

$$\frac{\text{Effekt}}{\text{Bivirkninger}} \times \text{pris} = \text{Rationel Farmakoterapi}$$

Er der sammenhæng mellem udviklingen i middellevetid og sundheds- og medicinudgifterne?

Af Kjeld Møller Pedersen*

Danskernes lave middellevetid og udviklingen i sundhedsudgifterne Middellevetiden

I såvel den siddende som den forrige regerings forebyggelsesstrategi er det et erklæret mål, at man vil øge danskernes middellevetid. I den seneste valgkamp lovede det største af regeringspartierne, at middellevetiden skulle øges med 3 år i løbet af de næste 10 år. Det er et ambitiøst mål. Den gennemsnitlige årlige vækst fra 2000-2005 var 0,17 år mod et OECD-gennemsnit på 0,21 år og lidt højere i tiåret 1995-2005: 0,24, hvor Danmark lå over OECD-gennemsnittet på 0,23 år.

Der er (sundheds)politik i middellevetiden, fordi det intuitivt, men delvist misvisende, kobles sammen med især indsatsen i sundhedsvæsenet. Det er således et underforstået succeskriterium for sundhedsvæsenet og den bredere forebyggelsesindsats at forøge middellevetiden. Det er en åbenbar forenkling. Med WHO's gamle slogan drejer det sig fortsat både om at føje år til livet og føje liv til årene, og en meget stor del af sundhedsvæsenets indsats drejer sig om det sidste. Hertil kan føjes den stigende vægt, man lægger på lighed i sundhed, fx ved at mindske forskellen i middellevetid mellem forskellige be-

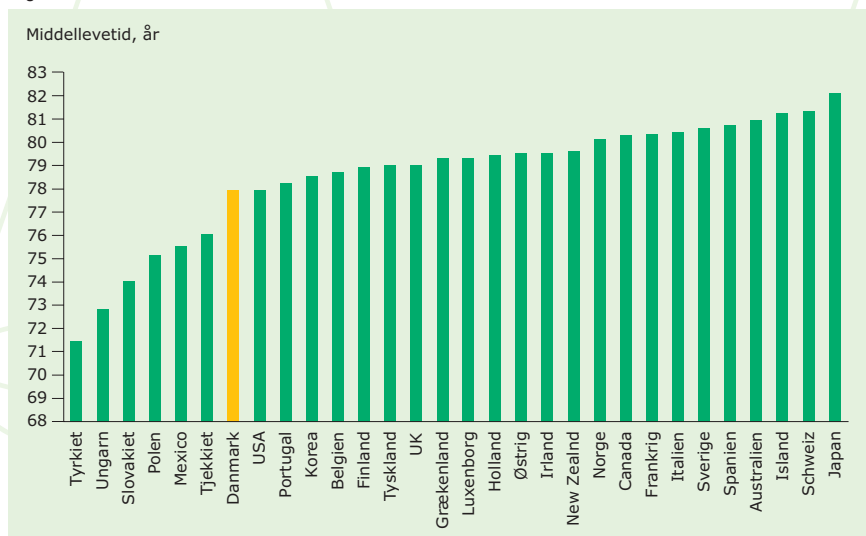
folkningsgrupper. Dette kan meget vel stride mod interessen for alene at maksimere den samlede middellevetid.

Sammenlignet med de øvrige OECD-lande, figur 1, er Danmark dårligt placeret – for mange en uforståeligt lav placering. Det er en placering, som er svær at ændre på. Det er resultatet af en mangeårig proces: fra at have ligget nogenlunde pænt i feltet i 60-erne og de første år i 70-erne til gradvist at få en dårligere og dårligere placering. Figur 2 viser udviklingen i Danmark og en række nærtstående lande. Det karakteristiske er, at Danmark især tabte terræn fra omkring 1978 til omkring midten af 90'erne.

Stagnationen førte til nedsættelse af *Middellevetidsudvalget* i 1992. Udvalget skulle undersøge de forhold, der kan påvises at have betydning for udviklingen i middellevetiden i Danmark og specielt, hvorfor Danmark klarerede sig ringere end udlandet.

Udvalget skulle i sine analyser indtage betydningen af levevilkår som fx økonomi, uddannelse, arbejde og arbejdsmiljø og livsstilsfaktorer som motion, ernæring, tobak og alkohol samt sundhedsvæsenets behandlingsindsats. *Hovedkonklusionen var, at man ikke i betydende grad kunne finde belæg for betydningen af det sidste forhold, men især mente, at den lave placering skyldtes livsstilsfaktorer.*

Figur 1. Middellevetiden i 2005 i OECD-landene.



Kilde: OECD Health Data, oktober 2007

* Institut for Sundhedstjeneste-forskning, Syddansk Universitet

Sundhedsudgifterne

Et andet forhold, som giver anledning til eftertanke og mange diskussioner, er den andel af bruttonationalproduktet, BNP, som går til sundhedsvæsenet. Det gav anledning til så megen politisk irritation, at sundhedsminister Carsten Koch i 1999 ændrede definitionen af sundhedsudgifter for at få bedre tal. Det var dog ikke helt ubegrundet, om end det præcise omfang af korrektionen kan diskuteres. I mange lande indgår dele af plejehjemssektoren og hjemmehjælp i definitionen af sundhedsudgifter i erkendelse af, at der er glidende overgang. Man valgte derfor at gøre det samme i Danmark med en pænere placering til følge. Efter denne justering kom Danmark til at ligge midt i feltet af europæiske OECD-lande med 9,1% af bruttonationalproduktet i 2005 med Schweiz som førende med 11,5% og Finland og Irland i den lave ende med 7,5%.

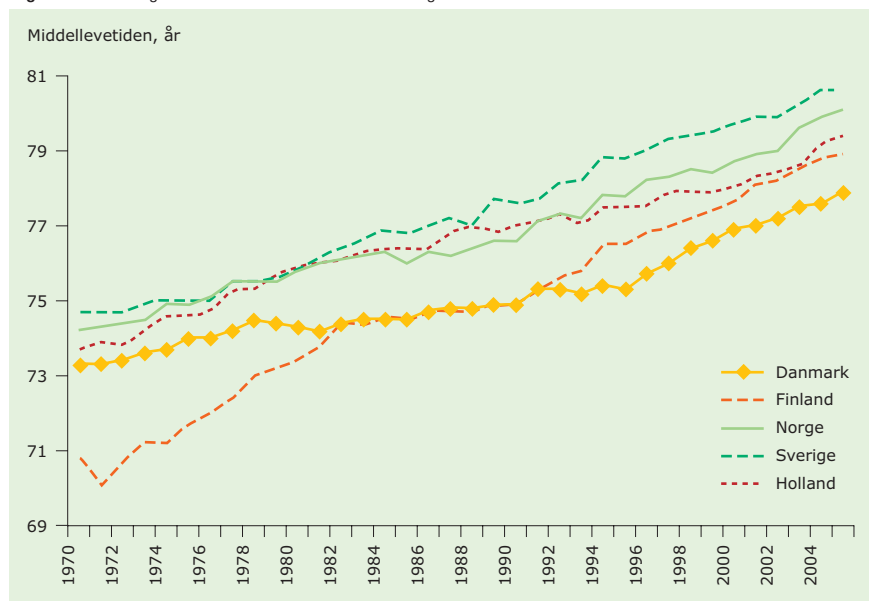
Der knytter sig mange misforståelser til nøgletallet »procent af bruttonationalproduktet«. I nogle kredse er det opfattelsen, at jo større en andel jo bedre og i det mindste, at man skal (bør?) ligge i den bedre halvdel. Dette er i sagens natur synspunkter, der især findes i interesseorganisationer og i den til enhver tid værende opposition.

Effekten af sundheds- og medicinudgifter på middellevetiden

Baggrund

Folketingets økonomigruppe udgav først i 2007 et lille notat om »Sundhedssektoren i Danmark – hvor stor er sundhedssektoren, og hvad får man for pengene«. Økonomigruppen forsøgte bl.a. at vise, at der er sammenhæng mellem øgede bevillinger til sundhedsvæsenet og middellevetiden. Et Ritzau-telegram fik endda overskriften »høje sundhedsudgifter giver lang levetid«, altså en (næsten) etableret sandhed. Debattører har uden egentlig analyse også kredset om emnet, nemlig om forklaringen på danskernes relative lave middellevetid hænger sammen med den internationalt set relativt lave andel af bruttonationalproduktet, som går til sundhedssektoren. *Middellevetidsudvalget* forsøgte i midten af halvfemserne

Figur 2. Udviklingen i middellevetiden i Danmark og nærtstående lande.



Kilde: OECD Health Data, oktober 2007

som nævnt også at komme bag om spørgsmålet, men uden større held. *Lægemiddelindustriforeningen* kredser naturligt i et par af de seneste publikationer om problemkredsen og især, om man særskilt kan spore en virkning på middellevetiden af øget og ændret forbrug af medicin.

Der er en relativt omfattende international litteratur om sammenhængen mellem sundhedsudgifter og middellevetid eller (aldersspecifik) dødelighed. Blandt sundhedsøkonomer går denne interesse tilbage til sidst i 60-erne. Betydningen af medicin er med stor intensitet undersøgt af Frank Lichtenberg for USA's vedkommende i en række publikationer, ligesom spørgsmålet har været undersøgt for Canada.

Hovedresultater

Udviklingen i middellevetiden påvirkes i det mindste af følgende forhold: levekår, livsstil, sundhedsvæsenets indsats/sundhedsudgifterne (diagnostik, behandling og forebyggelse) og samfundsudviklingen i almindelighed. Der er ikke uenighed om, hvad der påvirker middellevetiden. Der er til gengæld betydelig uenighed om, hvor meget de enkelte faktorer betyder, og om deres betydning ændrer sig over tid.

Interessen for, hvor meget sundhedsvæsenet betyder for middellevetiden, er steget i takt med den fortsatte og øgede vækst i sundhedsudgifterne.

Får man et bedre sundhedsmæssigt resultat, og er der dele af sundhedsudgifterne, som betyder mere end andre dele, fx udgifterne til medicin?

Der er åbenbare sundhedspolitiske konsekvenser af analyseresultaterne. Hvis der kan påvises en forbedret middellevetid ved øgede sundhedsudgifter, kan det begrunde en fortsat (høj) vækst i sundhedsudgifterne i almindelighed og medicinudgifterne i særdeleshed. Lichtenberg konkluderede således i 2004 for USA, at omkostningerne ved at vinde et ekstra leveår var 9.460 dollars i offentlige behandlingsudgifter, medens man kunne få et ekstra leveår for 926 dollars i investeringer i forskning og udvikling af medicin. »This suggests that increased development of new drugs may be a more cost-effective way of increasing life expectancy than public health expenditure: pharmaceutical R&D expenditure per life-year gained is about one tenth of the cost of public health expenditure per life-year gained.« Konklusionen er næppe holdbar, når man læser artiklen kritisk, men det er i sagens natur en konklusion, som sundhedspolitiske parter kan tolke og bruge efter behov. Derfor er det vigtigt med en kritisk vurdering af foreliggende undersøgelser.

Med et par undtagelser fra sidst i firserne og midten af halvfemserne foreligger der ikke solid dansk forsk-

ning om emnet, hverken for effekten af ændringer i sundhedsudgifter eller isoleret set for medicinudgifter.

Middellevetidsudvalget konkluderede i 1994, at det især var livsstil, der betød noget, og konkluderede direkte, at »stagnationen i middellevetiden i Danmark [ikke] i nævneværdig grad skyldes det relativt lave niveau for sundhedsudgifter.« Jes Søgaards rapport fra 1996 kom til en lidt anden konklusion: »Øgede ressource til forebyggelse, diagnosticering og behandling i sundhedssektoren påvirker dødeligheden og dermed middellevetiden i befolkningen positivt«. En undersøgelse fra 1986 er en pionerundersøgelse af betydningen af intensiveret behandling med medicin (for hypertension). Det var ikke muligt at påvise en klar statistisk signifikant effekt på dødeligheden, om end tendensen i materialet dog pegede i den forventede retning.

Den seneste udenlandske forskning fokuserede på 15 EU-lande og konkluderede, at stigende udgifter i perioden 1980-1995 var forbundet med en betydelig forbedring af spædbørnsdødeligheden, men kun havde en marginal positiv effekt på middellevetiden. Resultaterne svarede til, hvad andre tidligere havde påvist.

Ser man særskilt på medicin, har det som nævnt primært været undersøgt for USA's vedkommende. Flere undersøgelser peger i retning af en vis positiv effekt på såvel middellevetiden som fx et reduceret antal hospitalisindlæggelser og aflastning af sundhedsvæsenet i almindelighed. Ligesom for analyserne af sundhedsudgifternes effekt er der kommet bidrag, som sætter spørgsmålstegn ved de statistiske metoder, der benyttes i disse undersøgelser.

Udgangspunktet og metoder for analyserne

Spørgsmålet er: *Kan man vise en (kausal) sammenhæng mellem udviklingen i middellevetiden og sundhedsudgifterne? Spørgsmålet er enkelt, men den statistiske påvisning er metodisk kompliceret.* Der bør imidlertid stilles en række indlysende spørgsmål før en detaljeret analyse, således at

de avancerede statistiske analyser først bringes i spil, når problemstillingen er gennemtænkt. Der har været en tendens til at kaste sig over de statistiske analyser for tidligt. Dette diskuteres i de følgende afsnit. *Hovedkonklusionen er, at de grove statistiske analyser af aggregerede data er af tvivlsom værdi.*

Indledningsvis skal det noteres, at næsten alle ovenstående analyser er baseret på aggregerede data, ikke individdata som fx i kliniske forsøg. Dette er en betydelig svaghed, som skal kobles sammen med det simple forhold, at langt fra al behandling fører til livsforlængelse og derfor ikke smitter af på middellevetiden. En gråstær-operation, en hoftealloplastik, en fødsel, en abort, en sterilisation osv. forlænger ikke livet, og et kontrolbesøg hos den praktiserende læge eller en konsultation for mellemørebetændelse gør det næppe heller. Ikke al medicin forlænger livet, fx sovemedicin, smertestillende medicin, håndkøbsmedicin osv.

Hertil kommer *overdrevne forestillinger om, hvor meget nye livsforlængende behandlinger bidrager til middellevetiden.* Knud Juel har således beregnet, at en total eliminering af brystkræft i 1990 ville give en øget middellevetid på 9 måneder for kvinder og en total eliminering af iskæmisk hjertesygdom i 1990 og 2000 ville have givet mænd henholdsvis 3½ og 2 år ekstra levetid. De tilsvarende tal for kvinder er 2,7 år og 1½ år. Udover at illustrere hvor meget en (urealistisk) 100 % effektiv indsats ville give, peger forskellen mellem 1990 og 2000 på, at en stor del af den forøgede middellevetid mellem 1990 og 2000 kan henføres til bedre resultater for iskæmisk hjertesygdom.

Hertil kommer, at en bedre forståelse af, hvad middellevetid er, og hvordan det spiller sammen med ændringer i dødeligheden, er et uomgængeligt udgangspunkt for sådanne analyser. Ud fra dødsrater i en bestemt periode beregner man overlevelsestavle, og derfra kan man få et mål for middellevetiden. Ser man på ændringer i middellevetiden over tiden, giver det ikke information om,

hvilke alders- og sygdomsgrupper der forklarer en observeret ændring. I stedet for avancerede og ofte uigenkuelige statistiske analyser ville det mest frugtbare snarere være at fokusere på metoder til at studere sammenhængen mellem dødelighed og middellevetiden. Pollards metode har således været brugt til at studere udviklingen i bl.a. Tyskland. Med afsæt i en forståelse af hvordan de alders- og årsagsspecifikke rater har ændret sig og deres virkning på middellevetiden, kan man dernæst gå et skridt videre og undersøge, hvad der er de mulige forklaringer på de ændrede dødsrater. Ingen af de foreliggende analyser har dette udgangspunkt.

Når man på én og samme gang benytter aggregerede data og ikke anlægger en skelnen mellem indsatser, som er, henholdsvis ikke er, livsforlængende, og vurderer den realistiske effekt på middellevetiden af mere effektiv behandling for væsentlige sygdomme, kan det ikke overraske, at det er svært at komme frem til definitive konklusioner.

Hertil kommer, at man i de statistiske modeller også skal tage højde for, at en evt. forøgelse i middellevetiden er tidsforskuet i forhold til en forøgelse af sundhedsbudgettet, herunder medicinforbrug. Man regner normalt med, at effekten på middellevetiden indfinder sig med mindst 10 års forsinkelse. Endelig skal der i de statistiske analyser tages højde for relevante »confounders« dvs. forhold, som statistisk skal kontrolleres for at kunne udskille virkningen af fx ændringer i sundhedsbudgetterne eller i medicinforbruget. Typiske confounder-variable vil være indikatorer for livsstil, fx forbrug af tobak, alkohol, grøntsager, motion osv. samt levekår, fx arbejdsmiljø og økonomisk udvikling.

Sammenfatningen fra en nylig canadisk rapport om sammenhængen mellem medicin og ændringer i middellevetiden illustrerer og understreger en række af ovenstående observationer og understreger den varsomhed, hvormed sådanne studier skal fortolkes.

Indledningsvis noteres, at en række studier baseret på en statistisk analyse af sammenhængen mellem middellevetid og ny/nyere medicin eller udgifterne dertil mener at have påvist, at medicin kan tilskrives en betydelig del af æren for den forøgede middellevetid. De canadiske forskere vurderer disse studier kritisk, ligesom de i et par tilfælde foretager en replikation af analyserne.

Hovedkonklusionerne fra den kritiske analyse er, at det ad statistisk vej er svært at adskille virkningen af medicin fra den øvrige behandling af de pågældende sygdomme. Det er forskernes vurdering, at de estimerede virkninger er usandsynligt høje. Ved replikationen af analyserne viste de sig at være følsomme over for selv små ændringer i specifikationen af den statistiske model. Det konkluderes, at man reelt set ikke kan bruge aggregerede data til at estimere effekten på middellevetiden.

Det er vigtigt at understrege, at dette *ikke* betyder, at nye behandlinger ikke har nogen virkning på middellevetiden. Fra kliniske forsøg ved man, at en række behandlinger påvirker dødeligheden, men dette opgøres sjældent som vunden levetid. Som eksemplet nedenfor omkring antiretroviral kombinationsbehandling viser, kan der på én og samme gang udmærket være en markant formindskelse af dødeligheden for veldefinerede tilstande samtidig med, at det ikke påvirker middellevetiden nævneværdigt. Det er ikke noget paradoks, men alene udtryk for, hvor meget der skal til for i betydende grad at ændre middellevetiden.

To nylige undersøgelser fra universitet i York viser ved hjælp af et datamateriale fra omkring 300 geografisk

administrative områder (de såkaldte Primary Care Trusts), at der for en række diagnoser kan etableres den forventede sammenhæng mellem sundhedsudgifter og dødelighed. Det skyldes, at det er muligt nogenlunde klart at udskille udgifterne til de enkelte sygdomme (diagnoser). Budgetterne er opdelt i 23 såkaldte programmer, som underliggende er relateret til en række hoveddiagnoser. Samtidig findes der standardiserede mortalitetsrater, hvilket muliggør at foretage mere éntydige statistiske analyser. Denne fremgangsmåde udgør en mellemposition mellem, hvad der skitseres i nedenstående eksempel og de grove meget aggregerede analyser, der har været diskuteret ovenfor. For en række af programmerne kan der påvises den forventede negative sammenhæng mellem det samlede udgiftsniveau og de standardiserede mortalitetsrater, dvs. i geografiske områder med høje(re) udgifter er der en lavere dødelighed.

Case: Antiretroviral kombinationsbehandling og dødeligheden blandt personer med HIV-infektion

Udviklingen i dødeligheden blandt personer med HIV-infektion kan illustrere, dels hvilket detaljeringsniveau man skal analysere på for at vise en effekt af en (medicinsk) behandlingsindsats, dels hvor meget (lidt) selv en dramatisk ændring i dødeligheden påvirker middellevetiden. Det sidste først.

En total eliminering af AIDS som dødsårsag i Danmark ville i 1990 have ændret middellevetiden med 6 uger for mænd og 2 dage for kvinder. I 2000 var det tilsvarende tal for mænd på 1 uge og fortsat 2 dage for kvinder.



Dette skal sammenholdes med en markant ændring af dødeligheden i kølvandet på brugen af den effektive antiretrovirale kombinationsbehandling i midten af 90-erne. På mange måder er den en stor succeshistorie. I 1995 var der næsten 240 AIDS-dødsfald. Dette tal var faldet til 41 i 1998.

Konklusion

Middellevetiden afhænger af mange variable fx økonomisk udvikling, arbejde, uddannelse, sundhedsvæsnets behandlingsindsats og livsstilsfaktorer.

Mange lægemidler forlænger ikke middellevetiden, og mange behandlinger, som giver en dramatisk nedsættelse af dødeligheden, øger kun middellevetiden marginalt, fordi der ofte er tale om mindre grupper, jfr. AIDS-eksemplet.

Det er overordentligt svært og problematisk at anvende aggregerede data til at undersøge sammenhængen mellem sundhedsudgifter – herunder udgifter til behandlinger – og middellevetiden.

Derfor kan man ikke umiddelbart konkludere, at flere udgifter til lægemiddelbehandling vil forøge levetiden – eller omvendt de relativt få udgifter til lægemiddelbehandling kan ikke umiddelbart forklare den kortere levetid.