

# Medicinsk Teknologivurdering

---

*Hvorfor? Hvad? Hvornår? Hvordan?*

# Medicinsk Teknologivurdering

*Hvorfor? Hvad? Hvornår? Hvordan?*

## MEDICINSK TEKNOLOGIVURDERING

Hvorfor? Hvad? Hvornår? Hvordan?

Udgivet af Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering

©Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering

Sundhedsstyrelsen

Amaliegade 13

Postbox 2020

1012 København K

E-mail: [mtv@sst.dk](mailto:mtv@sst.dk)

Hjemmeside: [www.mtv-instituttet.dk](http://www.mtv-instituttet.dk)

ISBN: 87-90951-03-4

Denne publikation citeres således:

Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering

Medicinsk Teknologivurdering. Hvorfor? Hvad? Hvornår? Hvordan?

Layout & sats: *Peter Dyrvig Grafisk Design*

Tryk: *P.J. Schmidt A/S, Vojens*

Tilrettelæggelse: *Komiteen for Sundhedsoplysning*



Trykt med vegetabiliske farver uden opløsningsmidler  
på miljøgodkendt papir.

# Forord

Denne vejledning indeholder en bred introduktion til medicinsk teknologivurdering (MTV) og erstatter Sundhedsstyrelsens pjece fra 1994 "Medicinsk Teknologivurdering. Hvad er det?".

Anvendelse af medicinsk teknologi i sundhedsvæsenet har konsekvenser på en lang række områder – både for den enkelte patient, for arbejdet i sundhedsvæsenet og for det øvrige samfund. MTV er en helhedsvurdering, som kan anvendes som grundlag for beslutninger om brug af kliniske procedurer, medicinsk apparatur eller lægemidler. Det gælder beslutninger i det daglige kliniske arbejde og beslutninger om nyanskaffelser eller ændringer i teknologianvendelse.

Vejledningen henvender sig primært til sundhedsfagligt personale og politiske og administrative beslutningstagere i sundhedsvæsenet, men er sekundært rettet mod alle andre med interesse for MTV. Vejledningen kan anvendes som en hjælp i forbindelse med udarbejdelsen af konkrete MTV-projekter, men er ligeledes til almen orientering og kan virke som inspiration til anvendelse af MTV-tankegangen som systematisk metode i den løbende planlægning og drift.

Vejledningen er udarbejdet i Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering og den forefindes på instituttets hjemmeside ([www.mtv-instituttet.dk](http://www.mtv-instituttet.dk)), hvor yderligere oplysninger om instituttets aktiviteter kan findes.

*Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering  
april 2000*

*Finn Børlum Kristensen  
Institutchef*

# Indhold

1. Hvorfor MTV? .....	5
2. Hvad er MTV? .....	7
3. Hvornår MTV? .....	9
4. Hvordan MTV? .....	11
4.1 Problemformulering .....	11
4.2 Planlægning .....	12
4.3 De fire elementer i MTV: .....	15
<i>Teknologien</i> .....	16
<i>Patienten</i> .....	18
<i>Organisationen</i> .....	21
<i>Økonomien</i> .....	24
4.4 Syntese .....	28
4.5 Formidling .....	29
5. Litteratur .....	31
6. Nyttige adresser .....	32
Bilag .....	35
1. Syntesemetoder: Strukturerede gruppeprocesser .....	35

# 1

## Hvorfor MTV?

MTV har siden begyndelsen af 1980'erne været et etableret begreb i den sundhedspolitiske debat i Danmark. Baggrunden er de hastigt voksende teknologiske muligheder sammenholdt med de begrænsede sundhedsbudgetter. Medvirkende har været en mere kritisk holdning til teknologianvendelse bl.a. ud fra vurdering af konsekvenser og etiske aspekter for såvel patienter som personale. MTV er vokset frem af ønsket om en mere systematisk og bred vurdering af medicinsk teknologi med henblik på en mere hensigtsmæssig udnyttelse af sundhedsvæsenets ressourcer. Internationalt fokuseres der i stigende grad på, at beslutninger om anvendelse af medicinsk teknologi skal træffes på baggrund af dokumenteret viden, og herhjemme er begrebet evidensbaseret sundhedsvæsen vokset frem som et udtryk for bestræbelsen på at skaffe et veldokumenteret grundlag for beslutninger – ikke kun de kliniske, men også beslutninger om prioritering, planlægning, styring, ledelse og praksis på alle niveauer. Disse beslutninger indebærer ikke kun bedre behandlingsprincipper for patienterne, men medfører også betydelige påvirkninger af sundhedsvæsenets struktur og funktion.

Beslutningerne påvirkes af flere parter med forskellige interesser for medicinsk teknologi, herunder:

- ❖ Patienterne, som har behov for undersøgelse, behandling og pleje af optimal kvalitet
- ❖ Befolkningen, som stiller krav om, at teknologien står til rådighed, når den bliver kendt offentligt
- ❖ Læger og andet sundhedspersonale, som har behov for faglig udvikling og medicinsk fremskridt
- ❖ Sygehusafdelinger, som har behov for at yde høj faglig kvalitet og at tiltrække kvalificeret personale

- ❖ Politikerne, som har behov for at realisere sundhedspolitiske mål og for at markere vilje til initiativ
- ❖ Industrien, som har behov for at udvikle og sælge produkter.

Sundhedsvæsenet vil også i de kommende år møde store forventninger. Patienternes vidensniveau er stærkt stigende grundet de mange muligheder, der er for at hente oplysninger på internettet og gennem andre medier. Samtidig indebærer mange nye teknologiske muligheder også etiske problemstillinger, som ikke har været kendt tidligere, og som der derfor skal tages stilling til.

Såvel patienter som sundhedsvæsenet forventer størst mulig nytte af de tilstedeværende ressourcer. Kun teknologier, hvor der kan dokumenteres en nytteeffekt, bør anvendes. Hvor der ikke foreligger dokumentation, må denne tilvejebringes gennem stringent forskning, ligesom der bør arbejdes for en hurtig spredning af nye teknologier, hvor sundhedsfaglige og økonomiske hensyn taler herfor.

# 2

## Hvad er MTV?

### Hvad er medicinsk teknologi?

Medicinsk teknologi er procedurer og metoder til undersøgelse, behandling, pleje, rehabilitering og forebyggelse inklusive apparatur og lægemidler.

### Hvad er medicinsk teknologivurdering?

*En medicinsk teknologivurdering er en alsidig, systematisk vurdering af forudsætningerne for og konsekvenserne af at anvende medicinsk teknologi.*

MTV går ud på at klarlægge relevante konsekvenser af en beslutning om anvendelse af medicinsk teknologi. Vurderingen må derfor gøres så fagligt bred som muligt, ligesom der må tages hensyn til relevante interesser.

MTV omfatter analyse og vurdering af en række områder, hvor brugen af en medicinsk teknologi kan have konsekvenser. For at lette overblikket kan disse samles under fire hovedelementer: **teknologien, patienten, organisationen og økonomien**. Elementerne er nærmere beskrevet i kapitel 4.

Sundhedsfaglige opgaver kan ofte løses på flere måder og med forskellig ressourceindsats. Derfor bør en MTV omfatte en vurdering af relevante alternative medicinske teknologier.

Målet med MTV er at fremskaffe viden til beslutningstagning. Analyser, vurderinger, konklusioner og eventuelle anbefalinger er ikke i sig selv en beslutning, men danner grundlag for beslutningsprocesser, hvor beslutninger tages på et alsidigt, systematisk og vel-dokumenteret grundlag.

MTV bør anvendes på alle niveauer i sundhedsvæsenet – både som gennearbejdede vurderinger af videnskabelige analyser, der danner



grundlag for politiske beslutninger, som systematisk fremgangsmåde i den løbende planlægning og drift og som bagvedliggende tankegang i de sundhedsfaglige hverdagsbeslutninger.

MTV slutter ikke med en rapportering af resultater, men omfatter også formidling til beslutningstagere og fremme af implementeringen af beslutninger med efterfølgende opfølgning.

# 3

## Hvornår MTV?

MTV bør ideelt gennemføres, inden der tages beslutninger om at indføre en teknologi i den daglige rutine. Vurderingen ligger derfor i en rationel forlængelse af forskning og udvikling. Herved kan fordele og ulemper belyses på et så tidligt tidspunkt, at en hensigtsmæssig implementering af ny viden kan planlægges.

### Forskning, MTV og kvalitetsudvikling

MTV og kvalitetsudvikling er sammen med forskning væsentlige metoder til at forbedre og fastholde kvaliteten af sundhedsvæsenets ydelser. Det er derfor vigtigt, at disse metoder ses i sammenhæng. Forskning har til formål at søge efter og producere ny viden. MTV har til formål at klarlægge, på hvilke måder forskningsresultaterne kan omsættes til daglig praksis – dvs. hvilke ydelser der kan gives og på hvilken måde. Via kvalitetsudvikling følges op og sikres, at den viden, der er resultatet af MTV, bruges rigtigt. Hensigten er at sikre kvaliteten af ydelserne og gennem inddragelse af ny viden og løbende revurdering af kvaliteten at forbedre denne inden for de givne ressourcerammer. En vigtig informationskilde er kliniske databaser, som har til formål at registrere indsats og resultater af sundhedsvæsenets aktiviteter. Databaserne kan derfor udgøre et væsentligt redskab i MTV-sammenhæng.

### Hvad kan opnås med MTV?

Ved gennemførelse af MTV vil følgende kunne opnås:

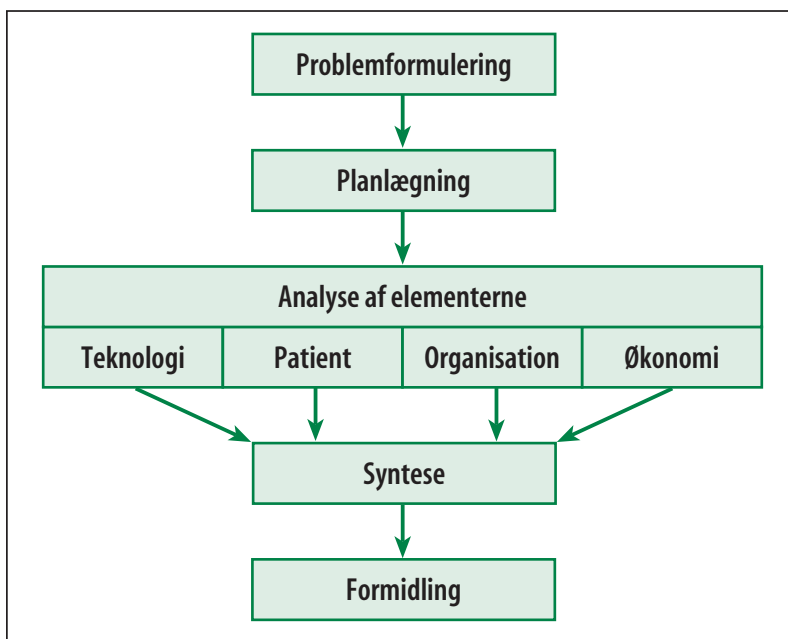
- ❖ Konsekvenser af mulige løsninger og prioriteringer fremstår tydeligere
- ❖ Grundlaget for beslutninger forbedres, idet en række forskellige forudsætninger, interesser og konsekvenser belyses

- ❖ Grundlaget for planlægning forbedres, herunder muligheden for den bedst mulige implementering og udnyttelse af teknologien
- ❖ Øget kvalitet i undersøgelse, behandling og pleje af patienten og dermed et bedre resultat for patienten
- ❖ En mere hensigtsmæssig ressourceudnyttelse.

# 4

## Hvordan MTV?

MTV- processen omfatter ideelt 5 trin:



### 4.1 Problemformulering

#### Hvad er spørgsmålet?

Under udarbejdelse af problemstillingen er det vigtigt, at opgaven klart afgrænses. De spørgsmål der stilles, og som man ved indhentning af data søger svar på, skal være overskuelige i antal, entydigt defineret og mulige at besvare. Det er af stor betydning at tage sig den nødvendige tid til nøje at fastlægge og formulere problemstillingen, da den har afgørende betydning for forløbet senere i processen.

Den indledende problemafkllaring bør være så bred som mulig, men en MTV er ikke inkomplet, hvis den konkrete problemstilling indi-

kerer fravalg af et eller flere elementer. *Det er de for den konkrete problemstilling relevante aspekter*, der skal vurderes.

### Hvem er beslutningstagerne?

Målet er gennem MTV at kunne opstille et beslutningsgrundlag.

Problemformuleringen skal tage udgangspunkt i beslutningstagerens behov for information forud for en beslutning; dvs. hvilke spørgsmål har de brug for at få besvaret? Det er af afgørende betydning at identificere hvilke beslutningstagere, der efterfølgende skal benytte MTV'en som beslutningsgrundlag. Det bør eksempelvis overvejes, om beslutningerne skal træffes på afdelingsniveau, på sygehusniveau, på amtsniveau eller evt. på nationalt plan. Det er ofte en fordel, hvis de relevante beslutningstagere inddrages i problemformuleringsfasen, så der opnås sammenhæng mellem beslutningstagerens behov for viden og MTV'ens problemformulering.

## 4.2 Planlægning

Planlægningsfasens forløb vil i høj grad afhænge af den aktuelle MTV's karakter. Når det drejer sig om anvendelse af MTV-tankegangen i den daglige beslutningsproces, vil planlægningsfasen være begrænset. Drejer det sig derimod om en formaliseret MTV, kan planlægningsfasen være af afgørende betydning for arbejdets udvikling. Nedenfor fremhæves aspekter, som bør indgå i overvejelserne, når det planlægges at igangsætte en formaliseret MTV-proces.

### Etablering af projektgruppe

Det er problemformuleringen, der afgør hvilke områder, instanser og faggrupper, der bør deltage i en projektgruppe – og ikke en faglig tradition for, hvem der plejer at være med.

Man bør være opmærksom på, at en MTV ikke nødvendigvis begrænser sig til et projekt inden for egen afdeling, men at det samlede forløb, hvori teknologien indgår, bør indtænkes – såvel tværfagligt som tværsektorielt. Af hensyn til engagement, strategi og planlægning af projektforløbet er det vigtigt, at alle relevante instanser inddrages ved projektets begyndelse.

Oftentimes dukker der nye spørgsmål op undervejs, men det må sædvanligvis anbefales at holde fast ved og afslutte den problemstilling, der fra begyndelsen er skabt enighed om i projektgruppen, og først efterfølgende supplere med nye spørgsmål. Andet kan skabe for-

virring med manglende engagement til følge. Det kan anbefales at medtage en MTV-kyndig person i projektgruppen.

Hvis projektgruppen tegner til at blive meget stor, kan der med fordel nedsættes undergrupper, som hver især arbejder med delelementer af MTV. Vælges denne arbejdsform kræver det imidlertid, at projektgruppemøderne forløber med en høj grad af styring, således at alle relevante emner diskuteres.

### **Referencegruppe**

I visse sammenhænge kan det i stedet anbefales at supplere projektgruppen med en referencegruppe, som under projektperioden kan medvirke med sparring, råd og vejledning. Deltagere i referencegrupper vil ofte bestå af interessenter i forhold til den medicinske teknologi, fx forvaltningsrepræsentation samt repræsentanter fra faglige organisationer og patientforeninger.

### **Projektgruppens fælles arbejdsgrundlag**

Projektgruppen bør konstituere sig med en projektleder og udarbejde et kommissorium for opgaven.

For at skabe grundlag for et godt samarbejde, skal der indledningsvis skabes enighed om:

- ❖ Problemformulering og afgrænsning – hvad er spørgsmålet og hvad vil vi undersøge?
- ❖ Klarlægning af de alternativer, der skal undersøges
- ❖ Strategi for informationssøgning – hvad er der lavet og med hvilken evidens?
- ❖ Fastlæggelse af tidsplan/mødeplan for projektperioden
- ❖ Planlægning af arbejdsfasen – hvem gør hvad og hvornår?
- ❖ Planlægning af afslutning – hvordan, i hvilken form og til hvem skal resultaterne præsenteres?
- ❖ Planlægning af implementering – hvis der skal ske ændringer, hvordan gør vi så det?
- ❖ Strategi for opfølgning og problemløsning af afledte spørgsmål.

### **Informationssøgning – det evidensbaserede grundlag for MTV**

En MTV bygger i høj grad på eksisterende viden, og det er derfor



vigtigt, at der gennemføres en systematisk informationssøgning med udgangspunkt i den enkelte MTV's problemstilling.

Her er det vigtigt at huske, at informationssøgning skal omfatte alle relevante områder, men at kilderne vil være forskellige fra delområde til delområde.

En informationssøgning bygger på en velgennemtænkt strategi med følgende overvejelser:

- I. Hvad er problemstillingen?
- II. Hvilke inklusions- og eksklusionskriterier benyttes?
- III. Hvilke informationskilder skal søges?
- IV. Hvordan søges i de forskellige kilder?

### ***I. Hvad er problemstillingen?***

Spørgsmål, der ønskes belyst i søgningen, afklares – herunder specificering af udgangspunkt for søgningen (f.eks. sygdom, diagnostisk metode, behandling) samt i hvilke sammenhænge, emnet ønskes undersøgt. Ofte vil en indledende søgning kunne hjælpe med at specificere problemstillingen i den konkrete MTV. De efterfølgende søgninger tager udgangspunkt i den endelige problemstilling og kan desuden belyse delelementer af MTV'en.

### ***II. Hvilke inklusions- og eksklusionskriterier benyttes?***

Hvilke krav stilles til de fremfundne studier, for at de kan inkluderes i MTV'en? Her overvejes fx, om kun en bestemt aldersgruppe skal inkluderes, om både kliniske og dyreeksperimentelle studier skal medtages, om kun patienter med bestemte sygdomsforløb skal medtages, om kun kvinder eller mænd skal inkluderes, om der kun ønskes litteratur fra en bestemt periode, og hvilke undersøgelsesdesign, der skal inkluderes (fx lodtrækningsforsøg, meta-analyser, forløbsstudier).

### ***III. Hvilke informationskilder skal søges?***

At søge informationer og litteratur indenfor de 4 delområder i en MTV (teknologi, patient, organisation og økonomi) kræver kendskab til forskellige typer af informationskilder. Teknologien og økonomien er for det meste dækket ind af flere internationale databaser, mens oplysninger om patienten og organisationen ofte vil skulle findes i utraditionelle kilder som fx via internettet (medicinalfirmaer, patientforeninger), i rapporter, i konferencelitteratur, ved håndsøgning af tidsskrifter osv. En del databaser er gratis til-

gængelige via Internettet, mens andre kræver abonnement. Mange sygehusbiblioteker, samt universitetsbibliotekerne har adgang til betalingsdatabaser, og valg af ressourcer til at belyse spørgsmålet kan ofte med fordel ske i samarbejde med en bibliotekar eller en informationsspecialist, der ligeledes har kendskab til, hvordan der søges i de forskellige databaser.

#### ***IV. Hvordan søges i de forskellige kilder?***

De forskellige kilder kræver hver sin søgestrategi. Søgninger i bibliografiske databaser skal baseres på en detaljeret søgestrategi, hvor der på forhånd skrives ned, hvordan der skal søges i den pågældende database: hvilke søgeord skal benyttes, og hvordan skal disse ord kombineres for at gøre søgningen så præcis og dækkende som muligt?

På hvilket tidspunkt i processen, søgningerne skal gentages, afhænger bl.a. af projektets omfang (vurdering af en bred eller smal, velkendt eller ny teknologi) og projektets tidshorisont (forløber projektet over flere år eller få måneder). I nogle projekter er det tilstrækkeligt at gentage søgningen ved afslutning af dataindsamlingsperioden; i andre projekter må søgningerne gentages med få måneders mellemrum. Uanset hvor mange gange søgningerne gentages i løbet af projektperioden, er det vigtigt, at der ved hver enkelt søgning gemmes oplysninger om:

- ❖ *hvilke kilder*, der er benyttet (databaser, tidsskrifter, Internet-adresser osv.)
- ❖ *hvilke år*, der er søgt
- ❖ *hvordan søgningen er gennemført* (hvilke søgeord er anvendt, i hvilke felter, kombination af ord)
- ❖ *dato for søgningen*.

Dokumentation for søgning i kilder, der har givet brugbare informationer, samt kilder, der ikke indeholdt interessante informationer, skal gemmes. Kriterier, benyttet ved vurdering af hvilke informationer, der inkluderes og ekskluderes i MTV'en, skal ligeledes gemmes.

### **4.3 De fire elementer i MTV**

Dette afsnit omfatter de fire hovedelementer (teknologi, patient, organisation og økonomi) i MTV og eksempler på spørgsmål, som kan rejses under hvert element.



## TEKNOLOGIEN

### Anvendelsesområde

- ❖ Hvad er indikationen for anvendelsen?
- ❖ Er der enighed om indikationen?
- ❖ Hvor mange patienter angår teknologien?
- ❖ Hvilke andre relevante alternativer findes der?
- ❖ Fungerer teknologien som erstatning eller supplement til eksisterende teknologier?

### Effektivitet

- ❖ Er der dokumenteret virkning?
- ❖ Er virkningen bedre end ved alternativer?
- ❖ Kan den dokumenterede virkning forventes opnået i daglig praksis?

### Risikovurdering

- ❖ Er der uønskede bivirkninger?
- ❖ Står risiko i rimeligt forhold til gevinst?

### Anvendelsesområde

Teknologien beskrives. Det kan være en behandlingsmetodes elementer, et apparaturs egenskaber eller et lægemiddels farmakologiske virkning. Drejer det sig om en kirurgisk procedure eller for eksempel en forebyggelsesteknologi, beskrives det, hvori den består.

Teknologiens anvendelsesområde afgrænses. Det sker gennem en beskrivelse af det sundhedsmæssige problem, som teknologien skal løse. Beskrivelsen kan omfatte tilstandens/sygdommens epidemiologi, årsag, forløb, konsekvenser mm. Der redegøres for, hvordan og hvornår teknologien kan benyttes til at løse problemet, dvs. hvornår der er indikation/kontraindikation for at anvende teknologien. Forskelle i faglig viden og faglig tradition kan give forskellige opfattelser af indikationerne for anvendelse af en given teknologi.

Det vurderes, hvor mange patienter der nu og i fremtiden vil kunne få glæde af teknologiens formåen. Det vil ofte være nødvendigt at tænke stort og ikke kun begrænse vurderingen af behovet til egen

afdeling, men sætte behovet i relation til andre beslægtede specialer, andre institutionen, amtslige, regionale enheder og for udvalgte problemstillinger muligvis et nationalt perspektiv.

Det må undersøges, om der er alternative teknologier til at undersøge eller behandle tilstanden, og hvilke der i givet fald bør inddrages i teknologivurderingen. Samtidig bør det vurderes, hvorvidt en given teknologi kan erstatte eksisterende teknologi og dermed bidrage til afvikling af forældede teknologier.

### **Effektivitet**

Der kan opstilles forskellige effektmål afhængigt af, om formålet er forebyggelse, undersøgelse, behandling, pleje eller rehabilitering. Det bør vurderes, om der er evidens for virkning, og om det, der er dokumenteret i forskningsmæssig regi (efficacy), også er opnåeligt i daglig praksis (effectiveness). Vurderingen bør omfatte effekten ved samtlige alternativer. Hvis det fx er en diagnostisk teknologi, dvs. en teknologi, der anvendes i udredning af sygdom, kan effekten bedømmes på følgende niveauer:

- ❖ Teknologiens tekniske funktion
- ❖ Den diagnostiske nøjagtighed
- ❖ Den diagnostiske betydning
- ❖ Den terapeutiske betydning
- ❖ Konsekvens for patienten.

Ny teknologi indføres ofte med henblik på patientgrupper med velafgrænsede sygdomme eller symptomer. Her er effektivitet og sikkerhed som regel veldokumenteret. Undertiden anvendes teknologien også på andre patientgrupper, dvs. det oprindelige indikationsområde udvides. En sådan udvidelse kræver særskilt dokumentation af effekt.

### **Risikovurdering**

Mange teknologier har bivirkninger, enkelte endog alvorlige bivirkninger. Det må derfor belyses, hvilken risiko der kan være forbundet med at bruge teknologien. Både korttids- og langtidsbivirkninger bør tages i betragtning. Det er vigtigt at inddrage overvejelser over, i hvilken grad bivirkninger er acceptable. Over for mindre alvorlige sygdomme må sikkerheden af teknologien være stor, mens det ved alvorlige sygdomme kan være acceptabelt at

arbejde med en anden balance mellem forventede resultater og sikkerhed. Eksempelvis accepteres betydelige bivirkninger ved visse former for kræftbehandling. Undertiden erkendes bivirkninger først, når en teknologi har været anvendt i mange år. Kliniske databaser kan anvendes til prospektiv registrering af virkning og bivirkninger, og er en vigtig informationskilde, når det gælder en løbende risikovurdering.

## **PATIENTEN**

### **Psykologiske forhold**

- ❖ Får patienten optimal information?
- ❖ Skabes/opleves der tryghed?
- ❖ Skabes/opleves der ubehag? Angst?

### **Effektmæssige forhold**

- ❖ Hvordan opleves virkning/bivirkning?

### **Sociale forhold**

- ❖ Påvirkes dagligdagen?
- ❖ Påvirkes arbejdsevnen?

### **Etiske aspekter**

- ❖ Er teknologien acceptabel for den enkelte?
- ❖ Er den acceptabel for befolkningen?
- ❖ Er der særlige etiske problemstillinger?

## **Psykologiske aspekter**

En patients<sup>1</sup> opfattelse af egen sundhedstilstand og en medicinsk procedure kan være af væsentlig betydning for både sygdommens forløb og behandlingens resultat.

Sygdom er ofte forbundet med bekymring, angst og uro hos patienten. Når der anvendes diagnostiske eller behandlingsmæssige teknologier, som er ubehagelige for patienten, kan disse følelser blive forstærket. Patientens tryghed afhænger først og fremmest af selve den medicinske indsats, der også omfatter interpersonel kon-

<sup>1</sup> Betegnelsen "patient" dækker i MTV-sammenhæng alle typer brugere af sundhedsvæsenets ydelser, inklusive potentielle brugere.

takt, informationshåndtering mv. Organisationen og kulturen omkring teknologien, herunder kvaliteten og kontinuiteten i kontakten med personalet, har ligeledes betydning.

Beslutningen om anvendelse af medicinsk teknologi kræver overvejelser om de psykologiske virkninger på patienterne. I vurderingen af en medicinsk teknologi ud fra en (fremtidig) patientgruppes synsvinkel bør derfor indgå:

- ❖ En vurdering af hvilken **patientinformation**, der er en forudsætning for at anvende teknologien. Det kan fx være information, som kan give patienten realistiske forventninger om det undersøgelses-, behandlings- og plejetilbud, der gives. Det kan også være en type information, der gør patienten i stand til på et evidensbaseret grundlag at vælge mellem alternative teknologier og således tilkendegive sine præferencer.
- ❖ En vurdering af i hvilken udstrækning den medicinske teknologi er med til at styrke **patientens følelse af kontrol og medindflydelse** – dette bl.a. i relation til, at patientens rettigheder som bruger i sundhedsvæsenet forudsættes tilgodeset.
- ❖ En vurdering af **patientens accept**, dvs. hvorvidt patienten er indstillet på at lade sig undersøge og behandle ved brug af den medicinske teknologi.
- ❖ En vurdering af konsekvenser som **angst og ubehag for patienten**. Føler patienten sig utryk ved teknologien? Kan anvendelse af teknologien i sig selv medføre nye bekymringer? Overstiger de personlige omkostninger, problemer eller ubehag ved brug af teknologien nytten ved det endelige resultat? Er der for lang ventetid på prøvesvar på eksempelvis en forebyggende undersøgelse?
- ❖ En vurdering af **patienttilfredsheden** med den anvendte medicinske teknologi – herunder tilfredshed med patientinformationen og med forholdet til sundhedspersonalet.

### Effektmæssige forhold

En målelig effekt af en medicinsk indsats eller en effekt, som behandleren mener at kunne registrere, er ikke altid overensstemmende med den oplevelse, patienten selv har af den opnåede virkning. **Patientrapporterede oplysninger om virkninger og bivirkninger bør, hvor det er muligt, indgå i vurderingen.**

## **Sociale forhold**

Genskabelsen af sociale funktioner er en del af formålet med en medicinsk indsats. Det kan derfor være relevant at vurdere, i hvilket omfang en medicinsk teknologi hjælper patienten til øget selvstændighed, genoptagelse af dagligdags gøremål, erhvervsarbejde osv. Dette kan for eksempel opnås for en patient, som har fået indopereret en ny hofte, som er blevet rehabiliteret efter en hjertesygdom, eller som er blevet opereret for grå stær.

Konsekvenser for pårørende bør også vurderes. Har patienten øget behov for praktisk eller psykisk støtte fra familie, venner eller naboer efter endt behandling? Kan familien klare belastningen i hverdagen ved behandlinger i hjemmet?

## **Etiske aspekter**

Brug af medicinsk teknologi kan være forbundet med en række etiske problemer. Indførelse af fx genteknologi har grebet afgørende ind i vores opfattelse af fundamentale etiske spørgsmål. Det må vurderes, om det, der er teknologisk muligt, også er etisk forsvarligt – både i forhold til det enkelte menneskes opfattelse og fra et befolkningsmæssigt synspunkt.

Også det voksende antal screeningstilbud (masseundersøgelser af i udgangspunktet raske personer) rejser etiske problemstillinger. Kan opsporing af måske få sygdomstilfælde opveje det faktum, at der ved screening af fx større befolkningsgrupper kan forekomme mange falsk positive og falsk negative resultater? Og står nytten ved anvendelsen af teknologien i et rimeligt forhold til en kendt eller ikke nærmere defineret risiko? Er det etisk forsvarligt at påføre mange en lille risiko ved at screene for at hjælpe relativt få?

## ORGANISATIONEN

### Struktur

- ❖ Bør teknologien centraliseres til få steder?
- ❖ Er decentralisering mulig?
- ❖ Ændres arbejdsfordelingen mellem sygehus og primær sundhedstjeneste?
- ❖ Skabes der nye specialfunktioner?
- ❖ Ændres visitationskriterier?

### Personale

- ❖ Ændres arbejdsrutiner?
- ❖ Ændres arbejdsfordelingen mellem faggrupper?
- ❖ Skal personalet efter-/videreuddannes?
- ❖ Er der beskæftigelsesmæssige konsekvenser?

### Miljø

- ❖ Er der konsekvenser for arbejdsmiljø?
- ❖ Er der konsekvenser for ydre miljø?

## Forandringsprocesser

Medicinsk teknologi har ofte stor indflydelse på, hvor i sundhedsvæsenet en opgave placeres. Teknologien påvirker ansvarsområder, arbejdstilrettelæggelse, behovet for efteruddannelse, kommunikation og andre faktorer, der hører ind under organisationen. Afhængig af teknologiens art og udbredelse kan personalet og strukturen i store dele af sundhedsvæsenet eller blot i en enkelt afdeling påvirkes.

Når en ny teknologi indføres, er der ofte tale om en dynamisk proces. I en teknologivurdering kan det derfor også være relevant at beskrive dels brugernes medvirken i udviklingen og indførelsen af teknologien dels faserne i forandringsprocessen. Sidstnævnte gælder især eventuelle kritiske faser, hvor man må identificere faktorer, der fremmer eller hæmmer den ønskede udvikling, givet der er truffet en beslutning om brug af teknologien. Det kan være prak-

tiske forberedelser omfattende fx installation, oplæring af klinisk og teknisk personale og etablering af samarbejdsprocedurer mellem afdelinger eller sektorer.

### **Struktur**

Strukturen skal sikre, at bestemte arbejdsopgaver udføres og fastlagte mål kan realiseres. Skal man i en teknologivurdering analysere en teknologisk konsekvenser for organisationsstrukturen, vil man ofte inddrage elementer som:

- ❖ **Centralisering/decentralisering.** Anvendelsen af en teknologi kan medføre, at det er en fordel at samle diagnostiske, kirurgiske eller medicinske specialfunktioner få steder, mens der i andre tilfælde bør ske en udlægning af diagnostik og behandling fra sygehusvæsenet til mindre enheder eller primærsektoren.
- ❖ **Specialisering.** Der kan være tale om, at en bestemt personalegruppe eller at visse sygehusafdelinger kun udfører nogle få, specialiserede procedurer, som fx afdelinger for elektiv kirurgi.
- ❖ **Standardisering.** Dette vedrører fx mulighederne for, om der med den teknologi, der vurderes, kan anvendes faste procedurer/regler i de daglige beslutninger i form af kliniske retningslinier, kliniske databaser og standarder, kriterier og indikatorer til kvalitetssikring.
- ❖ **Fleksibilitet.** Det bør overvejes, hvor sårbar en organisation er/bliver med den aktuelle teknologi. Det kan for eksempel være spørgsmål om, hvorvidt kun én eller få bestemte medarbejdere kan betjene analyseautomaten eller udføre en bestemt operation, eller om der findes nødprocedurer, hvis teknologien ikke kan anvendes.

### **Personale**

- ❖ **Arbejdsrutiner.** Anvendelsen af medicinsk teknologi kan få konsekvenser for arbejdsfunktioner og arbejdsgange i en afdeling eller praksis i form af omlægning eller ændret ansvars- eller arbejdsdeling mellem faggrupperne. Der kan også være beskæftigelsesmæssige konsekvenser, men oftest er det krav om nye faglige kvalifikationer, der stilles til medarbejdere og ledelse.
- ❖ **Uddannelse.** Inden indførelse af ny medicinsk teknologi eller ændret anvendelse af en eksisterende teknologi med deraf følgende omlægninger af arbejdsgange, må behovet for uddan-

nelse afklares. Det muliggør en tidlig planlægning af systematiske efter- og videreuddannelsesprogrammer, der indeholder såvel intern som ekstern uddannelse. Ved indkøb af avanceret udstyr er det fx muligt kontraktligt at forpligte leverandøren af apparaturet til at tilbyde faglig ajourføring af det personale, der skal betjene apparaturet.

- ❖ **Personalemæssig kapacitet.** Der er mange eksempler på, at der er blevet indført nye medicinske teknologier, der på trods af dokumenteret virkning kun alt for langsomt er taget i anvendelse. Dette kan hænge sammen med, at personalet ikke har fået ajourført deres faglige viden eller ikke har fået mulighed for at udvikle deres faglige kvalifikationer, eller at der er behov for nyt personale med anden kompetence. Den samlede personalemæssige kapacitet bør altid vurderes, herunder rekrutteringsmuligheder, tilgang og afgang, ferie, sygdom og andet fravær. Planlægning og prioritering af dette område får afgørende betydning for teknologiernes anvendelse.

## Miljø

Ny medicinsk teknologi medfører ofte ændrede arbejdsmiljøforhold for de ansatte. Konsekvenserne af indførelse af en ny teknologi skal vurderes i forhold til både det psykiske og det fysiske arbejdsmiljø. Organisationens og de faglige kulturers motivation for ændringsprocesser er en afgørende faktor for hvordan og hvor lang tid det tager, før hele organisationen har accepteret en ny teknologi. Processen vil/bør ofte også omfatte afvikling af forældede metoder, hvilket kan være ganske vanskeligt.

- ❖ **Arbejdsmiljø**  
Det fysiske arbejdsmiljø omfatter lokaleindretning, indretning af arbejdsplads, herunder forebyggelse af nedslidning samt omgang med sundhedsskadelige stoffer. Det er i tiltagende grad et område, der er reguleret via love og bekendtgørelser, og det er et ledelsesmæssigt ansvar, at de følges. Organiseringen af arbejdet og indflydelse på egne arbejdsforhold har betydning for arbejdsindholdet og for trivslen på arbejdspladsen, og dermed også for kvaliteten af de ydelser, der produceres.
- ❖ **Ydre miljø**  
Nye teknologier kan ofte overflødiggøre brug af sundhedsskadelige stoffer. Derfor kan det i mange sammenhænge være gavn-



ligt at inddrage overvejelser over, i hvilken grad teknologien påvirker det ydre miljø og det “grønne regnskab”.

## ØKONOMIEN

### Samfundsøkonomien

- ❖ Hvor store er omkostninger og gevinster for samfundet?
- ❖ Sammenlignet med alternativet står ressourceindsatsen så mål med gevinsterne?
- ❖ Er der gevinst i form af forbedret sundhedstilstand?

### Drifts- og kasseøkonomi

- ❖ Hvor store er investerings- og driftsudgifter?
- ❖ Er der besparelser eller indtægter?
- ❖ Hvem afholder udgifterne? Hvilke kasser berøres?
- ❖ Er der økonomiske konsekvenser for patienterne?

Med henblik på at forbedre beslutningsgrundlaget er formålet med den økonomiske analyse i en MTV at tilvejebringe information om det nødvendige ressourceforbrug ved anvendelse af medicinske teknologier og sammenligne med de gevinster, der opnås herved.

Grundlaget for økonomisk tankegang og økonomisk analyse er *alternativ omkostningsbegrebet*, der siger at *omkostningerne ved et sundhedsprogram opfyldelse udgøres af de gevinster fra andre sundhedsprogrammer, som man går glip af, fordi ressourcerne nu anvendes på det første program*. Centralt for økonomisk analyse er derfor valg blandt alternativer, og at disse valg har ressource-mæssige konsekvenser.

En økonomisk analyse er en sammenlignende analyse af anvendelsen af alternative teknologier, både med hensyn til deres omkostninger og gevinster. Udgangspunktet for økonomelementet i en MTV bør være en *samfundsøkonomisk analyse*, hvor de økonomiske konsekvenser for samfundet, dvs. alle, der direkte eller indirekte bliver berørt af teknologien, vurderes og medtages. Men økonomiske analyser med andre perspektiver, hvor de medtagne konsekvenser i stedet for samfundet begrænses til sundhedssektoren eller til hospitalet, kan også have relevans i en MTV.

Ud over at tilvejebringe information om de samfundsøkonomiske konsekvenser ved anvendelsen af en medicinsk teknologi kan det tillige være relevant i en MTV at undersøge, hvilke kasser udgiftsbyrden tilfalder ved anvendelse af en medicinsk teknologi, fx primærkommunen, amtskommunen, staten eller patienten. Dette gøres i en *kasseøkonomisk analyse*. Ydermere kan det for den enkelte sygehusafdeling, sygehus, amtskommune eller almen praksis være nyttigt at tilvejebringe information om investeringsbehov og driftsudgifter i forbindelse med anskaffelse af en ny teknologi. Dette kan belyses i form af en *driftsøkonomisk analyse*. Til forskel fra en samfundsøkonomisk analyse, hvor omkostninger og konsekvenser vurderes bredt for alle i samfundet, så fokuserer både kasse- og driftsøkonomiske analyser alene på udgifter (og indtægter) målt i kroner og øre for den enkelte kasse eller afdeling og dens budget/regnskab.

### Samfundsøkonomisk analyse

Formålet med en samfundsøkonomisk analyse er at belyse forholdet mellem omkostninger og konsekvenser fx ved en ny medicinsk teknologi sammenlignet med et relevant alternativ, der anvendes i dag. Dette vil vise om teknologien er omkostningseffektiv ud fra en samlet samfundsøkonomisk betragtning. Ud fra økonomisk tankegang bør kun teknologier, der er omkostningseffektive, dvs. hvor effekt/gevinst modsvarer eller overstiger omkostningerne, tages i anvendelse, og i valget mellem alternative teknologier bør den mest omkostningseffektive vælges.

Der findes tre overordnede typer af samfundsøkonomisk analyse, man kan anvende:

<b>Cost-effectiveness analysen</b>	(konsekvenserne måles i naturlige enheder)
<b>Cost-utility analysen</b>	(konsekvenserne måles i kvalitetsjusterede leveår (QALYs))
<b>Cost-benefit analysen</b>	(konsekvenserne opgøres i kroner og øre)

De primære forskelle ved de tre typer af samfundsøkonomisk analyse er måden, hvorpå konsekvenserne måles eller opgøres, og hvad man er i stand til at konkludere i relation til beslutningstagen.

Ved konsekvenser forstås den medicinske teknologis effekt, dvs. resultatet af teknologiens anvendelse for både patienten og for samfundet. I de tre typer af samfundsøkonomiske analyser opgøres disse effekter forskelligt. I cost-effectiveness analysen opgøres effekterne i naturlige enheder i form af enten mellemliggende effekt-

mål (f.eks. blodtryksændring målt ved mm kviksølv) eller endelige effektmål (f.eks. antal vundne leveår). Så vidt muligt bør endelige effektmål tilstræbes. Men indebærer anvendelsen af en medicinsk teknologi også ændringer i livskvaliteten for patienten, bør en cost-utility analyse overvejes, idet effekterne her opgøres i nytter som kvalitetsjusterede leveår (QALYs – Quality Adjusted Life Years), der både udtrykker de vundne leveår ved en behandling, men tillige deres kvalitet for patienten. Endelig kan effekterne (gevinsterne) ved en medicinsk teknologi søges værdisat i kroner og øre i en cost-benefit analyse. Værdisætningen af gevinsterne i en cost-benefit analyse fremkommer ved at spørge folk om deres betalingsvilje (WTP – Willingness To Pay) for den konkrete teknologi. I denne værdisætning vil det også være muligt at inkludere uhåndgribelige, og dermed vanskeligt målelige omkostninger, som eksempelvis smerte og ængstelse for patienten ved anvendelse af teknologien.

For at sikre økonomiske analysers sammenlignelighed er det generelt vigtigt, at alle relevante omkostninger og konsekvenser ved en medicinsk teknologi identificeres, måles og opgøres for det valgte perspektiv (fx samfundet eller sundhedssektoren). Er der tale om et samfundsmæssigt perspektiv betyder det, at flest mulige relevante omkostninger og konsekvenser i samfundet bør indgå i analysen.

På omkostningssiden inkluderer de tre typer af samfundsøkonomisk analyse de samme omkostninger, dog afhængigt af det perspektiv man har valgt for den økonomiske analyse.

Omkostninger er defineret ved træk på ressourcer. På omkostningssiden i en samfundsøkonomisk analyse søger man derfor at opgøre det ressourceforbrug, som anvendelsen af en medicinsk teknologi indebærer for samfundet. Dette kan opdeles i direkte omkostninger for sundhedssektoren (f.eks. personale, apparatur, bygninger), omkostninger for patient og familie (eks. transport til ambulatorie, tidsforbrug, brugerbetaling), og omkostninger i form af produktionstab for samfundet som følge af sygdom, handicap og død. Det skal understreges, at de relevante omkostninger sjældent vil kunne sættes lig en takst, eksempelvis taksten for en indlæggelsesdag.

I den økonomiske analyse er det vigtigt, at man forholder sig til, hvorledes omkostningerne skal beregnes i forbindelse med anvendelsen af den givne teknologi. Der kan benyttes:

- ❖ **Faste omkostninger**, dvs. omkostninger, der påløber produktionen uanset dens størrelse.
- ❖ **Variable omkostninger**, dvs. omkostninger, der varierer med størrelsen af produktionen.
- ❖ **Totale omkostninger**, dvs. summen af de faste og variable omkostninger.
- ❖ **Gennemsnitsomkostninger**, dvs. de totale omkostninger divideret med det totale antal producerede enheder, der kan beregnes i forhold til såvel de faste som variable omkostninger.
- ❖ **Marginalomkostninger**, dvs. omkostninger forbundet med at producere én ekstra enhed.

Som udgangspunkt bør den økonomiske analyse fokusere på aktivitetsændringer og dermed det ændrede ressourceforbrug forbundet hermed. Her vil en beregning af marginalomkostninger ofte være det relevante.

### **Drifts- og kasseøkonomiske analyser**

I kasse- og driftsøkonomiske analyser er perspektivet snævrere. I den kasseøkonomiske analyse søger man på forskellig vis at afdekke de økonomiske konsekvenser af en medicinsk teknologi for de forskellige berørte kasser, eksempelvis amtskommunen i forhold til primærkommunen. Her er det relevant at benytte begreberne udgifter og indtægter i stedet for omkostninger og konsekvenser. Udgifter kan foruden afholdte omkostninger til bygninger, udstyr, arbejdskraft med mere omfatte rene pengeoverførsler i form af dagpenge og pensioner. Ved en sygdom kan disse tænkes at have stor betydning for den enkelte kasse. Det er dog vigtigt at understrege, at sådanne pengeoverførsler omvendt ikke skal medtages i en samfundsøkonomisk analyse, fordi de ikke medfører et ekstra ressourcetræk for samfundet, men alene er rene pengeoverførsler mellem individer i samfundet.

En driftsøkonomisk analyse omfatter en vurdering af udgifter og indtægter ved etablering og anvendelse af en teknologi på den enkelte afdeling, sygehus eller amtskommune:

- ❖ Anskaffelse og etablering af teknologien (investeringsbehovet)
- ❖ Drift og anvendelse af teknologien

- ❖ Afledte omkostninger og besparelser som følge af teknologiens indførelse og anvendelse.

Ofte vil det ikke være nok at undersøge de økonomiske konsekvenser for de direkte involverede parter eller blot for en enkelt pengekasse. En ny eller ændret medicinsk teknologi på sygehusene i en amtskommune kan for eksempel vise sig at få afledte konsekvenser for almen praksis, kommunerne og patienterne. Eksempelvis kan en ny teknologi, der muliggør behandling i ambulant regi i stedet for under indlæggelse, medføre en stigning i omkostningerne til hjemmesygeplejen og omkostninger i form af tabt arbejdsfortjeneste for familien ved pleje af patienten, men omvendt færre udgifter til sygedagpenge. Dette eksempel viser, at det ikke vil være nok blot at gennemføre snævre kasse- eller driftsøkonomiske analyser, men at man bør tilstræbe en samfundsøkonomisk analyse under økonomielementet i en MTV.

#### 4.4 Syntesefasen – sammenfatning, vægtning og vurdering

Når analyserne vedrørende de forskellige MTV-elementer er afsluttet, skal delanalysernes resultater sammenfattes, vægtes og vurderes. Man taler om at fortage en syntese af delresultaterne. **Målet er at tilvejebringe en eller flere sammenfattende konklusioner og eventuelle anbefalinger. Det skal i den forbindelse understreges, at MTV ikke har til formål at producere en beslutning, men at vurdere, integrere og formidle viden i form af et beslutningsoplæg, som kan danne grundlag for en efterfølgende beslutningsproces.** Beslutningsgrundlaget behøver ikke at være éntydigt. Ofte redegøres der for fordele og ulemper af *flere* alternative løsninger, som skal formidles videre til de relevante beslutningsniveauer.

Ved elementernes vægtning bør der tilstræbes størst mulig gennemskuelighed. Det kan fx have betydning, om nogle af delementerne er mere eller mindre belyst end andre. Såfremt det er tilfældet, bør dette tydeligt fremgå og eventuelle fravalg bør begrundes. Endvidere skal det altid præciseres, hvad der er dokumenteret viden, og hvad der ikke er.

Måden, syntesen foretages på, afhænger af, om der er tale om en "her og nu" beslutning i den kliniske hverdag, eller om det er en større beslutning, som har vidtrækkende konsekvenser, og som medinddrager flere led i beslutningsprocessen. Her kan fx sundhedspersonalets, patienternes, administratorernes eller politikernes

forskellige, og undertiden modstridende, interesser indgå. I praksis er det ofte undersøgerne, dvs. projektgruppen, der udarbejder det endelige beslutningsoplæg – efter eventuelt at have indhentet interesseparternes (referencegruppens) tilkendegivelser.

Afhængig af MTV'ens problemstilling og syntesens formål, kan det – fx ved større projekter – være relevant at anvende syntesemetoder i form af strukturerede gruppeprocesser. Disse er nærmere beskrevet i bilag 1. Gruppeprocesserne har den fordel, at de udover at tilvejebringe et konkret beslutningsgrundlag, kan have et generelt pædagogisk og motiverende formål. Det er dog ikke mindst i forbindelse med gruppeprocesser vigtigt, at det står klart for deltagerne, at syntesens resultater ikke i sig selv udgør beslutninger, men skal danne grundlag for en efterfølgende beslutningsproces hos de endelige beslutningstagere.

#### 4.5 Formidling

En MTV bør sammenskrives i en rapport, som dokumenterer og beskriver det forudgående arbejde i alle dets faser. Det kan anbefales at udarbejde en systematisk rapport, som udover at være et redskab i beslutningsprocessen også kan anvendes som redskab i den efterfølgende implementeringsfase og senere ved fastlæggelse af de indikatorer, der skal skabe grundlag for en løbende kvalitetssikring. Det er vigtigt, at man gør sig klart, hvem budskabet skal formidles til, så sproget er forståeligt for modtagerne, som kan være personer udenfor sundhedsvæsenet.

MTV bør inddrages som grundlag for de beslutninger, der skal træffes om anvendelse, anskaffelse og afskaffelse af medicinsk teknologi i den daglige drift og planlægning, og i beslutninger, som træffes af decentrale og centrale sundhedsmyndigheder. De sundhedsfaglige professioner har som opgave at indarbejde MTV-tankegangen i de tværfaglige beslutninger, der skal træffes under patientforløbet.

*Det er en kombination af ledelsesansvar og fagligt ansvar på alle niveauer i sundhedsvæsenet at inddrage MTV i beslutninger om ændringer og/ eller indførelse af ny medicinsk teknologi*

Den systematiske MTV-tilgang med inddragelse af MTV's hovedelementer kan anvendes som huskeliste ved ændringer i teknologi-anvendelse eller ved indførelse af ny teknologi. Det er vigtigt, at be-

slutninger træffes på et evidensbaseret grundlag, hvor alle forhold og konsekvenser så vidt muligt er videnskabeligt undersøgt, eller hvor dokumenteret erfaring på anden vis understøtter en beslutning. Da det kun i begrænset omfang har været gældende praksis i det danske sundhedsvæsen at dokumentere det rutinemæssige arbejde, vil det ved mange medicinske teknologier være nødvendigt at indsamle systematisk viden om nye såvel som allerede eksisterende teknologiers funktion.

Belysning af MTV-elementerne bør indarbejdes som en integreret del af beslutningerne i drift og planlægning af sundhedsvæsenets enheder. I denne sammenhæng er det et ledelsesansvar at sikre rimelige arbejdsvilkår for deltagerne i MTV-projekter, så det på forhånd er afklaret, på hvilke præmisser den enkelte deltager i et projekt. I de senere år har flere amter og sygehusenheder udarbejdet en egentlig MTV-strategi, hvor MTV-tankegangen skal være bærende for beslutningsprocesser og arbejdsgange. Hermed er der lagt op til igangsættelse af en række MTV-projekter på lokalt og regionalt niveau.

# 5

## Litteratur

Banta HD. Report from the EUR-ASSESS project. *Int J Technol Assess Health Care* 1997;13(2):133-340.

Goodman CS. TA101: introduction to health care technology assessment. [S.l.]: The Lewin Group; 1998.

Gray JAM. Evidence-based healthcare: how to make health policy and management decisions. New York: Churchill Livingstone; 1997.

Mulrow CD, Oxman AD (eds). *Cochrane Collaboration Handbook* [updated September 1997]. In: *The Cochrane Library* [database on disk and CDROM]. The Cochrane Collaboration. Oxford: Update Software; 2000, issue 1.

Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering. MTV, sundhedstjenesteforskning og klinisk praksis. Rapport fra et symposium om evidensbaseret sundhedsvæsen. København: Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering og Statens Sundhedsvidenskabelige Forskningsråd; 2000.

Sundhedsstyrelsen: National Strategi for Medicinsk Teknologivurdering. København: Sundhedsstyrelsen; 1996.



# 6

## Nyttige adresser

### **Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering**

Sundhedsstyrelsen  
Amaliegade 13  
Postboks 2020  
1012 København K  
Tlf. 33 91 16 01  
E-mail: [mtv@sst.dk](mailto:mtv@sst.dk)  
<http://www.mtv-instituttet.dk>

### **Lokale MTV-enheder, som varetager regionale opgaver for MTV-instituttet**

MTV-enheden  
Århus Universitetshospital  
Nørrebrogade 44, bygning 4, kld.  
8000 Århus C  
Tlf. 89 49 22 79  
E-mail: [mtv@aaa.dk](mailto:mtv@aaa.dk)  
<http://www.mtv-aarhus.dk>

Center for Anvendt Sundhedstjenesteforskning og Teknologivurdering – CAST  
Syddansk Universitet – Odense Universitet  
Winsløwparken 19.3  
5000 Odense C  
Tlf. 65 50 30 86  
E-mail: [cast@sam.sdu.dk](mailto:cast@sam.sdu.dk)  
<http://www.cast.sdu.dk>

MTV-enheden  
Hvidovre Hospital  
Afsnit 561  
Kettegård Allé 30  
2650 Hvidovre  
Tlf. 36 32 35 59  
E-mail: [joergen.folkersen@hh.hosp.dk](mailto:joergen.folkersen@hh.hosp.dk)

## **Institutioner med samarbejdsaftaler med MTV-instituttet**

Statens Institut for Folkesundhed

Svanemøllevej 25

2100 København Ø

Tlf. 39 20 77 77

E-mail: [dike@dikey.dk](mailto:dike@dikey.dk)

<http://www.dike.dk>

DSI•Institut for Sundhedsvæsen

Dampfærgevej 22

Postboks 2595

2100 København Ø

Tlf. 35 29 84 00

E-mail: [dsi@dsi.dk](mailto:dsi@dsi.dk)

<http://www.dsi.dk>

Det Nordiske Cochrane Center

Rigshospitalet

Afd. 7112

Blegdamsvej 9

2100 København Ø

Tlf. 35 45 55 71

E-mail: [general@cochrane.dk](mailto:general@cochrane.dk)

<http://www.cochrane.dk/ncc/home.htm>

## **Internationale organisationer**

INAHTA (International Network of Agencies for Health Technology Assessment)

c/o SBU

P.O. Box 5650

Tyrgatan 7

S-114 86 Stockholm

Sverige

Tlf. +46 84 12 32 00

E-mail: [dahlgren@sbu.se](mailto:dahlgren@sbu.se)

<http://www.inahta.org>

ISTAHC (International Society of Technology Assessment in Health Care)

759 Victoria Square, RC-4

Montreal

Quebec

Canada H2Y 2J7

Tlf. +1 51 48 44 30 33

E-mail: [info@istahc.org](mailto:info@istahc.org)

<http://www.istahc.org>

Yderligere oplysninger kan findes på MTV-instituttets hjemmeside ([www.mtv-instituttet.dk](http://www.mtv-instituttet.dk)), hvor der desuden forefindes links til en række institutioner, der beskæftiger sig med medicinsk teknologivurdering.

# Bilag 1

## Syntesemetoder: Strukturerede gruppeprocesser

Afhængig af den medicinske teknologivurderings problemstilling og syntesens formål, kan det være relevant at anvende gruppeprocesser som følgende:

- ❖ **Fremtidsværksteder**, en gruppe interesseparter, for eksempel forskellige medarbejdergrupper og ledelsen, analyserer systematisk behovet for, forudsætningerne for og måske også visse konsekvenser af fremtidige teknologier eller organisatoriske løsninger på aktuelle fælles problemer. Analysen, der dækker flere fagområder og interesseparterers værdidomme, baserer sig oftest på deltagernes praktiske erfaringer og ikke på objektiv dataindsamling og -bearbejdning.
- ❖ **Delphi-metoden**, en gruppe eksperter søger anonymt overfor hinanden gennem en interaktiv proces at nå til enighed om svarene på en række spørgsmål vedrørende for eksempel en teknologis anvendelse. Spørgsmålene, som sendes flere gange til samme eksperter, bliver somme tider udvidet og præciseret under processen. De kan dække et eller flere fagområder. Når spørgsmålene drejer sig om fremtiden (den traditionelle anvendelse af Delphi-metoden) er baggrunden for svarene eksperternes erfaring, viden og visioner. Skal svarene derimod sammenfatte den eksisterende viden, er baggrunden suppleret med et til formålet udvalgt eller udarbejdet datagrundlag.
- ❖ **Nominalgruppeteknik**, en fremgangsmåde, der minder meget om Delphi-metoden. Hvor Delphi-metoden sikrer eksperternes indbyrdes anonymitet ved at kommunikationen sker pr. brev eller elektronisk, så mødes eksperterne i en nominalgruppe. De har haft lejlighed til at diskutere spørgsmålene. De afgiver dog flere gange i løbet af processen svarene anonymt i forhold til hinanden.
- ❖ **Konsensuskonference**, er en gruppeproces, der minder om domshandlingen i et nævningeting. Konferencen strækker sig

typisk over tre dage. På forhånd opstilles en række spørgsmål, hvis svar skal belyse hidtidige erfaringer, status samt muligheder/barrierer ved fremtidig anvendelse af en konkret teknologi. Spørgsmål og svar dækker flere fagområder. En række eksperter fremlægger først, som vidner, den viden, de skønner, er relevant for, at et tværfagligt sammensat panel, domsmændene, kan besvare spørgsmålene. Efter en spørgeperiode, hvor panelet søger at få afklaret væsentlige dele af eksperternes viden, trækker panelet sig tilbage for at nå til enighed om og formulere svarene på de stillede spørgsmål. På trediedagen præsenterer panelet resultaterne for ekspertgruppen og eventuelle tilhørere.