne fra HRQoL-analysen i en separat publikation.

**MATERIALE OG METODER:** I alt 177 kondylompatienter fra Venereaklinikken, Bispebjerg Hospital (BBH) deltog i spørgeskemaundersøgelsen i perioden fra november 2007 til april 2008.

**RESULTATER:** Undersøgelsespopulationen bestod af 54,8% mænd og 44,6% kvinder. Gennemsnitsantallet af livstidsseksualpartnere var 25,7 og gennemsnitsalderen var 29,8 år. For ca. halvdelen af patienternes vedkommende var venereaklinikken på BBH det primære behandlingssted. Mere end 35% havde haft kønsvorter mere end en gang. Blandt de, der havde deres første kondylomepisode, var gennemsnitsvarigheden af sygdommen frem til tidspunktet for undersøgelsen 12,2 måneder. Der sås en markant ændring i kondomanvendelsen efter kondylomdiagno-

## ORIGINALARTIKEL

Bispebjerg Hospital,  
Dermato-venereologisk  
Afdeling