

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Antaget: 24. oktober 2005
Interessekonflikter: Ingen angivet

Taksigelser: *Finn Borum*, professor på Handelshøjskolen i København, takkes for konkret hjælp, værdifulde diskussioner og faglig sparring. *Jannik Hilsted*, lægelig direktør på Rigshospitalet, takkes for værdifuld opbakning til nærværende projekt. Alle respondenter og medvirkende på Rigshospitalet takkes for deres imødekommende medvirken, uden hvilket denne publikation ikke havde været mulig.

*) Sundhedsstyrelsen har siden lavet en revideret udgave af skabelonen som kan ses på www.sst.dk/upload/planlaegning_og_behandling/cemtv/mini_mtv/mini_mtv%20skema.doc

Litteratur

1. Alban A, Terkel C, red. *The Nordic Lights – New Initiatives in Health Care Systems*. Odense: Odense Universitetsforlag, 1995.
2. Annas GJ. Reframing the debate on health care reform by replacing our metaphors. *N Engl J Med* 1995;332:744-7.
3. Hood C, Dunleavy P. From old public management to new public management. *Public Management and Money* 1994;(july-september):9-16.
4. Bentsen EZ, Borum F. Legitimering i et konfliktfyldt felt – en topledelseshåndtering af en radikal organisationsændring. *Nordiske Organisationsstudier* 2001;3:5-31.
5. Ben-David J. The professional role of the physicians in bureaucratized medicine: a study of role conflict. *Human Relations* 1958;11:255-74.
6. Borum F, Zeuthen Bentsen E. At skabe ledelse – Rigshospitalets import af centerstrukturen. I: Zeuthen Bentsen E, Borum F, Erlingsdottir G et al, red. *Når styringsambitioner møder praksis. Den svære omstilling af sygehus- og sundhedsvæsen i Danmark og Sverige*. København: Handelshøjskolens forlag, 1999:243-64.
7. Sundhedsstyrelsens udvalg for Medicinsk Teknologivurdering. *National strategi for medicinsk teknologivurdering*. Sundhedsstyrelsen, 1996.
8. Barnett D, Taylor R. Introduction, National Institute for Clinical Excellence (NICE) – Symposium on technology assessment. *Int J Technol Assess Health Care* 2002;18:159-60.
9. Introduction to the EUR-ASSESS Report. *Int J Technol Assess Health Care* 1997;13:133-43.
10. Draborg E, Gyrd-Hansen D, Poulsen PB et al. International comparison of the definition and the practical application of health technology assessment. *Int J Technol Assess Health Care* 2005;21:89-95.
11. Vrangbæk K, Folkersen J. Vejledning i organisatorisk analyse ifbm MTV-projekter – omkring valg af undersøgelsesvariable. H:S Hvidovre Hospital, MTV-enheden, 2002.
12. Oversigt over Rigshospitalets mini-MTV-rapporter publiceret på MTV-enhedens webserver i årene 2002-2004. H:S Hvidovre Hospital, MTV-enheden, 2003.
13. King R, Fennessy P. Controlled introduction of new technology into a university teaching hospital. The use of health technology assessment into the safety and efficacy of each procedure. Abstract book from 19th annual ISTAHC meeting, Canmore, Canada, 144. 2003. www.mtve.dk/Nyhedsbreve/NyhedsbrevOct2003/Canmini2.htm / jan. 2006.
14. Lapointe A, Brophy J, Duftesne L. Technology assessment in teaching hospitals in Quebec: Where are we? Abstract book from 19th annual ISTAHC meeting, Canmore, Canada, 58. 2003. www.mtve.dk/Nyhedsbreve/NyhedsbrevOct2003/canmini6.htm /jan. 2006.
15. Lee RC, Marshall D, Waddell C et al. Health technology assessment, research, and implementation within a health region in Alberta, Canada. *Int J Technol Assess Health Care* 2003;19:513-20.
16. Greenberg D, Pliskin JS, Peterburg Y. Decision making in acquiring medical technologies in Israeli medical centers: a preliminary study. *Int J Technol Assess Health Care* 2003;19:194-201.

Den danske medicinsk teknologivurdering-model

En systematisk gennemgang af danske medicinsk teknologivurderinger udgivet af Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering i 1998-2004

Adjunkt Eva Ulriksen Draborg

Syddansk Universitet, Institut for Sundhedstjenesteforskning, Sundhedsøkonomi

Resume

Introduktion: Internationalt har man vedtaget en bred definition af medicinsk teknologivurderinger (MTV), som også genfindes i den danske definition. Spørgsmålet er, om man i medicinsk teknologivurdering også i realiteten anvender den brede definition, og det er studiets formål at undersøge, om man i danske MTV'er bruger den brede, alment accepterede definition af MTV i praksis.

Materiale og metoder: Studiet er gennemført som et struktureret litteraturreview af samtlige 27 MTV-rapporter udgivet af Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering i 1998-2004 og er baseret på den danske inddeling i fire hovedfaktorer: teknologien, økonomien, patienten og organisationen foruden forskellige deskriptive variable.

Resultater: I studiet påvises det, at den brede definition af MTV i stor udstrækning bruges i praksis, og at den partielle anvendelse af MTV-begrebet ikke bruges. De danske MTV'er indeholder alle teknologi- og økonomifaktorer, endda i flere varianter, og mere end 90% indeholder også patient- og organisationsfaktorer. Litteraturreviewet er den mest udbredte vurderingsmetode efterfulgt af *survey*-metoden, mens randomiserede kontrollerede undersøgelser og metaanalyser sjældent anvendes. To tredjedele af MTV'erne indeholder direkte *policy*-anbefalinger.

Konklusion: Som beslutningsgrundlag vurderes de danske MTV-rapporter som mere fyldestgørende end internationale MTV-rapporter på grund af deres omfangsrige informationsindhold og den bevidste stillingtagen til *policy*-spørgsmål i dem.

Udbredelsen af medicinsk teknologivurdering (MTV) er stigende både i Danmark og internationalt [1, 2], og der er gene-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

rel enighed om, at MTV skal bruges som oplæg til at træffe beslutning [3-5]. Et sådant beslutningsoplæg kan have mange forskellige udformninger, og spørgsmålet er, hvilke informationer MTV-rapporterne reelt indeholder.

Internationalt er man enige om en bred definition af MTV, som både inkluderer de teknologiske, økonomiske, organisatoriske, etiske og sociale aspekter samt sikkerhed, effektivitet mv. [3], og sammenslutningen af MTV-institutioner (INAHTA) har udarbejdet en tjekliste for minimumindholdet i MTV-rapporter [2]. Undersøgelser viser dog, at der er forskelle på landenes anvendelser af MTV-begrebet, og at mere partielle definitioner af MTV'er er relativt udbredte [1, 6-9].

Den brede internationale definition stemmer overens med den danske definition, som er en alsidig, systematisk vurdering af forudsætninger for og konsekvenserne af at anvende medicinsk teknologi [10]. I den danske tradition grupperes informationerne i en MTV under fire hovedfaktorer: teknologien, patienten, økonomien og organisationen [10]. Det er derfor interessant at undersøge, om man i de danske MTV-rapporter i praksis følger den brede definition, eller om de ligner mange af de udenlandske MTV'er, som er mere begrænsede i indhold [1].

Om der er behov for den brede definition af MTV, kan man undersøge ved direkte at spørge beslutningstagerne. Det er blandt andet gjort af Perry *et al* [11], Hivon *et al* [12] og Rotstein & Laupacis [13]. En anden og indirekte metode er at undersøge de publicerede MTV'er. Det forudsætter dog, at man kan antage, at indholdet af MTV'er afspejler beslutningstagerens behov for information. Den type undersøgelse er gennemført for Canada [14] samt for et udvalg af lande og institutioner [1, 8, 15]. Der foreligger ingen empiriske undersøgelser af danske MTV'er.

Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering (CEMTV) anvendes som publiceringskilde i studiet, da centret er den nationale MTV-enhed i Danmark. CEMTV har blandt andet til formål at fremme MTV og skabe overblik over samt koordinere MTV-indsatser [16]. Derfor vurderes det, at MTV-rapporter herfra udtrykker den alment accepterede definition af MTV i Danmark. For nærmere beskrivelse af danske forhold på MTV-området henvises til [17] og [18].

Formålet med studiet var at undersøge, om den brede definition af MTV anvendes i praksis i Danmark. Dette blev gjort ved systematisk at gennemgå indhold af og metoder i MTV'er udgivet af CEMTV i 1998-2004.

Materiale og metoder

Der er gennemført et *review* af samtlige MTV'er udgivet af CEMTV fra den første rapport i 1998 til og med 2004. *Review*'et er en udvidelse af et forudgående internationalt *review* af 433 MTV'er fra 11 ledende nationale MTV-institutioner i ni lande [1]. Kriterier for in- og eksklusion i de to *review*'er var nøjagtigt ens, og en person gennemlæste samtlige

MTV'er. Inklusionskriterierne var, at der var tale om egentlige MTV'er, og at de var udgivet af national(e) og ikkekommercielle MTV-institution(er).

Udgangspunktet for *review*'et af de danske MTV'er var CEMTV's publikationsdatabase, som pr. december 2004 indeholdt 69 publikationer. Da publikationsdatabasen indeholder samtlige publikationer fra CEMTV og ikke er begrænset til MTV-rapporter, skulle alle ikke-MTV'er frasorteres. Det blev gjort ved først at vurdere CEMTV's egen angivelse af publikationstype og dernæst under læsningen af MTV-rapporterne. Ved *review*-processen blev 42 af 69 publikationer udelukket. Hovedparten fordi der ikke var tale om MTV-rapporter, men eksempelvis årsberetninger, metodeudgivelser og litteraturredegørelser uden en MTV-problemstilling og uden et decideret beslutningsproblem. Enkelte andre publikationer fra publikationsdatabasen blev heller ikke inkluderet, da de ikke kunne rekvireres, primært fordi de reelt ikke var publicerede og ofte stammede fra andre institutioner end CEMTV.

Guiden til *review*'et tog udgangspunkt i den danske inddeling af faktorer i en MTV: teknologien, patienten, økonomien og organisationen, og hver af de fire faktorer var opdelt i et vist antal underfaktorer. Registreringen var binær; enten indgik pågældende underfaktor i en rapport, eller den indgik ikke. For nærmere redegørelse for *review*-proceduren og disse underfaktorer henvises til det forudgående internationale studie [1]. Herforuden indeholdt *review*-guiden et antal spørgsmål til beskrivelse af rapporterne, såsom publikationsår, forfatternes tilknytningsforhold til CEMTV, teknologitype(r), vurderingsmetoder og type af anbefalinger.

Resultater

Tablet 1 beskriver de 27 MTV-rapporter i studiet, og en liste med titler og publikationsår findes i **Tablet 2**. Tabellen viser en næsten ligelig fordeling af MTV-rapporter på de syv publikationsår bortset fra 1998 og 2002. Størsteparten af rapporterne (tre fjerdedele) er udliciteret til eksterne parter, mens den resterende fjerdedel er udarbejdet af medarbejdere på CEMTV i samarbejde med eksterne parter.

Litteratur-*review*'et bruges som analysemetode i størsteparten af MTV-rapporterne, mens randomiserede kontrollerede forsøg og metaanalyser kun bruges i en meget lille andel. Survey-metoden, primært i form af spørgeskemaundersøgelser, bruges ofte, ligesom økonomiske evalueringer og andre former for modellering og evaluering bruges i ca. 40% af rapporterne.

Rapporternes konklusioner og delkonklusioner viser, at en tredjedel af MTV-rapporterne ikke har nogen afsluttende anbefalinger, mens ca. to tredjedele har *policy*-anbefalinger, dvs. direkte anbefalinger om beslutning for den pågældende teknologi, og en tredjedel har anbefalinger om yderligere forskning. I den lille gruppe, som har anden type anbefaling, angives bl.a. yderligere udredning på området. **Tablet 3** viser de fire hovedfaktorer og tilhørende underfaktorer.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Indholdsmæssigt er de danske MTV-rapporter ganske brede. Teknologi- og økonomifaktorerne er vægtet højest af de fire faktorer, idet de undersøges i samtlige rapporter. Mere

end 95% af rapporterne har fire eller flere underfaktorer til teknologifaktoren med, og 75% har to eller tre underfaktorer til økonomifaktoren med. Organisationsfaktorerne indgår i mere end 95% af rapporterne, og i den største andel (ca. 60%) vurderes 3-4 underfaktorer. Patientfaktorerne undersøges i mere end 90% af rapporterne, og i størsteparten (55%) vurderes 3-5 underfaktorer.

Blandt teknologifaktorerne udgør anden *outcome*-måling, som bl.a. omfatter livs kvalitetsmål, den mindste andel, mens indikationer og relevant population indgår i samtlige danske rapporter. I flere rapporter har man medtaget *effectiveness* og *efficacy*, og i ca. 80% forholder man sig til sikkerhedsaspekter.

Økonomifaktorerne har en tydelig rangorden: i de fleste rapporter udføres omkostningsopgørelser, og i de færreste udføres *cost-benefit-analyser*. En tredjedel af de danske MTV-rapporter indeholder *cost-utility-analyser* og mere end halvdelen indeholder omkostning-effekt-analyser. Til gengæld findes efficiensberegninger kun i ca. en tiendedel af rapporterne.

Patientfaktorerne varierer mellem en tredjedel, der vurderer etiske spørgsmål, og 70%, der vurderer accepten af teknologien blandt patienterne. Ca. 50% vurderer andre patientfaktorer, som ikke indgår i de første underfaktorer.

Organisationsfaktorerne er godt repræsenterede i de danske MTV-rapporter. En tredjedel har adoption og spredning af teknologien og patienternes grad af benyttelse af teknologien med og tre fjerdedele medtager personalerelaterede forhold, såsom konsekvenser for personalets rutiner og behov for oplæring.

Tabel 1. Deskriptivt om de danske medicinske teknologivurdering (MTV)-rapporter udgivet af Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering (CEMTV) i 1998-2004 (n = 27).

	%
<i>Publikationsår</i>	
1998	4
1999	15
2000	15
2001	15
2002	26
2003	11
2004	15
<i>Forfatterens tilknytning til CEMTV</i>	
Medarbejdere på CEMTV	0
Eksterne i forhold til CEMTV	74
Både medarbejdere på CEMTV og eksterne forfattere	26
<i>Anvendte analysemetoder^a</i>	
Litteratur-review	89
Metaanalyse	4
Survey	70
Randomiserede, kontrollerede forsøg	4
Økonomisk evaluering	37
Modellering/evaluering	41
Anden metode	7
<i>Typer af anbefalinger^a</i>	
Policy-anbefalinger	63
Forskningsanbefalinger	37
Anden type anbefalinger	4
Ingen anbefalinger	33

a) Tallene summerer til mere end 100%, idet svarkategorierne ikke var gensidigt udelukkende, og der kunne registreres i flere svarkategorier samtidig.

Tabel 2. Inkluderede medicinske teknologivurdering (MTV)-rapporter fra Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering (CEMTV) i perioden 1998-2004. Samtlige rapporter er angivet i CEMTV's publikationsdatabase (http://www.sst.dk/Planlaegning_og_behandling/Medicinsk_teknologivurdering/Publikationer/cemtv_-_Publikationsdatabasen.aspx?lang=da), hvorfra rapporterne kan printes eller har angivelse af kontaktpersoner for rekvirering.

1. Medicinsk teknologivurdering af lægeambulance i Storårhus (1998)
2. Behandling af patienter med galdesten. En medicinsk teknologivurdering (1999)
3. Beta-inteferon-behandling ved dissemineret sklerose (1999)
4. Opsøgende psykoseteam. Assertive Community Treatment. En medicinsk teknologivurdering (1999)
5. Ondt i ryggen: forekomst, behandling og forebyggelse i et MTV-perspektiv (1999)
6. Medicinsk problemstilling i MTV-perspektiv. Penicillinbehandling ved pneumoni: Oralt eller intravenøst? (2000)
7. Influenzavaccination af ældre (2000)
8. Tripeltest til alle gravide? En medicinsk teknologivurdering (2000)
9. Kostvejledning i primær sundhedssektor – en medicinsk teknologivurdering (2000)
10. APO-MTV 98. Sammenlignende registrering og medicinsk teknologivurdering af apopleksibehandlingen i Vejle Amt 1. september 1998-31. august 1999 (2001)
11. Medicinsk teknologivurdering af lavstimulations IVF sammenlignet med standard IVF (2001)
12. Anvendelse af billeddiagnostik ved demensudredning. En medicinsk teknologivurdering (2001)
13. Kræft i tyktarm og endetarm – diagnostik og screening (2001)
14. Telemedicinsk præhospital diagnostik af akutte hjertepatienter – et nyt IT-baseret koncept (2002)
15. Kronisk hepatitis C. Kombinationsbehandling med alfa-interferon og ribavirin (2002)
16. Præimplantationsdiagnostik en medicinsk teknologivurdering (2002)
17. Dopplerundersøgelse af højrisikogravide – en medicinsk teknologivurdering (2002)
18. Fotodynamisk behandling af karrydannelse bag øjets nethinde – en medicinsk teknologivurdering (2002)
19. Screening for klamydia med hjemmetest – en medicinsk teknologivurdering (2002)
20. Leddegigt – medicinsk teknologivurdering af diagnostik og behandling (2002)
21. Type-2-diabetes. Medicinsk teknologivurdering af screening, diagnostik og behandling (2003)
22. Kostvejledning i almen praksis ved praktiserende læge eller diætist. En randomiseret undersøgelse analyseret i et MTV-perspektiv (2003)
23. Indførelse af hepatitis B-vaccination som en del af børnevaccinationsprogrammet i Danmark. En medicinsk teknologivurdering (2003)
24. EPO til behandling af blodmangel hos kræftpatienter – en medicinsk teknologivurdering (2004)
25. Perkutan vertebroplastik. En medicinsk teknologivurdering. Behandling af smertende osteoporotiske knoglebrud i ryghvirvel (2004)
26. Refraktionskirurgi – en medicinsk teknologivurdering (2004)
27. Mammografiscreening i Fyns Amt 1993-1997. En medicinsk teknologivurdering (2004)

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Diskussion

Resultaterne af analysen af 27 medicinske teknologivurderinger udgivet af CEMTV viser, at den brede definition af MTV anvendes i praksis i Danmark. Samtlige MTV-rapporter indeholder oplysninger om teknologi og økonomi, og mere end 90% indeholder oplysninger om patienten og organisationen. De danske MTV-rapporter indeholder flere faktorer og underfaktorer end størsteparten af andre landes MTV'er [1, 7, 14]. Herudfra kan man dog ikke umiddelbart konkludere, at de danske MTV'er er bedre som beslutningsgrundlag end de udenlandske MTV'er. Det er ikke kun informationsmængden, som afgør en MTV's værdi. Landespecifikke og -kulturelle forhold har stor betydning, ligesom det er væsentligt at tage højde for den mere eller mindre afgrænsede beslutningssituation, en MTV er rettet mod [4, 19]. Derfor kan forskellen mellem danske og udenlandske MTV-rapporter eventuelt være, at de danske er rettet mod mere generelle problemstillinger eller teknologier, som kræver mere information end de udenlandske MTV'er. Der findes dog ingen evidens for, at teknologier eller beslutningssituationer i Danmark er bredere eller mere generelle end teknologier eller beslutningssituationer i udlandet. Selv om der tidligere har været argumenteret for øget anvendelse af partielle MTV'er i Danmark [15], er der intet, som kan understøtte dette. Naturligvis kan der argumenteres for, at udarbejdelse af MTV'er er tids- og resursekrævende og vurdering af »unødige« faktorer er overflødig, men resultaterne af studier peger tværtimod i den modsatte retning og betoner vigtigheden af et indholdsmæssigt og metodiske mere varieret spektrum for medicinske teknologivurderinger [7, 8, 12, 20].

Andre forklaringer kan være en bevidst og eksplicit fokusering på brede MTV'er i Danmark, hvilket også ses formuleret af CEMTV [17, 18] og derfor må siges at være accepteret i praksis. Yderligere kan man forestille sig, at der internationalt er større fokus på udarbejdeshastigheden og dermed også på timingen af en MTV i forhold til en konkret beslutning end på indholdet. Denne problemstilling er i nogle lande søgt løst ved indførelse af en nyere type medicinsk teknologivurdering, hurtig MTV (HMTV). Denne type MTV er smallere i fokus, emneområder, valg af baggrundsmateriale og vurderingsmetoder og er dermed mindre tids- og resursekrævende at udarbejde. HMTV'er kan dog ikke forklare forskellen på danske og internationale MTV'er indholdsmæssigt set, idet HMTV'er ikke er inkluderet i hverken dette danske studie eller i de internationale studier. En mulig forklaring kan også være, at der er forskel på de ønsker, beslutningstagerne har til indholdet af MTV'er i forskellige lande. Det vil dog kræve en anden og mere detaljeret analyse af de individuelle teknologier, problemstillinger og kulturelle faktorer i både de danske og de udenlandske MTV'er at vurdere dette.

Litteratur-*review*'et er den mest udbredte vurderingsmetode i MTV'er suppleret af *survey*-metoden. Det første stemmer overens med den oprindelige tankegang bag MTV'er [4]

Tablet 3. Analyserede faktorer i de danske medicinsk teknologivurdering (MTV)-rapporter udgivet af Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering (CEMTV) i 1998-2004 (n=27).

	%
<i>Teknologifaktorer</i>	
<i>Efficacy</i>	56
Sikkerhedsaspekter ved teknologien	82
<i>Effectiveness</i>	67
Anden <i>outcome</i> -måling	44
Indikationer for teknologiens anvendelse	100
Relevant population	100
Ingen teknologifaktorer	0
<i>Økonomifaktorer</i>	
<i>Efficacy</i>	11
Opgørelse af omkostninger	100
Omkostningseffektivitet	56
<i>Cost-utility</i>	30
Cost-benefit	0
Ingen økonomifaktorer	0
<i>Patientfaktorer</i>	
Social konsekvens/betydning for omgivelser	44
Etiske spørgsmål	33
Patientaccept af teknologi	70
Psykologiske implikationer	63
Andre patientrelaterede faktorer	48
Ingen patientfaktorer	11
<i>Organisationsfaktorer</i>	
Adoption og spredning af teknologien	37
Decentralisering vs. decentralisering i udbuddet	70
Patienternes anvendelse af den	37
Teknologiens tilgængelighed	56
Konsekvenser for personalets evner og rutiner	74
Nødvendigheden af oplæring eller specialuddannelse	70
Andre organisatoriske elementer	15
Ingen organisationsfaktorer	4

og med internationale studier af MTV'er, mens udbredelsen af *survey*-metoden er relativt unik for Danmark. Forekomsten af *policy*-anbefalinger er mere udbredt i Danmark end internationalt, mens forekomsten af forskningsanbefalinger er mindre udbredt [1, 9, 14]. En udlægning af denne sammenhæng kan være, at der i MTV-rapporter fra Danmark er mindre behov for at anbefale yderligere forskning, fordi der i højere grad indgår *surveys* som supplerende information.

Der er visse begrænsninger på dette studie, bl.a. at der udelukkende er medtaget MTV-rapporter, der er udgivet af CEMTV. I studiet vises ikke, hvordan MTV-begrebet anvendes lokalt i Danmark. De tre regionale MTV-enheder og lokalt udarbejdede MTV'er af eksempelvis personale i sundhedssektoren eller fra konsulentfirmaer indgår kun i studiet i det omfang, de er udarbejdet for CEMTV eller indberettet til CEMTV's publikationsdatabase. En udvidelse af studiet med MTV'er fra de regionale og de lokale enheder vil kunne give et mere nuanceret billede af anvendelsen af MTV-begrebet i Danmark.

Studiets resultater viser, at MTV'er udgivet af CEMTV generelt har et bredt fokus og indeholder et varieret spektrum af informationer. Den partielle anvendelse af MTV-begrebet anvendes ikke i Danmark. I samtlige 27 MTV'er har man vurderet teknologi- og økonomielementet, og i 90% har man vur-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | KASUISTIK

deret organisations- og patientelementet. Den oftest anvendte vurderingsmetode er litteratur-*review*'et efterfulgt af *survey*-metoden, og direkte *policy*-anbefalinger findes i to tredjedele af rapporterne. Som beslutningsgrundlag vurderes de danske MTV-rapporter som mere fyldestgørende end internationale MTV-rapporter, idet det alt andet lige må det være mere fyldestgørende, hvis MTV-rapporter ud over klinisk effekt og økonomiske faktorer også indeholder faktorer som etik, patientoplevelser, konsekvenser for personalet, konsekvenser for organisationen, de pårørendes situation etc.

Korrespondance: *Eva Ulriksen Draborg*, Institut for Sundhedstjenesteforskning, Sundhedsøkonomi, Syddansk Universitet, DK-5000 Odense C.
E-mail: eud@sam.sdu.dk

Antaget: 9. februar 2006

Interessekonflikter: Forfatter har modtaget et post doc.-stipendium finansieret af Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering.

Litteratur

1. Draborg E, Gyrd-Hansen D, Poulsen PB et al. International comparison of the definition and the practical application of health technology assessment. *Int J Techn Assess Health Care* 2005;21:89-95.
2. Hailey D. Toward transparency in health technology assessment. *Int J Techn Assess Health Care* 2003;19:1-7.
3. Busse R, Orvain J, Velasco M et al. Best practice in undertaking and reporting health technology assessments. Working Group 4 Report. *Int Jour Techn Assess Health Care* 2002;18:361-422.
4. Jonsson E. Development of health technology assessment in Europe. *Int Jour Techn Assess Health Care* 2002;18:171-83.
5. Jonsson E, Banta HD, Henshall C et al. Summary Report of the ECHTA/ECAHI Project. *Int Jour Techn Assess Health Care* 2002;18:2158-237.
6. Perry S, Gardner E, Thamer M. The status of health technology assessment worldwide. *Int Jour Techn Assess Health Care* 1997;13:81-98.
7. Lehoux P, Tailliez S, Denis J-L et al. Redefining health technology assessment in Canada: diversification of products and contextualization of findings. *Int Jour Techn Assess Health Care* 2004;20:325-36.
8. García-Altés A, Ondategui-Parra S, Neumann PJ. Cross-national comparison of technology assessment processes. *Int Jour Techn Assess Health Care* 2004;20:300-10.
9. Mears R, Taylor R, Littlejohns P et al. Review of International Health Technology Assessment (IHTA). Project Report. London: National Institute of Clinical Excellence, 2000.
10. Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering. Medicinsk Teknologivurdering. Hvorfor? Hvad? Hvornår? Hvordan? København: Sundhedsstyrelsen, 2000.
11. Perry S, Hanft R, Chrzanowski R. Report from the Australian Institute of Health and Welfare, Canberra, Health Technology Division. Perceptions of Australian Health Technology Assessments: Report of a Survey. *Int Jour Techn Assess Health Care* 1993;9:588-608.
12. Hivon M, Lehoux P, Denis J-L et al. Use of health technology assessment in decision making: Coresponsibility of users and producers? *Int Jour Techn Assess Health Care* 2005;21:268-75.
13. Rotstein D, Laupacis A. Differences between systematic reviews and health technology assessments: a trade-off between the ideals of scientific rigor and the realities of policy making. *Int Jour Techn Assess Health Care* 2004;20:177-83.
14. Menon D, Topfer L-A. Health technology assessment in Canada. *Int Jour Techn Assess Health Care* 2000;16:896-902.
15. Poulsen PB, Hørdér M. Medicinsk teknologivurdering i praksis. *Ugeskr Læger* 1998;160:5041-4.
16. Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering. Ekstern evaluering af CEMTV. København: Sundhedsstyrelsen, 2003.
17. Jørgensen T, Hvenegaard A, Kristensen FB. Health technology assessment in Denmark. *Int Jour Techn Assess Health Care* 2000;16:347-81.
18. Sigmund H, Kristensen FB. Does health technology assessment benefit health services and politics? The experience of an established HTA institution: the Danish Centre for Evaluation and HTA. *Eur J Health Econom* 2002;3:54-8.
19. Cookson R, Maynard A. Health technology assessment in Europe. *Int Jour Techn Assess Health Care* 2000;16:639-50.
20. Menon D, Marshall D. The internalization of health technology assessment. *Int Jour Techn Assess Health Care* 1996;12:45-51.

Bisfosfonat og knoglenekroser i kæberne hos to myelomatosepatienter

Overtandlæge Bjarne Neumann & overlæge Henrik Gregersen

Aalborg Sygehus, Kæbekirurgisk Afdeling og
Medicinsk Hæmatologisk Afdeling

Intravenøs behandling med bisfosfonater har en vigtig plads i behandling og forebyggelse af de osteolytiske skeletforandringer ved myelomatose og andre maligne sygdomme. Behandlingen tåles almindeligvis uden bivirkninger, men i det seneste par år er der rapporteret om en række patienter med knoglenekrose i kæberne [1-3]. Denne formodede bivirkning er ikke tidligere beskrevet i Danmark. I det følgende omtaler vi to patienter med myelomatose, der fik knoglenekrose under behandling med bisfosfonat.

Sygehistorier

I. En 77-årig mand havde haft immunglobulin A (IgA)-myelomatose siden august 2002. Han var primært blevet behandlet med melphalan og fra juli 2003 med thalidomid med god effekt bedømt på koncentrationen af M-komponenten. I hele forløbet blev der givet profylaktisk behandling intravenøst med zolnedronsyre 4 mg hver fjerde uge. Patienten blev i september 2004 henvist til Kæbekirurgisk Afdeling, Aalborg Sygehus, pga. en knogledefekt/tandrest i venstre side af underkæben.

I underkæben blev der i regio -3,4,5 på toppen af processus alveolaris konstateret en 1,5 × 0,5 × 0,5 cm stor eksponeret knoglenekrose, der var fastsiddende og uden smertereaktion ved sondering med en pincet (**Figur 1**).

Initialt blev patienten sat i langvarig antibiotikabehand-