

QALY som effektmått inom vården

Möjligheter och begränsningar

Red: Lars Bernfort

CMT Rapport 2012:2

Omslag och layout: Sussanne A. Larsson 2002.
Tryckeri: LiU-tryck, Linköpings universitet

LIU CMT RA/1202
ISSN 0283-1228
eISSN 1653-7556

Adress:

CMT

Institutionen för medicin och hälsa

Linköpings universitet

581 83 LINKÖPING

Besöksadress:

CMT

Hälsans hus, ing 15, pl 13

Vid Universitetssjukhuset

Linköping

Tel vxl: 010-103 0000

Hemsida: <http://www.cmt.liu.se/>

FÖRORD

QALYs, eller kvalitetsjusterade levnadsår, som mått på människors välmående och som effektmått inom hälso- och sjukvården har i hälsoekonomiska utvärderingar använts i decennier och debatterats lika länge. Innebörden i begreppet är inte alldeles självklar och inte heller om QALYs är den optimala ansatsen i förhållande till vårdens effekter. Det finns en mängd frågetecken och aspekter att diskutera vad gäller QALYs, till exempel den teoretiska bakgrunden, vad som egentligen inkluderas i begreppet, vilka metoder som används för mätning av QALY-vikter och vad svaren på dessa metoder betyder, hur QALY-ansatsen förhåller sig till andra viktiga värden inom vården såsom rättvisa och behov, hur resultat från hälsoekonomiska utvärderingar baserade på QALYs används, och vilka alternativa grunder för utvärdering som finns. Dessa och andra frågor diskuterades på interna seminarier vilket ledde fram till arbetet med denna rapport.

Rapporten ska inte ses som heltäckande eller uttömmande vad gäller QALY-ansatsens förtjänster och brister, eller möjligheter och begränsningar. Rapporten består i stället av nedslag i olika frågor som i interna diskussioner utkristalliserades som intressanta och där vidare forskning ansågs kunna vara såväl intressant som relevant.

Rapporten ger en introduktion till QALYs med fördjupningar inom vissa områden och det huvudsakliga syftet har varit att identifiera relevanta frågor för vidare forskning.

Vi vill rikta ett tack till Landstinget i Östergötland som finansierat arbetet med rapporten.

Linköping, september 2012

Lars Bernfort (red)

INNEHÅLL

| | |
|--|-----------|
| SAMMANFATTNING | 1 |
| QALY AS EFFECT MEASURE IN HEALTH CARE – POSSIBILITIES AND LIMITATIONS | 2 |
| 1. BAKGRUND TILL QALY SOM EFFEKTMÅTT | 3 |
| <i>Lars Bernfort och Lars-Åke Levin</i> | |
| 1.1 Inledning | 3 |
| 1.2 Syfte och disposition..... | 4 |
| 1.3 Teoretisk grund | 5 |
| 1.4 Metoder för mätning av QALY-vikter..... | 8 |
| 1.5 Prospect theory | 9 |
| 1.6 Frågor för vidare forskning | 14 |
| 2. PREFERENSER OCH PERSPEKTIV VID BERÄKNING AV QALY | 15 |
| <i>Jenny Alwin och Almina Kalkan</i> | |
| 2.1 Ramverk för preferensmätning inom hälso- och sjukvården..... | 16 |
| 2.2 Betydelsen av perspektivval | 19 |
| 2.3 Förklaring till skillnader | 20 |
| 2.4 En ytterligare dimension - patient/proxy..... | 23 |
| 2.5 Diskussion och vidare forskning..... | 26 |
| 3. METODER FÖR VÄRDERING AV QALYS | 30 |
| <i>Thor-Henrik Brodtkorb, Emelie Heintz och Almina Kalkan</i> | |
| 3.1 Direkta värderingsmetoder | 30 |
| 3.1.1 Standard gamble | 31 |
| <i>Varianter av SG.....</i> | <i>33</i> |
| 3.1.2 Time trade off (TTO)..... | 35 |
| <i>Varianter av TTO</i> | <i>37</i> |
| Tidsperspektiv | 37 |
| Iterationer | 38 |
| 3.1.3 Sjukdomsspecifika TTO- och SG-frågor..... | 39 |
| 3.1.4 Visual analogue scale (VAS)..... | 40 |
| 3.1.5 Person Trade Off metoden..... | 41 |
| 3.1.6 Jämförelser mellan de direkta metoderna..... | 42 |

| | |
|---|-----------|
| 3.2 Indirekta värderingsmetoder | 44 |
| 3.2.1 EQ-5D | 44 |
| <i>Beskrivning av formuläret</i> | 45 |
| <i>Värderingsmetod</i> | 45 |
| 3.2.2 SF-6D | 46 |
| <i>Beskrivning av formulär</i> | 46 |
| <i>Värderingsmetod</i> | 46 |
| 3.2.3 Health Utilities Index (HUI) | 47 |
| <i>Beskrivning av formulär</i> | 48 |
| <i>Värderingsmetod</i> | 48 |
| 3.2.4 Jämförelse mellan de indirekta metoderna | 49 |
| 3.3 Vidare forskning | 53 |
| | |
| 4. TILLSTÅND MED NEGATIVA QALY-VIKTER OCH MÄTNING AV TEMPORÄRA HÄLSOTILLSTÅND | 54 |
| <i>Lars-Åke Levin</i> | |
| 4.1 Hur värderar man tillstånd som är värre än döden? | 54 |
| 4.2 Metodologiska problem kopplat till att mäta negativa QALY-vikter ... | 56 |
| 4.3 Alternativa mätmetoder/protokoll för negativa QALY-vikter | 58 |
| 4.3.1 Ledtids trade-off och fördröjd ledtids trade-off | 58 |
| 4.3.2 Metodologiska problem kopplade till ledtids metoder | 60 |
| 4.4 Värdering av temporära hälsotillstånd | 60 |
| 4.5 Slutsatser och framtida forskningsfrågor | 63 |
| | |
| 5. QALY OCH RÄTTVISA | 65 |
| <i>Gustav Tingshög</i> | |
| 5.1 Vad är rättvisa? | 65 |
| 5.2 Argument för varför QALY-ansatsen inte tar hänsyn till rättvisepreferenser | 69 |
| 5.3 Argument för varför QALY-ansatsen tar hänsyn till rättvisepreferenser | 72 |
| 5.4 Avslutande diskussion – bör QALY-ansatsen mer explicit ta hänsyn till rättvisepreferenser? | 74 |
| | |
| 6. LYCKA OCH HÄLSA | 76 |
| <i>Fredric Jacobsson</i> | |
| 6.1 Introduktion | 76 |
| 6.2 Lycka | 78 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 6.2.1 | Lycka och hälsa | 80 |
| 6.2.2 | Lycka och fysisk hälsa..... | 80 |
| 6.2.3 | Lycka och psykisk hälsa..... | 81 |
| 6.3 | Nytta kontra lycka..... | 81 |
| 6.3.1 | Nyttan kontra lyckan av pengar..... | 82 |
| 6.3.2 | Nyttan kontra lyckan av hälsa | 85 |
| 6.3.3 | Maximerad nytta kontra maximerad lycka med avseende på hälsa..... | 89 |
| 6.3.4 | Kritik mot lycka (SWB) som resursfördelningsmål..... | 91 |
| 6.4 | Diskussion | 92 |
| 6.4.1 | Några intressanta frågeställningar | 95 |
| 7. | SUMMERING OCH FRAMÅTBlickKANDE..... | 96 |
| | REFERENSER | 102 |

SAMMANFATTNING

Hälso- och sjukvårdens resurser är ändliga och för att använda resurserna på bästa sätt är prioriteringar nödvändiga. I syfte att tjäna som underlag vid prioriteringar genomförs allt fler hälsoekonomiska utvärderingar, i vilka kostnader för olika behandlingar ställs mot de positiva effekter på hälsa/livskvalitet som de medför. Dessa positiva effekter uttrycks vanligen som kvalitetsjusterade levnadsår (QALYs) och resultatet av en utvärdering uttrycks som kostnaden per vunnen QALY. Det är dock inte självklart vad en QALY står för då denna kan mätas och räknas fram på flera olika sätt.

Denna rapport ägnas åt effektmåttet QALY med avseende på vad det innebär, vad det är tänkt att representera, hur det mäts, teoretiska och metodologiska problem, samt tänkbara alternativa tillvägagångssätt. Förutom att beskriva och ge en bild av effektmåttet QALY är syftet med rapporten att identifiera intressanta och relevanta frågor för vidare forskning om QALY och mätning av vårdens effekter.

Rapporten inleds med ett kapitel där QALY-ansatsen sätts in i sitt sammanhang genom en bakgrund och teoretisk grund. Sedan följer en redogörelse för prospekt teorin, som tagits fram som en kritik mot den traditionella QALY-ansatsen och som möjligen kan utgöra en alternativ ansats. Kapitel 2 beskriver från vilka olika perspektiv QALY-vikter kan mätas samt vilken betydelse val av perspektiv kan ha för resultatet. Med perspektiv avses här i första hand vem som ska tillfrågas om hur bra eller dåligt ett sjukdomstillstånd är, drabbade patienter eller representanter för allmänheten? I kapitel 3 beskrivs metoder för mätning och värdering av QALY-vikter. Såväl direkta som indirekta metoder förklaras. Metodproblem beskrivs och diskussion förs om fördelar och nackdelar med olika mätmetoder samt vilka skillnader i resultat de kan förväntas medföra. Kapitel 4 ägnas åt specialfrågorna om negativa QALY-vikter, eller hälsotillstånd värre än döden, samt värdering av temporära tillstånd. Mätmetoder för dessa situationer och problem förknippade med dessa diskuteras. I kapitel 5 sätts QALY-ansatsen in i ett större sammanhang genom att den relateras till idén om rättvisa. Frågor som diskuteras är till exempel huruvida QALY-ansatsen är förenlig med en rättvis fördelning av resurser och om rättvisa borde tas hänsyn till i QALY-modellen eller inte. I kapitel 6 länkas QALY-ansatsen till teorier om lycka. Kan lyckoforskningen berika den traditionella hälsoekonomiska ansatsen? Kan lyckoforskningen bidra till bättre metoder för mätning av vårdens effekter, det vi vanligen kallar QALY? Rapporten avslutas med en diskussion som mynnar ut i intressanta och angelägna forskningsfrågor. Tanken är att vi ska gå vidare med en del av dessa frågeställningar.

QALY AS EFFECT MEASURE IN HEALTH CARE – POSSIBILITIES AND LIMITATIONS

As health care resources are finite priorities are necessary in order to attain an optimal use of resources. To support priority setting an increasing number of health economic assessments are undertaken, in which costs for different treatment strategies are compared to the positive effects on health/quality of life that they result in. These positive effects are often expressed as quality adjusted life years (QALYs) and the result of a health economic assessment is expressed as a cost per QALY gained. However, it is not self-evident what a QALY stands for as it can be measured and calculated in different ways.

This report is dedicated to QALY with respect to what it means, what it is meant to represent, how it is measured, theoretical and methodological problems, and possible alternative procedures. The purpose of the report is furthermore to identify interesting and relevant research questions regarding QALY and the measurement of health care effects.

The report starts with an introductory chapter putting the QALY-approach into context through a background and theoretical basis. Then prospect theory is briefly outlined. Prospect theory was launched as a critique against the basis of the traditional QALY-approach (i.e. the expected utility theory) and might constitute a possible alternative approach for measuring effects in health care. Chapter 2 describes from which perspectives QALY-weights can be measured and the significance of choice of perspective to the result. By perspective is here mainly meant who should be asked for how good or bad a state of ill health is, affected patients or representatives of the public? In chapter 3 methods for measuring and valuing QALY-weights are described. Both direct and indirect methods are explained. Methodological problems are described and pros and cons of different methods are discussed together with expected differences in results. Chapter 4 is dedicated to the special issues of negative QALY-weights, i.e. health states worse than death, and valuation of temporary health states. Methods for measuring QALY-weights in these situations and its methodological problems are discussed. In chapter 5 the QALY-approach is put into context by relating it to the concept of fairness. Issues discussed are for instance whether the QALY-approach is compatible with a fair distribution of resources and if fairness should be taken into account or not in the QALY-approach. In chapter 6 the QALY-approach is linked to theories of happiness. Might theories of happiness enrich the traditional health economic approach? Can theories of happiness contribute to better methods for measuring health care outcomes, i.e. what we usually call QALY? The report is closed with a discussion leading to interesting and important research questions.

1. BAKGRUND TILL QALY SOM EFFEKTMÅTT

Lars Bernfort och Lars-Åke Levin

1.1 Inledning

Ekonomisk vetenskap har framgångsrikt brett ut sig på områden som traditionellt kontrollerats och beforskats av andra discipliner. Ett exempel är hälso- och sjukvård där hälsoekonomi som vetenskaplig disciplin under de senaste tjugo åren fått en allt viktigare roll när det gäller att ge underlag till policybeslut och där hälsoekonomiska argument används flitigt och ibland oreflekterat i debatten. Av alla metoder och begrepp som används inom hälsoekonomin är det mest kontroversiella och omdebatterade begreppet kvalitetsjusterade levnadsår (Quality Adjusted Life Years, QALYs). Det är ett mått som används för att mäta hälsovinster i form av ökad överlevnad av en medicinsk intervention men som även tar hänsyn till påverkan på livskvaliteten i form av till exempel mentala aspekter, fysiska oförmågor och smärta.

QALY kan härledas till en lång tradition av forskning gällande livskvalitet och hälsa som bedrivits av medicinare, ekonomer, psykologer och forskare inom operationsanalys. Det som särskiljer QALYs från andra mått som gör anspråk på att mäta hälsorelaterad livskvalitet är att QALYs ska vara användbart i en hälsoekonomisk utvärdering, i en kostnadseffektanalys. Redan 1949 hade Karnofsky utvecklat ett index som utvärderade patientens funktion [1]. Även om det teoretiskt var något ad hoc så var det ett sätt att börja se livslängd och livskvalitet som två delskalor som kanske kunde sammanföras i ett gemensamt mått. En hel tvärdisciplinär forskningstradition har sedan dess utvecklat metoder för att mäta hälsorelaterad livskvalitet.

Till skillnad mot instrument som mäter QALYs eller QALY-vikter används instrument som endast mäter hälsorelaterad livskvalitet till att utvärdera den medicinska effektiviteten av medicinska interventioner utan att ta hänsyn till kostnader. Skillnaden kan vid ett första påseende verka trivial men den är helt avgörande. I motsats till andra livskvalitetsrelaterade mått ska QALYs kunna summeras och relateras till kostnader och QALY-vikten måste därför ha sådana egenskaper att den representerar ett värde på en skala mellan död och full hälsa och där varje enhet representerar en lika stor vinst i livskvalitet. Detta har lett till en långvarig och egentligen aldrig avslutad debatt om bland annat huruvida det är förenligt med välfärdsteori att mäta preferenser kardinalt, vilka villkor som då gäller och om det man mäter är nytta eller något annat.

Trots en mängd kritik från både ekonomer och psykologer har konceptet överlevt fram till våra dagar. Med utgångspunkt från tidigare psykometriska och kliniska mätmetoder som utvecklats under 40- och 50-talet blev Klarman m.fl. 1968 [2] först att använda idén QALY eller quality-adjusted life year i en studie rörande njursvikt. Andra tidiga användare av QALY begreppet var George Torrance som i sin doktorsavhandling 1971 använde sig av "the generalized cost-effectiveness analysis" [3]. Senare benämnde han det utility maximization [4] eller health status index model [5]. Parallellt utvecklades "the health status index" av Bush m.fl. [6] 1970. Drummond m.fl. har senare skrivit att deras grupp i England var de första som 1981 använde begreppet cost-utility analysis [7, 8] i en studie av neonatal intensivvård.

Hälsoekonomiska utvärderingar syftar till att besvara frågan om vilken av flera tillgängliga behandlingar för ett och samma sjukdomstillstånd som ger mest valuta för satsade resurser. I dessa utvärderingar jämförs därför oftast effekter och kostnader för två eller flera alternativa behandlingar. Frågan som ska besvaras kan exempelvis gälla huruvida ett nytt läkemedel är kostnadseffektivt jämfört med det läkemedel som tidigare utgjort klinisk praxis. Det vanliga scenariot när det gäller nya läkemedel är att de har bättre behandlingseffekt än tidigare tillgängliga läkemedel, men att de också betingar en högre kostnad. Frågan är således om den bättre behandlingseffekten är så pass stor att det högre priset kan motiveras.

1.2 Syfte och disposition

Effektmåttet QALY utgör utgångspunkten för denna rapport, vars huvudsakliga syfte är att identifiera intressanta och relevanta frågor för vidare forskning om QALY och mätning av vårdens effekter.

I detta inledande kapitel beskrivs den teoretiska grunden samt konstruktionen av effektmåttet QALY. Brister och problem med den traditionella QALY-ansatsen berörs och ett alternativt sätt att se på beslutsfattande under osäkerhet beskrivs, den så kallade 'prospect theory'. I kapitel 2 beskrivs från vilka olika perspektiv QALY-vikter kan mätas samt vilken betydelse val av perspektiv kan ha för resultatet. I kapitel 3 beskrivs metoder för mätning och värdering av QALY-vikter. Såväl direkta som indirekta metoder förklaras, metodproblem beskrivs och diskussion förs om fördelar och nackdelar med olika mätmetoder. Kapitel 4 ägnas åt specialfrågorna om negativa QALY-vikter, alltså hälsotillstånd värre än döden, samt värdering av temporära tillstånd. I kapitel 5 sätts QALY-ansatsen in i ett större sammanhang genom att den relateras till idén om rättvisa. Frågor som huruvida QALY-ansatsen är förenlig med en rättvis fördelning av resurser och om detta borde tas hänsyn till i QALY-modellen. I kapitel 6 länkas QALY-

ansatsen till teorier om lycka. Kan lyckoforskningen berika den traditionella hälsoekonomiska ansatsen? Kan lyckoforskningen bidra till bättre metoder för mätning av vårdens effekter, det vi vanligen kallar QALY? Rapporten avslutas med en diskussion som mynnar ut i intressanta och angelägna forskningsfrågor.

1.3 Teoretisk grund

QALY-ansatsen har sin grund i den i ekonomisk välfärdsteori grundade 'expected utility' (EU) teorin. Expected utility teorin har sitt ursprung i arbetet av von Neumann och Morgenstern och den "utility" eller nytta som man refererar till i teorin kallas ibland för "von Neumann Morgenstern (vNM) nytta" [9]. EU är normativ i den mening att den utgår från att det vi bör göra är att fatta beslut som maximerar vår förväntade nytta. Nyttan utgörs i välfärdsekonomiska termer av människors preferenser, det vill säga i vilken mån människor uppskattar olika företeelser. Ju mer någonting (till exempel en vara eller tjänst som tillgängliga resurser används till) uppskattas av en individ, desto mer ökar individens nyttonivå när han eller hon erhåller varan eller tjänsten.

Centralt i välfärdsteorin är Paretokriteriet som ger en definition av effektivitet. En Paretoeffektiv fördelning av tillgängliga resurser är sådan att ingen omfördelning kan göras som innebär att någon får det bättre utan att någon annan samtidigt får det sämre. Alla förändringar måste alltså resultera i att alla har det minst lika bra som innan förändringen gjordes.

De preferenser som i Paretokriteriet utgör utgångspunkt för bedömning av människors situation är enligt välfärdsteorin endast ordinalt mätbara. Med detta menas att en individ kan avgöra om en situation för egen del är bättre eller sämre än en annan situation eller om de är lika bra, inte hur *mycket* bättre eller sämre ett alternativ är jämfört med ett annat. Nyttor kan därför inte jämföras mellan individer och inte heller summeras. Eftersom i princip alla användningar av samhällets resurser i praktiken leder till att vissa individer vinner och andra förlorar, så skulle en strikt tillämpning av Paretokriteriet försvåra de flesta resursallokeringar. Som en lösning på detta problem skapades det potentiella Paretokriteriet, eller Kaldor-Hicks kriteriet [10, 11] som tillåter jämförelser mellan personer (interpersonella jämförelser). Detta kriterium uttrycker att en omfördelning är önskvärd om de individer som vinner på den hypotetiskt kan kompensera de individer som förlorar på den, och fortfarande känna sig som vinnare.

I frånvaro av en fungerande marknad behövs andra sätt att fördela resurser inom hälso- och sjukvården, för att uppnå en så effektiv användning av tillgängliga resurser som möjligt. I detta syfte genomförs samhällsekonomiska kalkyler i

vilka förväntad nytta av en investering ställs mot kostnaden för densamma. Samhällsekonomiska kalkyler förknippas ofta med cost-benefit analyser (kostnadsintäktsanalyser) i vilka såväl kostnader som konsekvenser värderas i pengar. Att värdera hälso-/livskvalitetseffekter i pengar har visat sig svårt varför intäkts-/konsekvenssidan istället värderas i kvalitetsjusterade levnadsår (QALYs) i så kallade cost-utility analyser (kostnadsnyttoanalyser).

I cost-utility analyser antas individer agera på ett sätt så att deras förväntade nytta maximeras, i enlighet med expected utility teorin. Denna teori är deskriptiv i meningen att den beskriver hur vi som individer ska uppnå nyttoximering, det vill säga hur vi ska fatta beslut under osäkerhet för att maximera den förväntade nyttan. Den förväntade nyttan beräknas genom att bedöma sannolikheterna för olika utfall samt nyttan förknippad med dessa möjliga utfall. Den förväntade nyttan (U) beskrivs av sambandet:

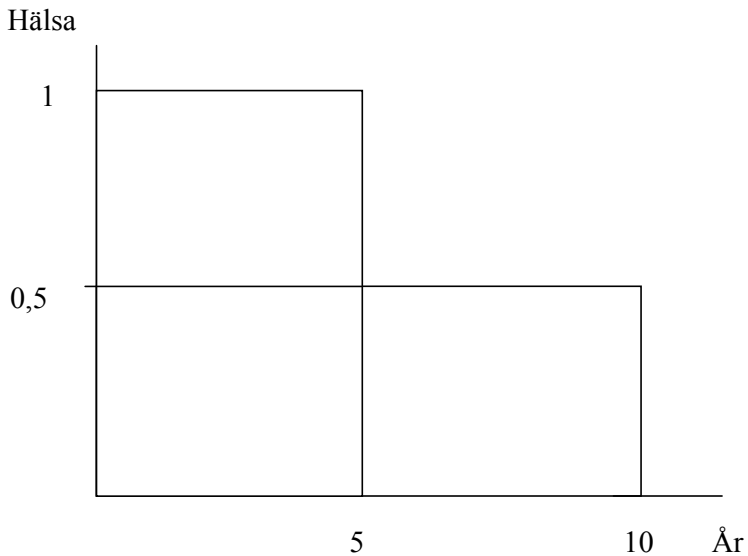
$$U = \sum p_i x_i$$

Där p står för sannolikheten för ett visst utfall (i) och x står för nyttan förknippad med detta utfall (i).

En tilltalande egenskap med QALY som mått på vårdens effekter är att i detta sammanvägs kvalitativa och kvantitativa aspekter av livet. Såväl livskvalitet (som normalt förbättras till följd av minskad sjuklighet) som livslängd inkluderas i måttet, vilket gör att det blir möjligt och relevant att jämföra sjukvårdsinsatser som i första hand är livskvalitetshöjande med sådana som är livräddande. Antalet QALYs är produkten av antalet år och livskvalitetsvikten (QALY-vikten, mellan 0=död och 1=perfekt hälsa) under dessa år. QALY-vikten kan förstås variera över tiden, mellan olika år.

Att leva fem år i ett tillstånd med perfekt hälsa (QALY-vikten=1) ger samma antal QALYs som att leva tio år i ett tillstånd som motsvarar QALY-vikten 0,5; $5 \cdot 1 = 10 \cdot 0,5$. Detta kan även illustreras grafiskt och att de båda alternativen ger samma antal QALYs visas av att arean under respektive profil är lika stor.

Figur 1. Illustration av QALY-konceptet.



När begreppet QALY lanserades var tanken att detta mått skulle representera *preferensbaserad nytta*. För att ett mått ska kunna sägas representera preferensbaserad nytta måste vissa villkor vara uppfyllda [12]:

- *Ömsesidigt nyttooberoende* - vilket innebär att levnadsår och livskvalitet (QALY-vikt) måste vara ömsesidigt oberoende. Exempelvis är alltid två år att föredra framför ett år givet samma livskvalitet. Ett annat exempel är att tillstånd med högre livskvalitet alltid är att föredra givet en viss tid.
- *Konstant proportionell trade-off* – vilket innebär att andelen av återstående levnadstid som en individ är villig att avstå för en viss hälsoförbättring ska vara oberoende av hur lång den återstående levnadstiden är.
- *Riskneutralitet över levnadsår* – vilket innebär att individer ska vara indifferent mellan att exempelvis leva 5 år i ett visst hälsotillstånd och ett lotteri som innebär 50 % sannolikhet att leva i samma tillstånd i 8 år och 50 % sannolikhet att leva i tillståndet i 2 år.

De metoder som används för att mäta QALY-vikter har visat sig inte alltid uppfylla ovanstående kriterier, något som vi återkommer till i senare kapitel.

En alternativ teoretisk ansats som bas för hälsoekonomiska utvärderingar är den variant av den traditionella välfärdsteorin som kallas ”extra-welfarism”, som

beskrivits av exempelvis Culyer [13]. I denna teori utgår man inte från Paretoprincipen som en önskvärd målsättning, vilket gör det möjligt att lätta på en del av de ganska strikta antaganden som välfärdsteorin bygger på. Extra-welfarism möjliggör exempelvis att en jämlikhetssträvan byggs in i den sociala välfärdsfunktionen, som en del av eller vid sidan av en maximeringssträvan. Det *extra* i extra-welfarism syftar på att i denna ansats inkluderas även annan information än nytta i syfte att bedöma huruvida en resursanvändning är önskvärd (ur ett samhälleligt perspektiv). Extra-welfarism innebär även att andra källor än berörda individer kan användas för att värdera relevanta utfall, till exempel experter eller beslutsfattare [14]. Ett problem med extra-welfarism är att den saknar en tydlig och stringent teoretisk ram, och att den därför kan ges en mängd olika innebörder [15]. I tillämpning av extra-welfarism inom ramen för hälsoekonomiska utvärderingar framhålls hälsa som den variabel som bör fokuseras och användas som effektmått. Alltså, även om QALY inte representerar nytta så bör den kunna sägas spegla hälsa och kan med stöd i extra-welfarism användas som effektmått i hälsoekonomiska utvärderingar. Det är emellertid viktigt att tydliggöra att de snedvridningar av QALY-vikter som kan uppstå om inte kriterierna för preferensbaserad nytta uppfylls kvarstår så länge man använder metoder som är beroende av dessa, oavsett om man kallar vikterna för nytta eller hälsa.

1.4 Metoder för mätning av QALY-vikter

Den kvantitativa komponenten av QALY-ansatsen är metodologiskt okomplicerad då den helt enkelt utgörs av antalet levnadsår. Den kvalitativa komponenten (livskvalitet) erbjuder desto fler utmaningar. Man har för att fånga den kvalitativa aspekten använt sig av ett antal olika metoder vars resultat är tänkta att representera livskvalitet enligt en skala där 0 motsvarar livskvaliteten förknippad med tillståndet *död* och 1 motsvarar livskvaliteten vid *full hälsa*.

Metoder som används för att mäta QALY-vikter kan delas in i direkta och indirekta metoder. Med direkta metoder ställs respondenter inför ett val som ska avslöja deras preferenser och man får direkt fram en vikt mellan 0 och 1. De direkta metoder som använts för att ta fram QALY-vikter är i första hand *standard gamble* (SG), *time tradeoff* (TTO), och *visual analogue scale* (VAS). Av dessa är SG och TTO utformade som valsituationer och svaren kan därmed i någon mån anses spegla respondentens preferenser.

Med indirekta metoder används hälso-/livskvalitetsinstrument med ett antal frågor som tillsammans bildar en profil. Denna profil översätts sedan till QALY-vikter, framtagna med någon av de direkta metoderna. De vanligaste instrumenten som används för att indirekt generera QALY-vikter är EuroQol-5D

(EQ-5D), SF-36 och det därur skapade SF-6D, samt Health Utilities Index III (HUI III).

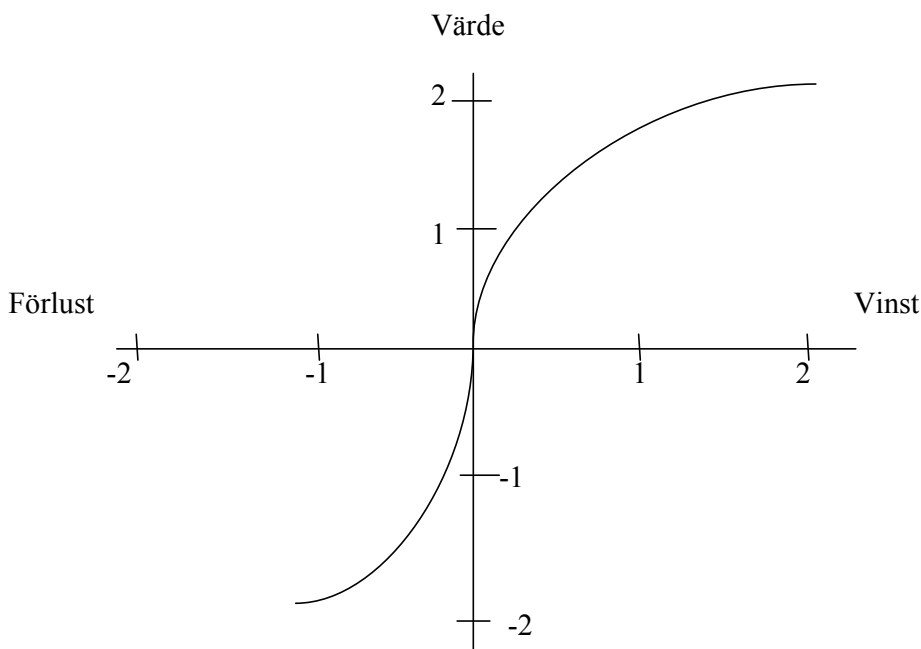
Metoder för mätning av QALY-vikter har en central roll i denna rapport och behandlas utförligt i kapitel 3.

1.5 Prospect theory

Expected utility teorin (EU) har visat sig ha begränsat värde för att prediktera faktiskt beteende, och som en kritik mot EU som deskriptiv modell av beslutsfattande under osäkerhet lanserade Kahneman och Tversky [16] 'prospect theory' (PT). I detta avsnitt beskrivs grunderna i PT för att undersöka om denna ansats kan vara ett alternativ vid värdering av hälsotillstånd och förändringar i hälsa.

PT är en deskriptiv teori som beskriver hur individer värderar potentiella förluster och vinster (prospect refererade ursprungligen till ett lotteri). Teorin fokuserar således på värde (istället för nytta) och utgår från att det är *förändringar* som har betydelse, att värdet av en viss situation beror på om denna är en förbättring eller en försämring jämfört med tidigare rådande situation. PT baseras på beslutsvikter vars samband med värde är icke-linjärt, se figur 2. Enligt PT har såväl sannolikheten (stor/liten) för ett utfall som riktningen på en förändring (förbättring/försämring) betydelse för bedömningen, det vill säga på vilken värdenivå man hamnar.

Figur 2. Illustration av funktionen mellan förluster/vinster och värde enligt PT. [17]



För vinster råder en konkav funktion, det vill säga att värdet av en vinst är på marginalen avtagande. För förluster råder en konvex funktion, det vill säga att (det negativa) värdet av en förlust är på marginalen avtagande. Med andra ord: tilläggsvärdet av en ytterligare ökad vinst blir mindre ju större den förväntade vinsten är. På liknande sätt avtar känslan av minskat värde av en förlust ju större den förväntade förlusten är. För att exemplifiera med pengar: det är större skillnad mellan förväntade vinster på femtio respektive noll kronor än mellan förväntade vinster på hundrafemtio och hundra kronor. Detsamma gäller för förväntade förluster. Detta kan även uttryckas som att för förväntade vinster råder riskaversion och för förväntade förluster råder riskbenägenhet. Riskbenägenheten vid förväntade förluster är mer uttalad vilket visas av att funktionen är brantare för förväntade förluster (kvadrant III) än för förväntade vinster (kvadrant I).

Ovanstående kan jämföras med EU, enligt vilken en vinst eller förlust av en viss storlek ger lika mycket nytta/nyttominskning oavsett vilken nivå av hälsa man befinner sig på i utgångsläget. En förbättring från 0,1 till 0,2 på en hälso-/livskvalitetsskala mellan 0 och 1 ger lika mycket nytta som en förbättring från 0,9 till 1,0. Med den avtagande värdefunktionen (i förhållande till vinster) enligt

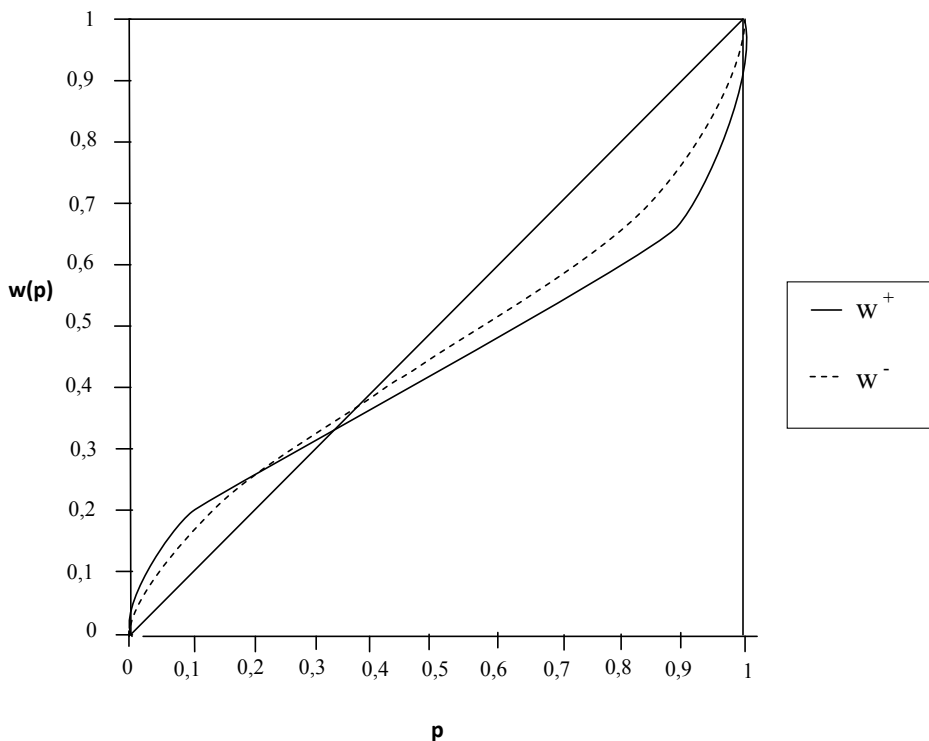
PT skulle förbättringen från 0,1 till 0,2 vara mer värd än förbättringen från 0,9 till 1,0.

Processen för beslutsfattande under osäkerhet sker i två steg; editering och utvärdering. Detta betyder ungefär att först sorteras möjliga utfall efter om de utgör en vinst, förlust, eller oförändrat läge jämfört med en referenspunkt (vanligen det rådande läget). Sedan tillmäts de möjliga utfallen beslutsvikter, vilket möjliggör värdering av tillgängliga prospekt. Värderingen kan beskrivas av följande funktion:

$$U = w(p_1) \times v(x_1) + w(p_2) \times v(x_2) + \dots + w(p_n) \times v(x_n)$$

Där x = potentiella utfall, p = sannolikheter för respektive utfall, v = värdefunktion (värde av respektive utfall), w = sannolikhetsviktning.

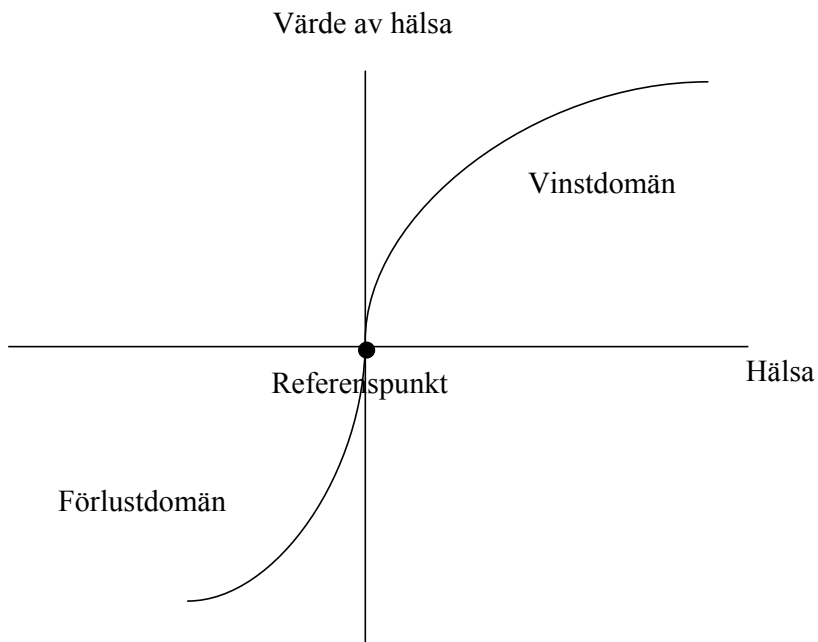
Figur 3. Sannolikhetsviktning för förväntade vinster respektive förluster enligt PT. [18]



w^+ betyder att kurvan beskriver sannolikhetsviktning för utfall som uppfattas som vinster, alltså förbättringar i relation till referenspunkten. w^- beskriver på motsvarande sätt sannolikhetsviktning för utfall som uppfattas som förluster. Den diagonala linjen är inlagd som referens och visar sannolikhetsviktning som är lika oavsett graden av sannolikhet. Figur 3 visar att för såväl positiva som negativa prospekt (förväntade vinster respektive förluster) så övervärderar människor låga sannolikheter och undervärderar höga sannolikheter. För medelhöga sannolikheter (i mitten av skalan) är människor relativt okänsliga för sannolikhetskillnader. Som framgår i figur 3 är sannolikhetsviktningarna ganska lika avseende vinster respektive förluster, även om funktionen avseende vinster har en något tydligare kurvatur. Detta innebär att riskaversion för vinster är mer uttalad än riskbenägenhet för förluster, vid medelhöga och höga sannolikheter.

Centralt i PT är referenspunkten (utgångspunkten), som avgör om olika situationer/utfall är försämringar eller förbättringar i jämförelse med denna, se figur 4.

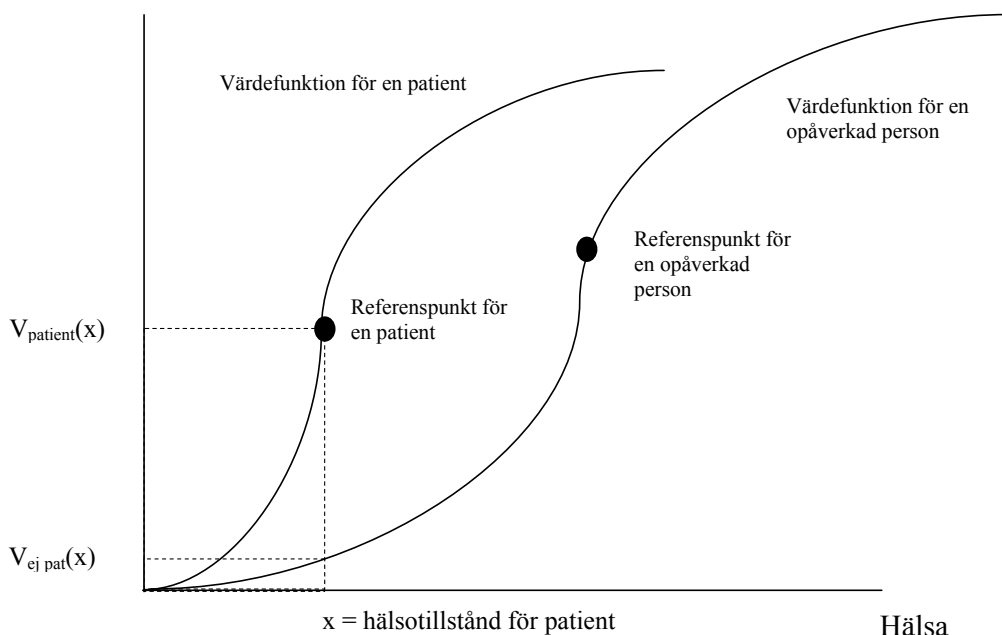
Figur 4. Illustration av referenspunkt enligt PT.



Referenspunkten har stor betydelse för värderingen av olika situationer. Exempelvis får denna betydelse för vems preferenser som bör räknas vid värdering av nytta/livskvaliteten av olika hälsotillstånd (se figur 5). Patienter i ett tillstånd kan sägas ha ”rätt” referenspunkt medan allmänheten (som ibland anses vara de som ska tillfrågas) då knappast har det. Innebörden av detta skulle vara att skattningen av livskvalitet blir olika beroende på om den görs av patienter i ett visst ohälsotillstånd (ex post) eller om den görs av individer som inte befinner sig i det tillstånd som skattas (ex ante). Enligt PT skulle värdet av ett sjukdomstillstånd skattas lägre av individer som inte befinner sig i tillståndet jämfört med patienter i tillståndet. Anledningen till detta är att icke drabbade individer utgår från en referenspunkt som ligger högre än för de drabbade patienterna, något som gör att den relativa försämringen blir betydligt större för de patienter som inte befinner sig i ohälsotillståndet. Detta fenomen har också kunnat konstateras vid QALY-mätningar [19-22]. Frågor som handlar om vems preferenser som bör eller kan användas vid mätning av hälsoutfall behandlas i kapitel 2 i denna rapport.

Figur 5. Illustration av olika utgångspunkter vid bedömning av värdet av ett hälsotillstånd.

Värde av hälsa



Det finns mycket som talar för att PT bättre än EU beskriver hur människor fattar beslut under osäkerhet. ”Övervärdering” av små sannolikheter och konkavitet (för vinster)/konvexitet (för förluster) i värderingsfunktionen leder till ett 4-delat mönster av riskattityder:

- Riskaversion vid vinster med medelstor/stor sannolikhet
- Riskaversion vid förluster med liten sannolikhet
- Riskbenägenhet vid förluster med medelstor/stor sannolikhet
- Riskbenägenhet vid vinster med liten sannolikhet

1.6 Frågor för vidare forskning

Utifrån detta inledande kapitel angående den teoretiska grunden för mätning av QALYs kan en rad frågor specificeras. Dessa frågor saknar i dag tydliga svar, men kan tas som utgångspunkt för vidare forskning.

- Är praktisk tillämpning av prospect theory möjlig? Hur mäter man värde med ständigt föränderliga referenspunkter?
- Tyder prospect theory på avtagande marginalnytta av hälsa? Vad har detta i så fall för implikationer för resursfördelning? Bör större vikt fästas vid och mer resurser tillfalla de svårast sjuka?
- Hur är relationen mellan prospect theory och teorier om lycka? Vad innebär prospect theory för värdering vid förändringar av hälsotillstånd och temporära tillstånd? Här finns likheter med lyckoteorier i så motto att ”allt är relativt”, att värdet av ett visst utfall beror på vilken nivå av exempelvis hälsa som en individ befann sig på innan.
- Utifrån prospect theory: I vilka situationer ger expected utility teorin under- respektive övervärdering av nyttan av hälsa? Om marginalnytta av hälsa är avtagande så övervärderar expected utility teorin nyttan av att åtgärda lindriga sjukdomstillstånd, och undervärderar nyttan av att åtgärda svåra ohälsotillstånd.

2. PREFERENSER OCH PERSPEKTIV VID BERÄKNING AV QALY

Jenny Alwin och Almina Kalkan

Vid värdering av insatser inom hälso- och sjukvården kan olika hälsoutfall och kostnader vara relevanta att ta med. De flesta analyser inkluderar den enskilde patientens hälsoförbättring och/eller livsförlängning samt de direkta medicinska kostnader som uppstår i relation till insatsen. Ur ett samhällsperspektiv kan även bredare konsekvenser vara relevanta. Det kan exempelvis gälla ökad arbetsförmåga eller negativa bieffekter och risker av en behandling. I andra fall fokuserar man enbart på de effekter som drabbar den som betalar för insatsen. Ett av de första stegen i en hälsoekonomisk utvärdering är att besluta utifrån vilket perspektiv utvärderingen skall göras.

De mest frekvent använda perspektiven är det *samhälleliga* och *hälso- och sjukvårdsperspektivet*. Det samhälleliga perspektivet är kopplat till välfärdsekonomisk teori och innebär att alla kostnader och effekter förknippade med en resursanvändning, oavsett när de inträffar och vem de berör (landsting, kommun, stat, patient, anhörig), ska inkluderas i analysen. En sådan ansats förespråkas exempelvis i rekommendationerna från Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (TLV).

(http://www.tlv.se/upload/lagar_och_foreskrifter/LAG-lfnar-2003-2.pdf).

Om utgångspunkt i stället tas i hälso- och sjukvården, det vill säga utifrån perspektivet från staten, landstinget, försäkringsbolaget eller sjukvårdsorganisationen beroende på vem som betalar sjukvården, ska enbart kostnader och effekter som är relevanta för den organisationen inkluderas. Exempelvis kan målet utifrån ett hälso- och sjukvårdsperspektiv vara att maximera hälsa inom ramen för hälso- och sjukvårdens budget. Denna ansats innebär vissa förenklingar i jämförelse med det välfärdsekonomiska samhällsperspektivet och tillämpas till exempel av National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE).

Medan perspektiven för den hälsoekonomiska utvärderingen kan särskiljas tämligen okomplicerat, blir det mer abstrakt vid *perspektivval för mätning av behandlingseffekt*.

De flesta ekonomer är överens om att det relevanta effektmåttet för en hälsoekonomisk utvärdering är individers *preferenser* för olika hälsotillstånd. Enkelt uttryckt innebär preferenser i detta sammanhang hur högt människor värderar olika insatser hälsoutfall, för sig själva eller för andra som nyttjar

hälso- och sjukvård. Det är dock inte självklart *vems preferenser* som ska användas eller *hur frågorna ska ställas* för att fånga individers preferenser på bästa sätt. Förutom individernas personliga preferenser för sina egna hälsotillstånd, kan även preferenser från allmänheten alternativt från hälso- och sjukvårdspersonal användas. I det fallet ombeds personer värdera nyttan av hälsotillstånd som de själva inte befinner sig i, något som Dolan benämner ”sociala preferenser”. Ett tredje alternativ är att personer värderar nyttan av hälsotillstånd för en grupp där de själva kan ingå, alltså en blandning av personliga och sociala preferenser [23].

En ytterligare dimension att beakta är den relativa tidpunkten vid vilken preferenserna uppmäts. Preferenserna kan efterfrågas innan ett sjukdomstillstånd är aktuellt eller efter att det har blivit det. Om ett sjukdomstillstånd har uppkommit finns en mycket större säkerhet kring vad tillståndet innebär och hur starkt behandlingen efterfrågas.

Då individers värderingar av olika hälsotillstånd syftar till att informera beslutsfattare inför resursfördelning och prioriteringsbeslut inom hälso- och sjukvården så är det viktigt att dessa preferenser mäts på bästa möjliga sätt. Beroende på vems perspektiv den tillfrågade ombeds utgå ifrån och vilken relativ tidpunkt som preferenserna gäller blir värderingar olika, vilket i sin tur kan innebära konsekvenser för den hälsoekonomiska analysen. Vems perspektiv samt när i tiden preferenserna ska mätas, är idag en pågående debatt inom hälsoekonomin [23, 24]. De olika valen som debatten berör samt vilka konsekvenser olika val medför kommer att behandlas i detta kapitel. Ett rakt svar på frågorna kommer dock inte att ges, av den enkla anledningen att det inte finns något sådant.

2.1 Ramverk för preferensmätning inom hälso- och sjukvården

Dolan m.fl. har utvecklat ett konceptuellt ramverk i syfte att förtydliga de olika dimensionerna som spelar in vid preferensmätning inom hälso- och sjukvården [23]. Ramverket består av två dimensioner. Den första gäller vem respondenten ska ha i åtanke vid värdering: 1) sig själv, i vilket fall hennes personliga preferenser efterfrågas; 2) andra personer än sig själv, i vilket fall hennes sociala preferenser efterfrågas, eller 3) både sig själv och andra, vilket innebär en värdering av både hennes personliga och sociala preferenser.

Den andra dimensionen handlar om med vilken säkerhet som behovet av sjukvård är fastställt, det vill säga den relativa tidpunkten vid vilken värderingen görs. Det kan förekomma osäkerhet kring huruvida hälso- och sjukvård kommer

att behövas i framtiden, det vill säga att sjukdomstillståndet i fråga inte är upplevt än, i vilket fall en värdering görs *ex ante*. Det kan även vara säkert att sjukdomstillståndet i fråga upplevs här och nu, då råder säkerhet om att hälso- och sjukvård behövs idag, i vilket fall det handlar om en *ex post* värdering.

Sammanlagt finns det alltså enligt Dolan m.fl. sex potentiella perspektiv som respondenten kan ombedjas inta. Dessa återfinns i tabell 1 tillsammans med exempel frågor till de olika perspektiven. Dolan m.fl. påpekar att termen ”behandling” som används i ramverket ska tolkas i bred mening och inkludera alla typer av interventioner inom hälso- och sjukvården.

Det kanske enklaste perspektivet som en individ kan ombedjas att inta är det personliga där hon/han bara behöver tänka på sina egna preferenser för ett scenario som berör personen själv. I en *ex ante* kontext ombeds personen tänka att det finns en *möjlighet* att hon/han kommer att behöva sjukvård, sannolikheten för detta, p_p , ligger mellan 0 och 1 vilket scenario 1 i tabell 1 åskådliggör. I *ex post* kontexten ombeds individen istället att tänka sig att hon/han *med säkerhet*, $p_p=1$, behöver sjukvård, vilket åskådliggörs i scenario 2. I praktiken görs detta ofta genom att man ber patienter utgå från sin egen situation. Skillnaden mellan personliga preferenser som har erhållits med *ex ante* eller *ex post* är med andra ord att individen i *ex ante* har en framtida risk att bli patient medan individen i *ex post* med säkerhet är patient. I båda fallen ombeds personen dock enbart att tänka på sig själv och sin egen situation.

Tabell 1. Beskrivning av möjliga perspektiv från Dolan m.fl. [23]

| Perspektivramverk Dolan m.fl. (2003) | | |
|---|--|--|
| | Ex Ante <i>Sjukvård som kan behövas i framtiden</i> | Ex Post <i>Sjukvård som behövs idag</i> |
| Personliga preferenser <i>Behandling som gäller en själv</i> | <i>"Hur värdesätter du att en behandling finns tillgänglig för dig om du skulle behöva den?"</i> $0 < p_p < 1, p_0 = 0$ Scenario 1 | <i>"Hur värdesätter du din egen behandling?"</i> $p_p = 1, p_0 = 0$ Scenario 2 |
| Sociala preferenser <i>Behandling som gäller andra</i> | <i>"Hur värdesätter du att en behandling finns tillgänglig för andra om de skulle behöva den?"</i> $p_p = 0, 0 < p_0 < 1$ Scenario 3 | <i>"Hur värdesätter du andras behandling?"</i> $p_p = 0, p_0 = 1$ Scenario 4 |
| Både personliga och sociala preferenser <i>Behandling som gäller en själv och andra</i> | <i>"Hur värdesätter du att en behandling finns tillgänglig för en grupp människor där du själv eventuellt kan ingå?"</i> $0 < p_p < 1, 0 < p_0 < 1$ Scenario 5 | <i>"Hur värdesätter du din egen samt andras behandling?"</i> $p_p = 1, p_0 = 1$ Scenario 6 |

p_p = sannolikheten för att individen själv behöver sjukvård, p_0 = sannolikheten för att andra personer behöver sjukvård.

Vid värdering av de sociala preferenserna fokuserar inte respondenten på sin egen behandling (det vill säga $p_p = 0$). Istället handlar de sociala preferenserna om *andra* personer. Sociala preferenser reflekterar med andra ord individers värderingar av nyttan hos andra personer såväl som fördelningen av nytta bland andra. I en ex ante kontext, ombeds individen att tänka sig ett scenario i vilket det finns en möjlighet att andra personer kommer att behöva sjukvård i framtiden, p_0 är mellan 0 och 1 (scenario 3). I en ex post kontext handlar det snarare om andra personer som med säkerhet ($p_0=1$) behöver sjukvård nu, det vill säga existerande patienter (scenario 4).

Värderingen av preferenser behöver dock inte nödvändigtvis utgå uteslutande från de personliga alternativt sociala dimensionerna, utan man kan enligt Dolan *et. al* även tänka sig en kombination av de båda. I detta fall ombeds individen

värdera både sitt eget självintresse samt värdera nyttan hos andra personer. I ett ex ante perspektiv ombeds individen här tänka sig att hon/han tillsammans med andra personer har en viss sannolikhet för att behöva sjukvård i framtiden, både p_0 och p_p är mellan 0 och 1, se scenario 5 tabell 1. I en ex post kontext ombeds individen istället att tänka sig att både han och andra personer med säkerhet behöver sjukvård, både p_0 och p_p är lika med 1 (scenario 6, tabell 1).

Alla de sex tillvägagångssätten att ställa frågor för att värdera nyttan av hälso- och sjukvård har använts inom hälsoekonomi [23]. Studier av värdering av hälsostadier och willingness to pay- (WTP) studier har fokuserat på individens egen värdering av hans egen hälsolivå och sjukvård. Dessa studier har därmed mestadels fokuserat på *personliga* preferenser, vilka kan ses i scenario 1 och 2 [25, 26]. Här återfinns den övervägande delen av preferensforskning inom hälsoekonomi.

Vissa forskare har försökt få fram *sociala* preferenser i syfte att få med de *fördelningsrelaterade faktorerna* vid värdering. En stor del av dessa studier har använt sig av Person Trade Off metoden (PTO, denna metod beskrivs närmare i kapitel 3). Med fördelningsrelaterade faktorer menas att metoden inte enbart mäter värdet av ett visst hälsotillstånd utan även det relativa värdet av en behandling av ett specifikt tillstånd jämfört med andra tillstånd. De flesta PTO-studier har använt sig av en ex post utgångspunkt, motsvarande scenario 4 i tabell 1 [27].

Hittills har det inte gjorts många studier som kombinerar både personliga och sociala preferenser. Det finns en PTO-studie som har gjorts med detta perspektiv [28]. Dessutom passar ”*veil of ignorance*”- perspektivet, som har förespråkats som ett passande angreppssätt för att värdera hälsotillstånd, in på scenario 5. Enligt ”*veil of ignorance*” bör individer inför värderingar av hälsotillstånd tänka sig att de befinner sig bakom en slöja av okunnighet om sin egen position [29, 30].

2.2 Betydelsen av perspektivval

Alla de olika perspektiven i Dolans m.fl. ramverk har alltså använts empiriskt i hälsoekonomiska studier. Men påverkas de erhållna preferensvärdena av vilket perspektiv som används? Det har pågått en omfattande diskussion kring vem som ska tillfrågas när personliga preferenser mäts i ett ex post perspektiv. Bör det vara representanter för allmänheten som ska tänka sig in i att de är patienter eller bör det vara patienterna själva [31]. De flesta studier visar att det verkar finnas en skillnad mellan preferenser erhållna från patienter och preferenser erhållna från allmänheten. En litteraturöversikt [32] visar att patienternas

preferenser för deras eget hälsotillstånd oftast är högre än värderingar för motsvarande hälsolivå som erhålls från allmänheten. Å andra sidan visar en annan litteraturöversikt [33] att det finns flera studier som inte har hittat bevis på skillnader mellan preferenser från patienter och de från allmänheten. Vidare visar denna litteraturöversikt att där skillnader mellan patienters och allmänhetens preferenser har uppmäts så har inte riktningen på skillnaderna alltid varit konsekvent. Högre värden för patienter gäller oftast allvarliga hälsotillstånd, medan det vid lindrigare hälsotillstånd snarare är allmänheten som värderar högre än patienter.

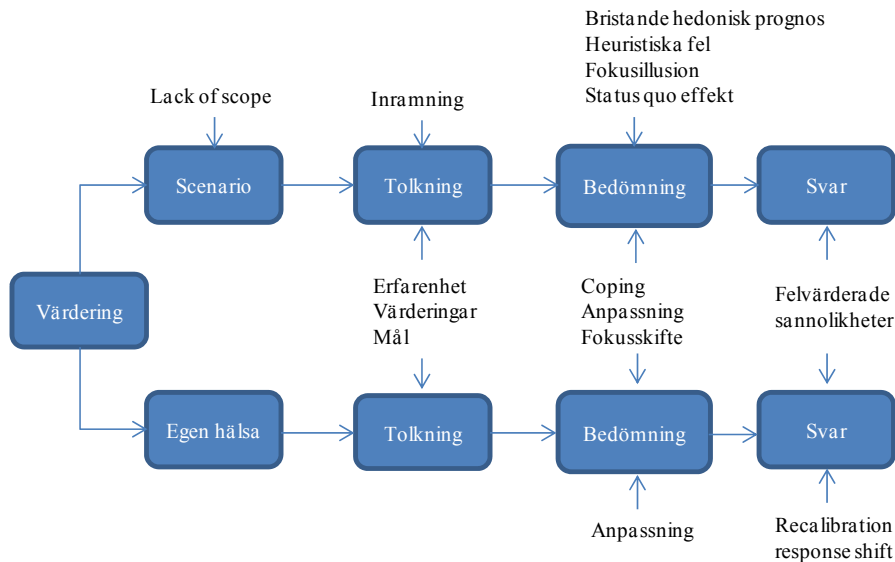
Vid mätning av sociala preferenser har Richardson och Nord [28] kunnat uppvisa att individer fokuserar mer på antalet personer som behandlas och mindre på storleken av hälsovinsten som varje person får när de placeras bakom en ”veil of ignorance”, motsvarande scenario 5 i tabell 1, och vice versa när de ombes inta en beslutsfattarroll, scenario 3 i tabell 1. Detta kan sammanfalla med att individer tenderar att vara riskaversiva och därför maximera sannolikheten att de själva får behandling. Å andra sidan visar Dolan och Cookson [34] att det inte spelar någon större roll om individer placeras bakom en ”veil of ignorance” eller intar en beslutsfattarroll. I båda fallen erhålls snarlika resultat.

2.3 Förklaring till skillnader

Skillnaderna i patienternas och allmänhetens värderingar har i några studier utforskats närmare [32, 35]. Man fann delförklaringar till skillnaderna i hur hälsolivåer beskrevs, hur människor uppfattar och tolkar informationen eller i de olika kognitiva eller psykologiska vägar och anpassningar som värderaren (patienten eller den friska representanten för allmänheten) går igenom innan eller under värderingsprocessen.

Figur 6. Förklaringar till skillnaden i värderingar mellan allmänhet (ovan) och patienter (nederst).

Källa: Stiggelbout och De Vogel-Voogt (2008).[35]



Den kanske viktigaste förklaringen till skillnader i patient- och allmänhetens värderingar är diskrepansen mellan beskrivningen av ett hälsotillstånd för allmänheten och hur detta hälsotillstånd faktiskt upplevs av patienterna själva. Insinga och Fryback [36] introducerar här begreppet ”*lack of scope*”. Med *lack of scope* menas att scenarierna som presenteras misslyckas med att fullständigt täcka det som ett hälsotillstånd faktiskt innebär, vilket implicit påverkar värderingen som görs av en frisk respondent.

Vidare inverkar individens tolkning av scenariot. Ubel m.fl. [32] menar att även när friska respondenter och patienter ställs inför identiska scenarier blir svaren annorlunda. Detta beror på att de har olika erfarenheter eller på att deras uppfattning av hälsotillståndet baseras på personliga antaganden, mål eller stereotyper. Här har även inramningen av frågan, hur frågan är formulerad, visat sig spela en stor roll för hur respondenter svarar. Forskningen om framing har huvudsakligen fokuserat på vinst- och förlust- inramning och har visat att värderingen som respondenten gör blir olika i de två olika situationerna.

Efter tolkningen kommer bedömningsfasen där den största delen av variationen mellan respondenter uppkommer [35]. Först och främst träder coping-mekanismer i kraft och patienter anpassar sig till den nya situationen, såväl

fysiskt som psykologiskt. Patienter utvecklar nya förmågor och skiftar fokus till nya saker som de kan göra som ger dem nytta. Dessutom minskar eller skiftar förväntningarna på livet. I bedömningsfasen har friska personer visat sig inte ta någon hänsyn till anpassningsmekanismer. Frågan om det överhuvudtaget borde tas hänsyn till dessa i hälsovärderingen har även tagits upp [24, 37].

Människor som inte har upplevt en situation har i allmänhet visat sig vara dåliga på att förutse hur de kommer att värdera den situationen när de väl upplever den. Denna, så kallade ”bristande hedoniska prognos” är en viktig faktor när friska individer bedömer ett sjukdomstillstånd [38]. En ytterligare dimension som inverkar på bedömningen är det som benämns heuristiska fel, det vill säga sådana som beror på att personen själv inte har erfarenhet av tillståndet. Här har ”focusing illusion” ofta tagits upp. Med detta menas att när människor tänker sig scenarion som de själva inte har upplevt tenderar de att fokusera på de mest uppenbara skillnaderna mellan det tillståndet och deras nuvarande tillstånd. Därmed felbedömer de inflytandet av aspekter som inte är uppenbara [39]. Ytterligare effekter som har hänförs till bedömningsfasen är exempelvis status quo effekten, som syftar på att människor värderar varor högre när de väl äger dem. Detta har exempelvis förklarat det empiriska faktumet att människor generellt sett är mindre villiga att betala för att erhålla en vara än vad de kräver för att acceptera att förlora den. Denna bias som brukar kallas förlustaversion har antagits spela in starkare när människor värderar sin egen hälsa (som de ”äger”) än när de värderar andra personers hälsa (som de ombes anta att de ”äger”) [35].

Även när respondenter ska avge svar har vissa fel visat sig kunna uppkomma. Som vi har sett i kapitlet om Prospect Theory har det visat sig att individer tenderar att vikta sannolikheter på så sätt att låga sannolikheter övervärderas och höga undervärderas. Denna viktning har bland annat visat sig bero på inramningen av frågan (vinst vs. förlust), och effekten av viktning kan därmed vara olika för patienter jämfört med friska individer.

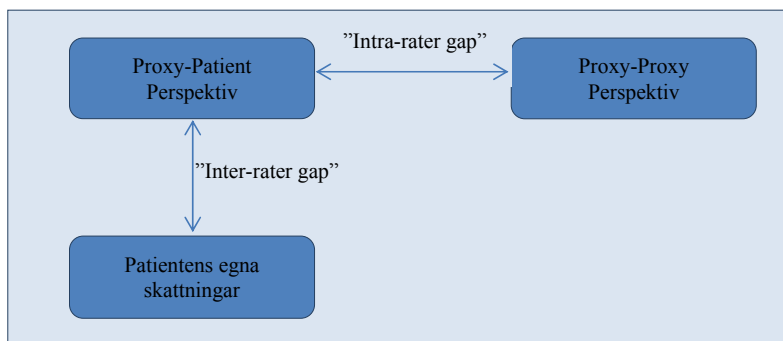
Ytterligare en påverkande faktor kan vara recalibration response shift. Det har visat sig att vissa patientgrupper uppger liknande nivåer av HRQL före och efter behandling. Med recalibration response shift brukar man syfta på fenomenet att patienter har olika kriterier på test före och efter en behandling. Om en behandling är effektiv kan patienterna tillämpa hårdare kriterier när de svarar på ett test efter behandlingen än vad de gjorde innan behandlingen och därmed uppge liknande HRQL-nivåer, trots att de mår bättre efter behandlingen [35].

2.4 En ytterligare dimension - patient/proxy

En ytterligare aspekt när det gäller vems preferenser som ska/bör/kan användas i en hälsoekonomisk analys är hur man ska göra när patienten själv av olika anledningar *inte kan* skatta sitt eget hälsotillstånd. Denna fråga är aktuell exempelvis när det gäller personer med kognitiva funktionsnedsättningar, som demenssjukdom, eller när det gäller små barn. I de fall där en person inte kan skatta sina egna preferenser så används många gånger en så kallad *proxyskattare* istället. En proxy är en person som är nära patienten och har kunskap om och förståelse för patientens situation. Det kan exempelvis vara en anhörig eller vårdpersonal som agerar som patientens proxy.

En proxyskattning kan göras utifrån olika perspektiv. Pickard m.fl. [40] har beskrivit två perspektiv, det så kallade ”*proxy-patient*”-perspektivet samt ”*proxy-proxy*”-perspektivet. I *proxy-patient*-perspektivet så ombeds proxyskattaren att skatta patientens tillstånd utifrån hur han/hon tror att patienten själv uppfattar sin situation. I *proxy-proxy*-perspektivet ombeds proxyskattaren istället att skatta patientens tillstånd utifrån sitt eget perspektiv. Beroende på vilket perspektiv som proxyskattaren antar kan svaren bli annorlunda. Pickard m.fl. [40] har även namngivit skillnaderna mellan skattningarna, se figur 7 nedan.

Figur 7. Perspektiv på skattningar patient/proxy samt skillnader mellan dem enligt Pickard m.fl. [40]



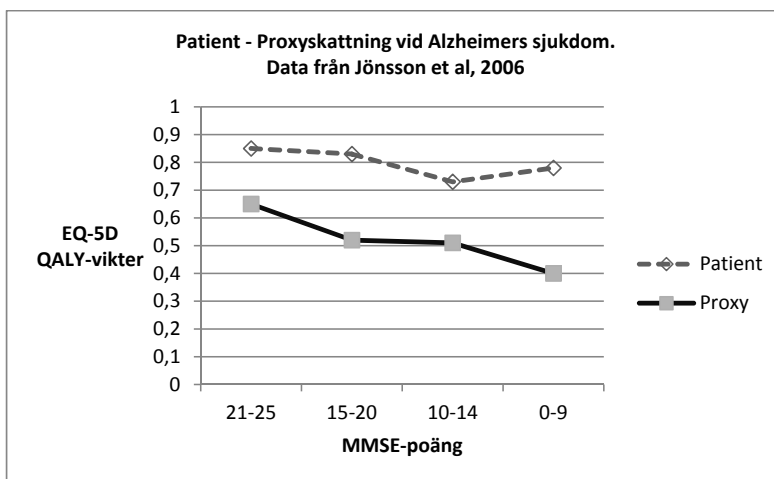
Exempelvis EQ-5D, som är ett vanligt förekommande instrument vid hälsoekonomiska utvärderingar, finns i två proxy-versioner. Man har här möjlighet att välja vilket perspektiv man vill att proxyskattaren ska anta, *proxy-proxy*-perspektivet eller *proxy-patient*-perspektivet. Perspektivet reflekteras i hur frågorna är utformade. Val av perspektiv kan antas påverka resultatet av

skattningen, vilket gör detta till ett mycket viktigt metodval om proxyskattning ska användas.

Att det finns skillnader mellan skattningar beroende på perspektiv illustreras i figur 8, där demenssjukdom används för att exemplifiera denna metodologiska utmaning. Demens är en progredierande sjukdom som påverkar hjärnans funktioner. Vid demenssjukdom försämras bland annat den kognitiva förmågan med tiden. Demens medför svårigheter att skatta och värdera sin egen situation, dessa svårigheter blir större allteftersom sjukdomen progredierar. I studier av personer med demenssjukdom används många gånger proxyskattning.

Forskning har visat att skattningar från personer med demenssjukdom skiljer sig från skattningar gjorda av deras proxy. Patienten skattar sin situation högre/bättre än vad en proxy gör [41-43]. I figur 8 illustreras skattningar gjorda av patienter själva samt skattningar gjorda av deras närstående som proxyskattare på instrumentet EQ-5D vid olika stadier av demenssjukdomen Alzheimers sjukdom. Figuren bygger på data från en studie av Jönsson m.fl. [43]. Kognitiv förmåga är i studien mätt med instrumentet MMSE, Mini-Mental State Examination [44], där en hög poäng motsvarar hög kognitiv förmåga, och en låg poäng motsvarar låg kognitiv förmåga. Skillnaderna mellan skattningarna är, som illustreras, markanta.

Figur 8. Illustration av skillnader mellan patientens egna skattningar och närståendes proxyskattningar vid Alzheimers sjukdom. Data från Jönsson m.fl. [43]. MMSE = Mini-Mental State Examination.



Skillnader mellan patient och proxyskattningar vid demenssjukdom kan bland annat förklaras av hur proxyskattaren upplever sin situation. Exempelvis anhöriga som upplever tung vårdbörd skattar patientens livskvalitet lägre jämfört med patienternas egna skattningar [42]. En studie av Coucill m.fl. [45] har även visat att olika kategorier av proxyskattare också kan ge olika resultat där man fann skillnader i skattningar mellan personer med demens, vårdpersonal och anhöriga. En sådan skillnad mellan olika proxyskattare fann dock inte Crespo m.fl. [41] som gjorde en liknande jämförelse mellan närstående och vårdpersonal som proxies. Vi vet från litteraturen således att det blir olika resultat i skattningarna beroende på om det är personen med demens som skattar sin livskvalitet/hälsotillstånd själv, eller om det är en proxy som skattar patientens tillstånd samt att det kan spela roll vem proxyskattaren är.

I fall med svår sjukdom som omöjliggör egna skattningar alternativt när det gäller små barn som inte kan tillgodogöra sig eller svara på frågorna är proxyskattningar kanske det enda alternativet. Men valet om det är patientens egna skattningar som ska användas eller om en proxyskattare ska användas är inte alltid självklart. Exempelvis vid demenssjukdom finns olika stadier, från mild till svår demens. Med tanke på att den anhörigas situation kan påverka deras skattning av patientens tillstånd, så kommer Sands m.fl. [42] fram till konklusionen att patienter med mild till måttlig demens bör skatta sin egen livskvalitet och att dessa skattningar är valida och reliabla. Även andra författare påpekar att det finns en växande evidens för patientskattningar [41, 46]. Sands m.fl. påpekar också vikten av att fråga patientens vårdgivare om hur de upplever sin situation. På så sätt kan forskaren bli medveten om eventuella skevheter i skattningar. Frågan om validiteten i patienternas egen skattning är dock ifrågasatt och fortsatt forskning efterlyses [43, 45]. Validiteten i proxyskattningar är dock heller inte given. Vems skattningar som ger mest valida och reliabla resultat är en fråga för vidare forskning. Crespo m.fl. [41] skriver:

“Deciding which point of view is most valid is particularly challenging because QoL assessment from different sources seems to be poorly correlated and exhibits systematic biases. Nonetheless, the data suggest that the resident’s QoL assessment should include their own view whenever possible because it provides a unique and different perspective from that of the proxies as shown in the different analysis” (sid. 9)

När det gäller patient – proxyskattning kan de metodologiska utmaningarna specificeras i följande frågor, dessa frågor utgör även punkter för fortsatt forskning på området:

- Ska patient- eller proxyskattningar användas, vilka argument talar för eller mot?
- Vems skattning ger mest valida och reliabla resultat?
- Vem bör proxyskattaren vara?
- Vilket perspektiv bör proxyskattningen anta?
- Vilka eventuella konsekvenser kan valet av personer som gör värderingen ha på resultatet?

Då ovan listade metodval med stor sannolikhet kommer att påverka resultatet av skattningen bör dessa noggrant övervägas och forskaren bör vara medveten om de svagheter som är förknippade med varje alternativ för att därmed försöka förstå och förklara eventuella konsekvenser för resultatet.

2.5 Diskussion och vidare forskning

Fokus i detta kapitel har varit att beskriva olika perspektiv och preferenser vid mätning av hälsoutfall och QALYs. Då utfallsmätningar inom hälsoekonomin används som grund för informerade beslut angående exempelvis resursallokering, är dessa metodfrågor av största vikt att beakta. När man gör en hälsoekonomisk värdering av olika hälsotillstånd brukar man först definiera populationen som man är intresserad av och därefter vilket perspektiv och mätmetod man ska använda, vilket avgör hur frågorna utformas. Problematiken som kan uppstå här är att val av metod och perspektiv kan ge olika resultat. Detta är en kritik mot QALY som ett globalt utfallsmått som ska fungera och möjliggöra jämförelser mellan olika interventioner och grupper. Utifrån detta är det av vikt att diskutera vilka eventuella konsekvenser olika metod och perspektivval kan tänkas medföra på resultatet av en hälsoekonomisk analys. Det finns många argument för och emot de olika perspektiven som används.

Ett argument för att personliga ex post preferenser borde användas är den ”personliga suveräniteten” och det faktum att det endast är individen själv som har upplevt och på så sätt verkligen känner till och förstår vad ett visst hälsotillstånd innebär [47]. Att utgå ifrån personliga preferenser är direkt förankrat i den välfärdsekonomiska expected utility teorin enligt vilken det är individerna själva som bäst kan bedöma sin egen nytta och vad som maximerar den [48]. Detta används ofta som ett argument för patientpreferenser, då sociala preferenser inte är förankrade i någon ekonomisk teori på samma sätt. Med ex post-frågor behöver man dessutom inte beskriva tillstånden för respondenterna och undviker därmed beskrivningsbias [47]. Ytterligare en anledning till att använda ex post är att representanter som själva inte har upplevt de olika sjukdomstillstånden kan vara diskriminerande mot patienter med handikapp eller sjukdomar och att detta kan reflekteras i värderingen [25].

Å andra sidan finns argument för att sociala preferenser borde användas på grund av att det är samhälleliga resurser och dess fördelning som dessa skattningar ska ligga till grund för, och därför bör representanter från samhället göra skattningarna [49, 50]. Det har poängterats att egenintresset bäst förbises om människor värderar olika hälsotillstånd bakom en ”veil of ignorance” [51, 52]. Ytterligare en anledning är att patienter som själva befinner sig i hälsotillståndet som ska värderas kan överskatta smärtnivån till följd av kognitiv dissonans eller underskatta den till följd av anpassning (coping, adaption) [13, 53].

Ett förslag som framkommit på senare tid är en slags tvåstegsprocedure där de som ska värdera ett hälsotillstånd (ex ante) först informeras om nyttan förknippade med dessa tillstånd hos patienter baserat på ex post svar [54]. En intressant poäng i allt detta är Dolans [37] tes om att frågan om patienters eller samhällets perspektiv borde användas handlar om huruvida hänsyn bör tas till ”coping” eller inte. Patienter som befinner sig i ett sjukdomstillstånd vänjer sig vid det efter ett tag, de ”copar” med tillståndet. När man ”copar” med ett tillstånd innebär det, enkelt uttryckt, att man lärt sig leva med och acceptera sitt tillstånd. Detta ger då ofta högre skattningar av tillståndet jämfört med skattningar gjorda av representanter från samhället som värderar samma tillstånd. Ett argument mot att använda patientpreferenser är just det att de ”copar”. Man menar att det påverkar värderingen av vad det *faktiskt* innebär att befinna sig i ett visst hälsotillstånd. Dolan skriver [37]:

Therefore, the most important question when choosing whose preferences to use is whether or not it is appropriate to take account to the fact that some people give higher valuations than others in part because they have learned to cope with their disability...” (sid. 485)

Beroende på om man tar hänsyn till ”coping” eller inte kan det få helt olika konsekvenser i CE- analyser.

Frågan om vilket perspektiv/vems preferenser som bör användas innefattar även, utöver coping, om man bör ta hänsyn till utgångspunkter som olika personer har vid skattning. För att exemplifiera detta kan man tänka sig en person som bryter nacken i en svår bilolycka och blir totalförslamad. Denna person får utvärdera sitt tillstånd ett par månader efter olyckan när personen sitter i rullstol. Personen kan då ha ”copat” med sitt tillstånd och kanske upplever en tacksamhet för att ha överlevt olyckan och skaffat sig nya meningsfulla mål i livet, antagligen markant skilda från de mål som personen hade innan olyckan. En hög värdering av hälsotillståndet är då fullt tänkbar. Men utifrån en annan persons perspektiv, som inte överlevt en svår olycka med livet i behåll, kan dock den rullstolsburna,

totalförlamade personens liv verka begränsat. Om den personen jämför tillståndets värde med sitt eget liv kanske denne tänker att han/hon själv skulle må väldigt dåligt i en sådan situation och skattar tillståndet betydligt lägre. Dessa skillnader i skattningar skulle resultera i helt olika ICER-kvoter för en behandling som lyfter hälsotillståndet för personen med funktions-nedsättning, där samhällsperspektivet leder till en betydligt lägre kvot. Att utgå från samhällspreferenser leder då till slutsatsen att behandlingen blir mer kostnadseffektiv än hur den hade skattats om man istället utgått från patientpreferenser. Detta antyder att om man vill komma fram till slutsatsen att något är kostnadseffektivt så har man större chans att göra det om man utgår från samhällspreferenser jämfört med patientpreferenser.

Ett potentiellt problem som kan uppstå av att utgå från patientpreferenser är att man inte satsar så mycket som samhället egentligen är villigt att satsa på ett visst sjukdomsområde, om det är så att ett visst tillstånd inte upplevs som problematiskt av patienterna själva. Men är det samhället eller patienterna som borde bestämma hur mycket som satsas? Eller annorlunda uttryckt är det patienternas erfarenhet eller andras föreställning som ger en korrekt värdering av hur det är att leva i ett hälsotillstånd? Om man lägger det ansvaret på samhället kan man diskutera eventuella problem med paternalism, vi i samhället tar på oss ansvaret, vi vet bättre än er, och vi satsar på er! Samtidigt kan man få andra problem om patientskattningar används. Patienterna skattar många gånger sina tillstånd högre än vad samhället gör, vilket medför att behandlingar utifrån dessa skattningar kan bedömas ha en dålig kostnadseffektivitet (hög kostnad per QALY) och en mindre mängd resurser tilldelat. Samtidigt är patienter och patientgrupper ofta starka förespråkare för mer resurser till just sitt sjukdomsområde. Här finns en diskrepans mellan beskrivningen och skattningen av själva tillståndet och det faktum att man ändå vill att det ska satsas relativt mycket på det.

När faktiska beslut om resursallokering tas inom hälso- och sjukvården, så är det viktigt att komma ihåg att det hälsoekonomiska underlaget enbart utgör en del av flera aspekter som påverkar beslutet. Påverkande faktorer kan röra sig om medicinska behov hos patientgruppen och även opinionsbildning och politik. Även när det gäller val mellan direkta och indirekta metoder så kan detta få konsekvenser för analysen (*se kapitel 3*).

Ett syfte med detta kapitel, utöver att beskriva olika preferenser vid mätning av hälsoutfall, är att lyfta frågan om att val av perspektiv kan medföra skillnader i skattningar vilket i sin tur kan påverka utfallet av en analys. Skillnaderna kan bero på "coping", olika referensramar, var vi kommer ifrån, hur frågan är utformad, hur scenarier beskrivs i frågeställningen etc. [32, 35]. Oavsett vad de beror på så kan resultaten påverkas och därmed också resursfördelningen. Vi

avslutar detta kapitel med att rada upp ett antal högst relevanta frågor. För det första, hur mycket hänsyn tas det egentligen i hälsoekonomiska utvärderingar till olika perspektiv? Hur medvetna är vi hälsoekonomer och forskare om detta? Vad är de egentliga skillnaderna (resultat pekar åt lite olika håll) mellan olika perspektiv? Vilka faktiska konsekvenser medför valet av vems preferenser för resultatet av en hälsoekonomisk analys? Och slutligen, vilket perspektiv borde användas när? Dessa frågor kan vi inte ge svar på här, men det är uppenbart att frågorna både är viktiga och forskningsbara.

3. METODER FÖR VÄRDERING AV QALYS

Thor-Henrik Brodtkorb, Emelie Heintz och Almina Kalkan

Det finns flera metoder för att mäta QALY-vikter för olika hälsotillstånd. Vissa av metoderna riktar in sig på att mäta värdet av hälsotillstånd med direkta frågor medan andra mäter indirekt med hjälp av frågeformulär kopplade till färdiga tariffer. Även om metoderna i dag används parallellt har de visats kunna ge olika värden för QALY-vikter för ett och samma hälsotillstånd. Dessa olikheter kan i sin tur leda till skilda resultat med avseende på kostnad per QALY av en behandling. På så vis kan en behandlings kostnadseffektivitet bero på valet av instrument snarare än behandlingen i sig.

I detta kapitel kommer de olika metoderna för att mäta QALY-vikter samt skillnaderna mellan dem att beskrivas. Detta för att tydliggöra metodernas fördelar och nackdelar, hur valet av mätmetod kan påverka resultatet i en kostnadseffektanalys samt identifiera områden för vidare forskning.

De direkta metoderna används för att skatta värdet av olika hälsotillstånd. Värdet skattas på en skala där 0 är lika med död och 1 är full hälsa. De indirekta metoderna består av ett frågeformulär som kan kopplas till en tariff som tagits fram med någon av de direkta metoderna. I detta kapitel kommer vi därför först att beskriva de så kallade direkta metoderna för att sedan beskriva de indirekta metodernas formulär och hur dessa är kopplade till de direkta metoderna via tariffer. Vi kommer vidare att diskutera skillnader i resultat mellan de olika metoderna och vad dessa skillnader kan bero på.

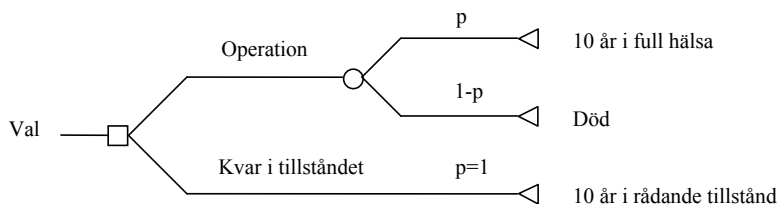
3.1 Direkta värderingsmetoder

Det finns tre vanligt förekommande direkta metoder för att värdera olika hälsotillstånds QALY-vikter; standard gamble (SG), time trade-off (TTO) och Visual Analogue Scale (VAS). Dessa kan användas riktade till både patienter som skattar sina egna hälsotillstånd och till urval ur den generella befolkningen som skattar hypotetiska hälsotillstånd. De har även använts för att ta fram tarifferna som används för att poängsätta svaren på de indirekta metodernas formulär. Person trade-off (PTO) är ytterligare en direkt metod men som ännu inte använts i någon större utsträckning för att skapa QALY-vikter.

3.1.1 Standard gamble

Standard gamble (SG) metoden [55] bygger direkt på teorin om förväntad nytta (expected utility) och går ut på att värdera den förväntade nyttan av ett hälsotillstånd genom jämförelse med ett spel. I korthet får en person tänka sig in i en situation där han eller hon kan välja mellan att leva i ett visst sjukdomstillstånd under exempelvis 10 år med 100 % säkerhet och att ta emot en behandling som innebär en viss procents chans (p) att få full hälsa i 10 år och en viss procents risk att dö omedelbart ($1-p$). Hälsotillståndet som värderas kan vara respondentens eget hälsotillstånd eller ett hypotetiskt tillstånd. QALY-vikten sätts till lika med den sannolikhet att få full hälsa (p) vid vilken respondenten tycker att de två alternativen han eller hon kan välja mellan är lika bra. Om respondenten är indifferent mellan att fortsätta leva i det rådande tillståndet och alternativet med 10 procent risk att dö för 90 procent chans att bli helt frisk så är QALY-vikten 0,90. Det innebär alltså att ju högre risk att dö individen accepterar, desto lägre värderas hälsotillståndet.

Figur 9. Illustration av standard gamble metoden.



SG-metoden har kritiserats för att vara svåränvänd och opraktisk då sannolikheter kan vara svåra för respondenterna att förstå och metoden tar relativt lång tid att administrera. Dessutom har SG-metoden teoretiskt även kritiserats för att ge snedvridna QALY-vikter på grund av att vi människor värdar sannolikheter olika, hyser aversion mot förluster (förlustaversion) och ger större vikt till förändringar i sannolikhet än i hälsa då skalan som används är uttryckt i sannolikhet (skalkompabilitet) [56]. Man har sett att respondenter har en tendens att ge större tyngd till attribut som mäts i samma mått som skalan man använder. I tabell 2 sammanfattas de snedvridningar av QALY-vikter som uppstår vid användning av SG-metoden.

Tabell 2. Snedvridning av QALY-vikter som skattas med SG-metoden.

| Effekt | Snedvridning i QALY-vikter från SG |
|----------------------|------------------------------------|
| Sannolikhetsviktning | Generellt uppåt |
| Förlustaversion | Uppåt |
| Skalkompatibilitet | Tvetydig |

Problemet med sannolikhetsviktning beror på att SG-metoden bygger på antaganden om att vi människor är riskneutrala och inte underskattar eller överskattar sannolikheter, antaganden som visat sig inte stämma. Till exempel så verkar de flesta individer överskatta små sannolikheter samtidigt som de underskattar större sannolikheter. Punkten där överskattandet går över till underskattande har sagts ligga vid en sannolikhet på 0,35 [56]. Att man överskattar sannolikheter upp till 35 % innebär till exempel att man i en SG-övning accepterar lägre sannolikheter för full hälsa än annars i detta intervall och att SG-värdena för detta intervall därför blir för låga. Sannolikheter över 35 % underskattas istället och respondenterna behöver i en SG-övning därför en högre sannolikhet för full hälsa än annars för att bli indifferent mellan spelet och det hälsotillstånd vi värderar. Eftersom de flesta QALY-vikter ligger en bit över 0,35 får vi i de flesta fall för höga QALY-vikter när vi använder oss av SG-metoden.

Att vi hyser aversion mot förluster betyder att vi ger större vikt till förluster än vinster. Om det säkra alternativet ses som referenspunkt innebär det att det vi förlorar om vi dör värderas tyngre än det vi vinner om vi får full hälsa. Det innebär att vi kräver en överdrivet hög sannolikhet för full hälsa, vilket gör att QALY-vikten blir för hög.

När det gäller skalkompatibilitet är effekten på QALY-vikten tvetydig. Då det finns tre sannolikheter inblandade i en SG-fråga kan skalkompatibilitet verka genom alla dessa tre. Om sannolikheten för det säkra alternativet, alltså $p=1$, ges större tyngd, måste det andra alternativet (spelet) göras mer attraktivt genom att öka sannolikheten för full hälsa, alltså blir QALY-vikten återigen för hög. Om personen som svarar på frågan istället fokuserar på sannolikheten för full hälsa blir spelet mer attraktivt jämfört med det säkra alternativet och QALY-vikten blir då underskattad. Om det är sannolikheten för att dö ($1-p$) som är i fokus blir spelet mindre attraktivt jämfört med det säkra alternativet och QALY-vikten påverkas då uppåt. Eftersom dessa tre effekter samverkar är det därför svårt att säga hur skalkompatibilitet påverkar QALY-vikter som skattats med SG.

Varianter av SG

Sannolikheten för full hälsa där respondenten är indifferent mellan hälsotillståndet och spelet kan identifieras på olika sätt. Ett sätt är att ping-ponga sannolikheten för att få full hälsa fram och tillbaka och på så sätt närma sig indifferenspunkten. Ett annat sätt är att titrera fram den. En vanlig variant där ping-pongmetoden används är den som användes av Torrance m.fl. [57] och som inkluderar ett sannolikhetsdjul. Sannolikhetsdjulet kan ställas in på olika sannolikheter för full hälsa och död. Övningen börjar med att man förklarar för individen som ska värdera hälsotillståndet att man kommer att be honom eller henne att välja mellan två olika alternativ. Därefter beskrivs hälsotillståndet som ska värderas och att man om man väljer det hälsotillståndet kommer att vara i det med 100 % säkerhet (alternativ B). I nästa steg förklaras att det andra alternativet innebär att man skulle få en behandling mot sjukdomen men att det inte är helt säkert att behandlingen kommer att fungera (alternativ A). Om behandlingen fungerar kommer man leva i ett visst hälsotillstånd för resten av livet (full hälsa) men om behandlingen inte fungerar så innebär detta att man dör. Sannolikhetsdjulet används för att illustrera sannolikheterna för att behandlingen fungerar eller inte fungerar. Genom att snurra på djulet ping-pongar man mellan olika sannolikheter och försöker hitta de sannolikheter där individen är indifferent mellan alternativ A och B. I Box 1 visas ett exempel på hur ping-pong förfarandet skulle kunna se ut [58].

Box 1. Illustration av exempel på ping-pongförfarande i SG-metoden.

| | |
|--|--|
| Alternativ A 100% full hälsa 0% död | Alternativ B 100% i hälsotillstånd 1 |
| Om respondenten svarar alternativ A: | |
| Alternativ A 10% full hälsa 90% död | Alternativ B 100% i hälsotillstånd 1 |
| Om respondenten svarar alternativ B: | |
| Alternativ A 90% full hälsa 10% död | Alternativ B 100% i hälsotillstånd 1 |
| Om respondenten svarar alternativ A: | |
| Alternativ A 20% full hälsa 80% död | Alternativ B 100% i hälsotillstånd 1 |

Övningen fortsätter tills man identifierat sannolikheten för full hälsa som gör att individen är indifferent mellan de båda alternativen. Denna metod kräver att det finns en intervjuare närvarande eller att övningen görs via något slags datorprogram.

Ett annat sätt att hitta denna sannolikhet är att titrera fram den [59]. Då räcker det med ett formulär. Respondenten ombeds då ange för vilka sannolikheter som presenteras i formuläret som denne är säker på att han eller hon skulle välja behandlingen framför det säkra alternativet och för vilka sannolikheter som han eller hon är säker på att välja det säkra alternativet framför behandlingen. Formuläret kan till exempel se ut som i tabell 3 [60]. Varje rad som representerar ett scenario i vilket individen väljer den osäkra behandlingen ska markeras med en bock (\checkmark) och varje rad som representerar ett scenario i vilket individen avstår från behandlingen markeras med ett kryss (x). Om respondenten har svårt att bestämma sig mellan behandlingen och det säkra tillståndet markeras raden med ett likamedstecken (=).

Tabell 3. Illustration av ett exempel på titrering i SG-metoden. [60]

| <u>Sannolikhet att behandlingen fungerar:</u> | <u>Sannolikhet att behandlingen inte fungerar:</u> |
|---|--|
| 100 av 100 | 0 av 100 |
| 95 av 100 | 5 av 100 |
| 90 av 100 | 10 av 100 |
| 80 av 100 | 20 av 100 |
| 70 av 100 | 30 av 100 |
| 60 av 100 | 40 av 100 |
| 50 av 100 | 50 av 100 |
| 40 av 100 | 60 av 100 |
| 30 av 100 | 70 av 100 |
| 20 av 100 | 80 av 100 |
| 10 av 100 | 90 av 100 |
| 0 av 100 | 100 av 100 |

3.1.2 Time trade off (TTO)

En av de mest använda metoderna för att mäta QALY-vikter är time trade-off (TTO) metoden [61]. Den utvecklades som ett mer lättanvänt alternativ till standard gamble med det direkta syftet att användas inom hälso- och sjukvården. Metoden går ut på att man ber respondenterna att tänka sig in att de ska leva i ett visst sjukdomstillstånd under ett visst antal år (vanligen tio) och sedan ber dem föreställa sig att det finns en behandling som skulle kunna göra att de återfår full hälsa men samtidigt gör att de lever några år kortare. Frågan är då hur många år de kan tänka sig att byta bort för att få leva resterande år med full hälsa. Låt oss säga att personen som ska svara på frågan är indifferent mellan att leva sju år i full hälsa och tio år i sitt eget hälsotillstånd, då kan QALY vikten räknas fram genom att dividera sju med tio. QALY-vikten blir då alltså 0,7. Även TTO kan användas både för att värdera respondentens egen hälsa och för att värdera hypotetiska tillstånd.

TTO-metoden har inte en lika tydlig koppling till ekonomisk teori som standard gamble då den använder sig av tid istället för det traditionella spelet som utgör grunden för expected utility-teorin. Det har emellertid visats att metoderna ska kunna ge samma resultat om vissa kriterier för preferenser uppfylls [62]. Att TTO-frågan inte innehåller ett moment av osäkerhet har setts som ett problem av vissa då just riskmomentet är det som karaktäriserar de flesta beslutssituationer inom hälso- och sjukvården. Å andra sidan har SG-metoden kritiserats för att ge snedvridna resultat (bias) just för att den bygger på riskneutralitet och att de

flesta individer är motvilliga till att ta risker, vilket inte blir ett problem med TTO.

Användningen av TTO-metoden för skattning av QALY-vikter bygger på antagandet om konstant proportionellt utbyte (constant proportional trade-off), vilket betyder att individen byter bort en proportionellt lika stor andel av tiden i referenstillståndet oavsett vilken tidshorisont man valt att använda i frågan. Det betyder att alla år antas vara lika mycket värda för individen, alltså att det närmaste året är lika mycket värt som det sista. Ett flertal studier stödjer antagandet om konstant proportionellt utbyte [63-65] men flera andra studier har visat motsatsen [19, 66, 67] eller har funnit varierande resultat [68].

Förklaringar till att antagandet om konstant proportionellt utbyte i ett flertal studier visat sig ohållbart kan finnas i att TTO-metoden precis som SG-metoden har kritiserats för att leda till snedvridna skattningar av olika anledningar [56]. Precis som SG-metoden påverkas TTO-metoden av förlustaversion och skalkompatibilitet men den påverkas också av att vi har en avtagande marginalnytta av år med hälsa. Delvis slår dessa olika typer av snedvridningar ut varandra men man vet inte hur starka de är vilket gör det svårt att uttala sig om nettoeffekten av dessa fenomen. Det antas i TTO-metoden att nyttan av ett år med hälsa inte avtar ju längre man är i ett hälsotillstånd. Empiriskt har det dock visats att nyttofunktionen som visar nyttan av år i ett hälsotillstånd är konkav. Det innebär att vi upplever att den totala nyttan visserligen ökar för varje år extra vi får i ett hälsotillstånd men att den inte ökar med lika mycket varje år. Istället minskar marginalnyttan av ytterligare år med tiden, det vill säga att ju längre vi befunnit oss i ett hälsotillstånd desto lägre nytta upplever vi att varje år tillför. Eftersom marginalnyttan av ett hälsotillstånd avtar med antalet år i hälsotillståndet är man mer villig att ge bort år ju längre man befunnit sig i ett hälsotillstånd.

Aversionen mot förluster betyder i en TTO-fråga att tiden vi måste ge upp för att få full hälsa värdas högre än vinsten i hälsa som vi får när vi rör oss från vår referenspunkt till full hälsa. Därför krävs det en större hälsoförändring för att vi ska ge upp år, alltså blir QALY-vikten högre än om vi hade värderat förluster och vinster lika högt. Skalkompatibilitet påverkar svaren i TTO-frågan på ett liknande sätt. Eftersom TTO-skalan består av tid ges alltså förluster eller vinster i tid större vikt än förändring i hälsa, vilket även i detta fall leder till en för hög QALY-vikt.

TTO-metoden har även kritiserats för att ge en relativt stor andel respondenter som inte är villiga att byta bort någon tid (non-traders), vilket innebär att en stor andel skattar hälsotillstånden som full hälsa [25, 69]. Detta brukar beskrivas som

att metoden har en hög takeffekt (ceiling effect) och innebär att metoden är okänslig för små avvikelser från full hälsa.

Tabell 4. Snedvridning av QALY-vikter som skattats med TTO-metoden.

| Effekt | Snedvridningar i QALY-vikter från TTO-metoden |
|------------------------------|---|
| Konkav nyttofunktions av tid | Nedåt |
| Sannolikhetsviktnings | Ingen |
| Förlustaversion | Uppåt |
| Skalkompabilitet | Uppåt |

Varianter av TTO

En vanlig variant av TTO-frågan är den som beskrivits av en grupp i York och som användes för att ta fram tariffen för EQ-5D (för exakt beskrivning se appendix i Brazier m.fl. [58]). I litteraturen förekommer emellertid ett antal varianter som ser olika ut när det gäller vilket tidsperspektiv som används, hur frågorna ställs och hur ändpunkterna definieras.

Tidsperspektiv

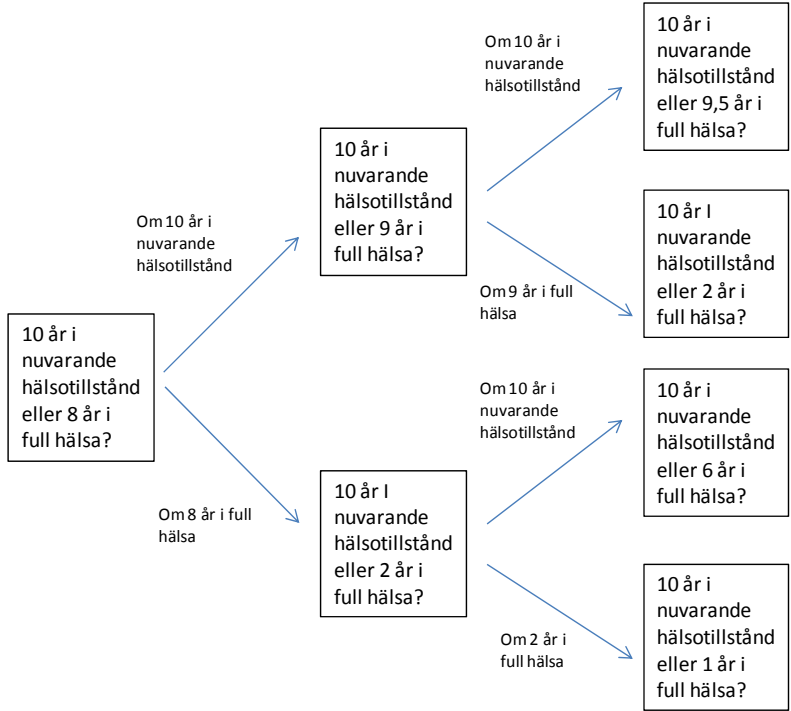
I de studier där TTO-metoden har använts är det vanligt att använda sig av ett tioårigt tidsperspektiv för alla, oavsett respondenternas ålder. Detta tidsperspektiv var det som användes i York-studien. Ett annat vanligt alternativ är att använda sig av individernas statistiskt förväntade återstående livslängd. Inom vissa sjukdomsområden har det även blivit populärt att utgå från patienternas egna förväntade återstående livslängd [66, 70-74]. Detta tidsperspektiv har rekommenderats med argumentet att respondenternas egna förväntade livslängd är det enda tidsperspektiv som är meningsfullt för respondenten som annars kan uppleva att han eller hon startar övningen med "bonusår" eller med för få år [66]. Två tidigare studier [75, 76] har, baserat på intervjuer med ett urval ur den generella befolkningen, undersökt hur individernas egna förväntningar på hur länge de kommer att leva påverkar deras svar i TTO-frågor. Studierna visade att om individernas egen förväntade livslängd är längre än den som används i TTO-frågan så är de mindre villiga att byta bort år och tvärtom om deras egen förväntade livslängd är kortare än den som används i frågan. Nyligen presenterades ett abstract [77] som visade att detta gäller även för TTO-värderingar där patienter värderar sitt eget hälsotillstånd och att effekten till och med verkar större på patienter än den generella befolkningen. Studien visade även att effekten av förväntningarna verkar vara större bland patienter än bland den allmänna befolkningen, vilket föreslås bero på att patienter som svarar på frågor om sitt eget hälsotillstånd kan

ha svårare att tänka sig bort från sina egna förväntningar på livslängd än någon som ska föreställa sig både ett hypotetiskt tillstånd och en hypotetisk livslängd. Då valet av tidsperspektiv potentiellt skulle kunna påverka huruvida en teknologi uppfattas som kostnadseffektiv eller inte är detta något som bör undersökas närmare.

Iterationer

Time trade-off frågan kan ställas på olika sätt. Ett sätt är att i en öppen fråga be respondenten uppge hur många år de maximalt är villiga att byta bort mot att få full hälsa. Det har dock rekommenderats att man istället använder sig av ping-pong frågor [61]. I TTO-metoden går ping-pongförfarandet ut på att man varierar antalet år med full hälsa genom att höja och sänka antalet varannan gång. Om individen väljer åren med full hälsa ställer man om samma fråga igen med ett lägre antal år i full hälsa men om individen föredrar åren i det andra hälsotillståndet ökar man istället åren med full hälsa. Proceduren upprepas tills respondenten uppger att han eller hon är indifferent mellan de två olika alternativen.

Figur 10. Illustration av exempel på ping-pongförfarande i TTO-metoden.



TTO-metoden kan precis som SG-metoden utföras med hjälp av titrering. Då ombeds respondenten ange för vilket antal år med full hälsa som det är säkert att han eller hon skulle välja alternativet med full hälsa och för vilket antal år som det är säkert att han eller hon skulle välja sjukdomstillståndet. Ett exempel på hur titreringen kan se ut illustreras i tabell 5. Precis som i titrering för SG-metoden ombeds respondenten ange vilka rader som representerar ett scenario i vilka han eller hon skulle välja alternativet med full hälsa, i vilka han eller hon skulle välja sjukdomstillståndet och vilka som gör att han eller hon har svårt att välja mellan alternativen.

Tabell 5. Illustration av exempel på titrering i TTO-metoden.

| Alternativ A (sjukdomstillståndet) | Alternativ B (full hälsa följt av död) |
|---|---|
| 25 år | 25 år |
| 25 år | 24 år |
| 25 år | 23 år |
| 25 år | 22 år |
| 25 år | 21 år |
| 25 år | 20 år |
| 25 år | 19 år |
| 25 år | 18 år |
| 25 år | 17 år |
| 25 år | 16 år |
| 25 år | 15 år |
| 25 år | 14 år |
| 25 år | 13 år |
| 25 år | 12 år |
| 25 år | 11 år |
| 25 år | 10 år |
| 25 år | 9 år |
| 25 år | 8 år |
| 25 år | 7 år |
| 25 år | 6 år |
| 25 år | 5 år |
| 25 år | 4 år |
| 25 år | 3 år |
| 25 år | 2 år |
| 25 år | 1 år |
| 25 år | 0 år |

3.1.3 Sjukdomsspecifika TTO- och SG-frågor

På senare tid har det även börjat dyka upp sjukdomsspecifika TTO- och SG-frågor, i vilka man ber respondenterna att föreställa sig att de kan bli av med en viss sjukdom eller ett visst tillstånd istället för att föreställa sig att de kan få full

hälsa. Denna typ av frågor har till exempelvis använts inom ögonområdet där man bitt patienter med synförsämring uppge hur många år de är villiga att byta bort för att få full syn [70, 71, 78, 79]. Metoden är ett effektivt sätt att identifiera effekten på livskvalitet av en hälsoförbättring som inte leder till full hälsa, vilket kan vara av stort värde när man försöker värdera ett hälsotillstånd som samvarierar med andra sjukdomar eller komplikationer, till exempel hos personer med diabetes eller multisjuka äldre. Denna typ av frågor kan också vara lättare att svara på eftersom det kan vara lättare för individerna att tänka sig in i att vara utan ett visst tillstånd än vad det skulle innebära att uppnå full hälsa. Jämfört med den konventionella SG-frågan har den sjukdomsspecifika versionen dock hävdats överskatta antalet år som respondenterna är villiga att byta bort [80, 81]. En förklaring till skillnaden mellan metoderna är att vikten som beräknas utifrån dessa frågor inte är på samma skala som de generiska livskvalitetsvikterna [82, 83]. För att kunna jämföras med de generiska vikterna och därmed kunna användas i kostnadsnyttoanalyser måste de sjukdomsspecifika vikterna justeras men en sådan justering har i de flesta fall inte gjorts. Mer forskning behövs gällande relationen mellan dessa sjukdomsspecifika TTO- och SG-frågor och de mer konventionella metoderna. Mer specifikt behövs kunskap om hur individer med flera olika sjukdomar samtidigt värderar förbättringar i vart och ett av deras tillstånd och hur de värderar en simultan förbättring av alla deras tillstånd upp till full hälsa.

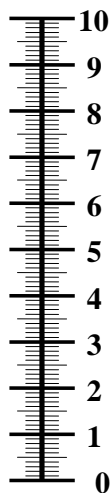
3.1.4 Visual analogue scale (VAS)

Exempel på en mer lättadministrerad och för respondenter mer lättförståelig metod än SG och TTO är rating scale (RS) eller visual analogue scale (VAS) som den också kallas [84]. VAS består av en termometerliknande skala mellan 0 och 10 (eller 0 och 100) på vilken respondenterna ska markera vilken vikt de tycker att deras eget hälsotillstånd har. Den originella VAS-skalan ska vara på exakt 10 cm och helst vara lodrät. Metoden har kritiserats för att de som svarar inte behöver göra någon form av val mellan olika alternativ när de svarar och anses därför av många inte kunna mäta nytta i termer av preferenser [62, 85].

En vanligt förekommande variant av VAS är EQ-VAS som är inkluderad i EQ-5D-formuläret. Den har en skala som går mellan 0 och 100, där 0 representerar sämsta tänkbara hälsa och 100 representerar bästa tänkbara hälsa. I empiriska studier har respondenter visat sig ha en tendens att hålla sig ifrån ändpunkterna oavsett hur bra eller dåliga deras hälsotillstånd är [86].

Figur 11. Illustration av rating scale metoden.

Full hälsa (bästa tänkbara tillstånd)



Sämsta tänkbara tillstånd

3.1.5 Person Trade Off metoden

Person Trade Off (PTO) är en metod för att mäta QALY-vikter för olika hälsotillstånd som inte har använts särskilt mycket inom hälsoekonomi. Ett exempel där PTO har använts praktiskt är vid Världsbankens skattning av livskvalitetsvikter vid studier av sjukdomsbörda.

Metoden användes först av Patrick m.fl. [84] under namnet *equivalence of numbers technique*. Namnet “person trade-off” introducerades av Nord [87] som sedan dess har förespråkat metoden som en mer lämplig metod än TTO som input till QALY.

På vilka grunder har Nord [88, 89] förespråkat PTO som metod? Prioriteringar inom hälso- och sjukvården handlar slutligen om ett slags kompromiss, eller en trade off, mellan olika personer. Om behandling A kostar dubbelt så mycket som behandling B kan två personer få behandling B för samma resurser som behövs för att behandla en person med behandling A. Detta är person trade off i termer

av *produktion*. Huruvida samhället föredrar att spendera resurserna på två B hellre än på en A beror på hur samhället värderar detta byte avseende de personer som berörs, eller med andra ord 'person trade offen' i termer av *värde*. Upplevs värdet av två behandlingar B som större än värdet av en behandling A? Det slutgiltiga val som måste göras vid prioriteringar handlar om att välja mellan behandlingar som innebär att olika personer blir hjälpta. Med utgångspunkt från detta resonemang har PTO utvecklats.

I en typisk PTO undersökning får den tillfrågade göra ett val avseende hur många patienter som måste botas i ett hälsotillstånd för att det ska ge samma nytta som att bota ett antal patienter i ett annat hälsotillstånd. Ett exempel är följande: "Om det finns X personer i ett allvarligt hälsotillstånd A och Y personer i ett allvarligt hälsotillstånd B, och du bara kan hjälpa en av grupperna på grund av begränsade resurser, vid vilket antal av X och Y är du indifferent mellan valet av de två grupperna?" [90].

PTO är på detta sätt en mer direkt metod än TTO för att åstadkomma de avvägningar mellan människor det handlar om när man måste prioritera inom hälso- och sjukvård. Denna metod utgår från ett samhälleligt perspektiv där respondenten ofta antas vara i beslutsfattareposition. Ytterligare skillnader förekommer mellan metoderna. De studier som genomförts med PTO skiljer sig framförallt genom att visa att människor i allmänhet lägger större vikt vid svåra tillstånd med denna metod än med TTO [91-94]. Nord har försökt att kartlägga mätmetodernas värdering av tillstånd med olika svårighetsgrad [93]. Med PTO blir marginalnyttan av ökad hälsa mer avtagande än med TTO. Nord menar att man genom användandet av PTO både tar hänsyn till tillståndets svårighetsgrad och den möjliga förbättringspotentialen eftersom åtgärder ägnade åt svåra tillstånd kommer att värderas upp jämfört med värdering med TTO.

3.1.6 Jämförelser mellan de direkta metoderna

I jämförelser mellan SG och TTO har SG oftast gett högre QALY-vikter, vilket ibland har förklarats med våra attityder mot risk [85]. Bleichrodt m.fl. [56] har emellertid förklarat det med en kombination av de olika snedvridningar som uppstår i mätningarna med TTO och SG. Dessa sammanfattas i tabell 6. Medan det i SG-metoden finns flera faktorer som drar åt samma håll, det vill säga uppåt, har TTO-metoden en mer balanserad kombination av snedvridningar. Effekterna av förlustaversionen och skalkompatibiliteten balanseras i TTO-metoden av effekten av den avtagande marginalnyttan av levnadsår.

Tabell 6. Översikt av olika snedvridningar i skattning av QALY-vikter med standard gamble (SG) och time trade-off (TTO).

| Effekt | Snedvridning i QALY-vikter från SG | Snedvridning i QALY-vikter från TTO |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Konkav nyttofuktion för tid | Ingen | Nedåt |
| Sannolikhetsviktning | Generellt uppåt | Ingen |
| Förlustaversion | Uppåt | Uppåt |
| Skalkompabilitet | Tvetydig | Uppåt |

VAS-skalan har i flera studier visats ge lägre värden än både TTO och SG. Detta förklaras av skillnaden som kommer från att respondenterna i TTO och SG får göra val mellan olika scenarion medan de i VAS-metoden istället får gradera sitt hälsotillstånd på en skala. Det kan också kanske förklaras av att individer som svarar på EQ-VAS undviker ändpunkterna medan relativt många är ovilliga att byta bort år i TTO och acceptera en risk i SG och alltså värderar hälsotillståndet till 1 [69, 86, 95].

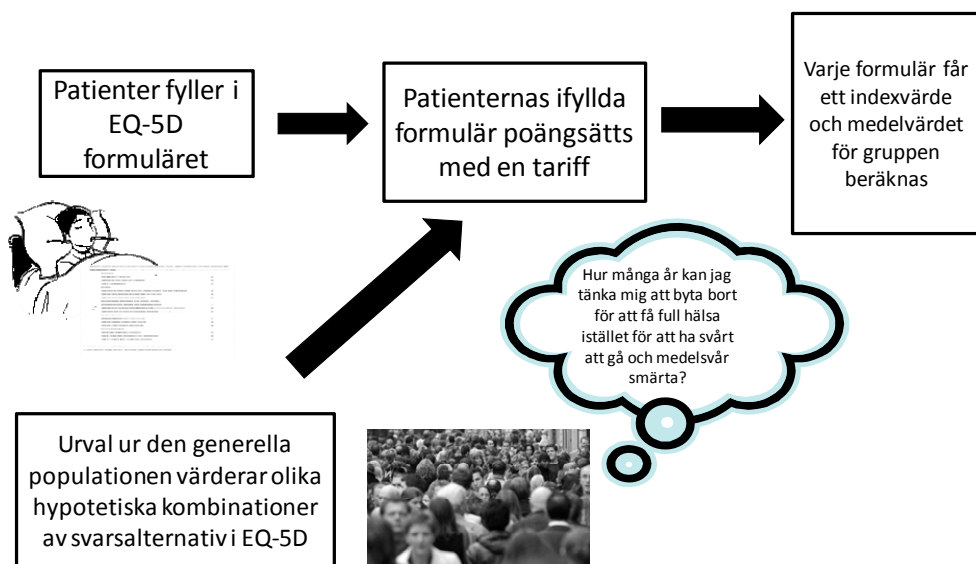
Tabell 7. Exempel på QALY-vikter från studier som jämfört de direkta metoderna.

| Föfattare (år) | Hälsotillstånd | Medelvärde | | |
|--|--|------------|---------------|---------------|
| | | SG | TTO | VAS |
| Read m.fl. (1984) [96] | Medelsvår angina | 0,90 | 0,83 | 0,72 |
| | Svår angina | 0,71 | 0,53 | 0,35 |
| Bass m.fl. (1994) [97] | Gallstensanfall (en gång i veckan) | 0,71 | - | 0,41 |
| | Postcholecystectomi syndrom | 0,79 | - | 0,43 |
| | Asymptomatisk gallsten behandlad med gallsyror | 0,96 | - | 0,76 |
| | Kirurgiskt ärr | 1,00 | | 0,79 |
| Stiggelbout m.fl. (1994) [98] | Behandling av testikulär cancer efter orchidectomi (vänta och se) | 0,91 | 0,84 | - |
| | Behandling av testikulär cancer efter orchidectomi (tilläggsbehandling med kemoterapi) | 0,81 | 0,64 | - |
| Bleichrodt and Johannesson (1997) [99] | Hypotetiskt stadie (svenska patienter) | 0,66 | 0,56 | 0,43 |
| | Hypotetiskt stadie (holländska patienter) | 0,68 | 0,60 | 0,39 |
| Puhan m.fl. (2007) [100] | Patienter med IBS | 0,84 | 0,76 | - |
| Heintz m.fl. (2012) [101] | Diabetesretinopati (normal syn och blindhet) | | 0,82 och 0,62 | 0,76 och 0,58 |

3.2 Indirekta värderingsmetoder

Det finns ett flertal olika så kallade indirekta värderingsmetoder för att kunna värdera olika hälsotillstånds QALY-vikter. Vid denna form av värderingar av hälsotillstånd fyller respondenten i ett formulär utan att själv göra någon värdering av tillståndet liknande det som görs i de direkta metoderna. I stället har formulärets olika hälsotillstånd värderats tidigare och respondenternas svar kan på så sätt ges en QALY-vikt, se figur 12.

Figur 12. Exempel på användning av ett indirekt instrument för beräkning av QALY-vikter.



3.2.1 EQ-5D

EQ-5D [102, 103] utvecklades ursprungligen av en grupp forskare från sju olika centra i Finland, Nederländerna, Norge, Sverige och Storbritannien. Syftet var att utveckla ett icke-sjukdomsspecifikt instrument som skulle kunna användas för att beskriva och värdera hälsa. Från början var tanken att EQ-5D skulle komplettera mer detaljerade sjukdomsspecifika formulär men idag används det ofta ensamt.

Beskrivning av formuläret

Av de indirekta metoderna är EQ-5D den som har det enklaste formuläret. Formuläret består av fem frågor som var och en representerar en dimension; rörlighet, hygien, huvudsakliga aktiviteter, smärta/besvär och oro/nedstämdhet. De fem dimensionerna har var och en tre svarsalternativ; inga problem, vissa/måttliga problem eller svåra problem. Totalt kan svarsalternativen kombineras i 243 olika hälsotillstånd. Formuläret består av en sida, tar cirka en minut att fylla i och kan användas vid personliga möten, över telefon eller per post (<http://www.euroqol.org>).

När formuläret utformades var tanken att inkludera de vanligaste dimensionerna i redan existerande hälsostatusformulär och de dimensioner som fångade det som var mest relevant för patienterna samtidigt som man ville hålla formuläret så enkelt som möjligt. Relevanta dimensioner identifierades med hjälp av forskargruppens egen expertis men man gjorde också en översikt av redan existerande hälsostatusinstrument.

EQ-5D har i flera studier visats ha en tydlig takeffekt vilket gör det svårt att mäta små behandlingseffekter, särskilt för de som har relativt god hälsa. Därför har en ny version av EQ-5D tagits fram [104]. Detta formulär innehåller fortfarande samma fem dimensioner men svarsalternativen har utökats till fem jämfört med de traditionella tre. Detta formulär håller fortfarande på att valideras och någon tariff för att få fram en nyttovikt finns ännu inte.

Värderingsmetod

Den mest använda tariffen för EQ-5D är den som togs fram av en grupp forskare i York [105, 106]. I deras studie fick 3395 personer (2997 personer inkluderades i analysen) svara på TTO och VAS- frågor för att värdera olika hälsotillstånd som karakteriserats med EQ-5D. Varje person fick värdera 13 olika hälsotillstånd fördelade över olika svårighetsgrader. Alla fick värdera sämsta möjliga tillstånd enligt EQ-5D (33333). Som ankarpunkter användes bästa hälsa enligt EQ-5D (11111) och död. Tillstånd kunde värderas som sämre än döden. Sammanlagt värderades 43 olika hälsotillstånd i studien. För att utifrån de 43 värderade hälsotillstånden modellera värden för alla de 243 möjliga hälsotillstånden användes en additiv regressionsmodell [107]. Modelleringen ger ett konstant avdrag för varje steg nedsättning av hälsa plus ett extra avdrag om individen har någon dimension som är mycket nedsatt (nivå 3), en så kallad "N3-term".

Det finns även andra tariffer för EQ-5D. I dagsläget finns 18 olika tariffer tillgängliga från EuroQol-gruppen. Olika tariffer har visat sig ge relativt stora

skillnader i värderingen av EQ-5D. Exempelvis skiljer sig värderingen av hälsotillståndet ”21232” mellan som lägst 0,088 baserad på den brittiska tariffen och 0,472 baserat på den japanska. Vid värdering av förbättring eller försämring av tillstånd där samma tariff används för båda värderingarna är dock skillnaderna mellan de olika tarifferna mindre. Denna stora skillnad mellan olika länders tariffer, även för de som är baserade på samma metod, indikerar att en tariff för det enskilda landet bör användas om möjligt [60].

3.2.2 SF-6D

Ett av de absolut vanligaste generiska livskvalitetsmått i dag är SF-36. Detta instrument mäter hälsa i åtta dimensioner och två sammanfattningsmått. Resultaten från SF-36 är av begränsat värde för användning som effektmått i hälsoekonomiska analyser då de inte kan användas för att få fram QALY-vikter. Av denna orsak utvecklade en forskningsgrupp från Sheffield 2002 ett nytt index baserat på SF-36 som heter SF-6D [108]. Detta index baserar sig på 11 av frågorna som ingår i SF-36 och mäter hälsa i sex dimensioner.

Beskrivning av formulär

De sex dimensionerna som ingår i SF-6D är: fysisk funktion, social funktion, smärta, psykiskt välbefinnande, vitalitet och begränsning i rollfunktion. Varje dimension har 4-6 nivåer. Detta ger 18 000 unika hälsotillstånd som kan beskrivas med SF-6D. Valet av dimensioner gjordes baserat på de 8 dimensionerna som finns i SF-36. För det första uteslöts dimensionen generell hälsa eftersom målsättningen med ett preferensbaserat mått ska vara att i sig själv ge uttryck för generell hälsa. Forskningsgruppen tyckte därför att det var ologiskt att även ha med detta som en underliggande dimension. Ytterligare sammanfördes dimensionerna ”begränsning i fysisk rollfunktion” och ”begränsning i psykisk rollfunktion” till en gemensam dimension.

Värderingsmetod

Den ursprungliga tariffen för SF-6D togs fram genom att hälsotillstånd värderades av allmänheten med SG [108]. Med tanke på det stora antalet möjliga hälsotillstånd var det vid värderingen av hälsotillstånden inte möjligt att värdera alla. Därför valdes 249 hälsotillstånd ut för värderingen och 611 personer värderade hälsotillstånden (836 var med på intervjuerna men 225 personer exkluderades av olika orsaker). Sjukdomstillstånden värderades med SG där så kallade ”props” användes (hjälpmedel för att visualisera valen) i enlighet med metoder som Furlong m.fl. [109] har tagit fram. Varje individ värderade sex hälsotillstånd av varierande svårighetsgrad. Det sjätte

hälsotillståndet de skulle värdera var det som beskriver sämsta hälsotillståndet enligt SF-6D (111111). Först fick de värdera om detta var bättre eller sämre än döden för att sedan tillfrågas om vid vilken sannolikhet de skulle välja möjlighet till full hälsa eller död (beroende på om de ansåg det som sämre eller bättre än död) framför nuvarande hälsotillstånd. Denna värdering användes för att relatera SF-6D till död och värderingarna av de 5 andra hälsotillstånden länkades mot 111111 för att få fram värdet på en skala mellan 0-1 där 0 är död och 1 är full hälsa. Av de utvalda hälsotillstånden värderades relativt få som sämre än döden (245/3528) och 23 % av observationerna låg mellan 0,9 och 1,0.

Den ursprungliga och vanligaste tariffen för SF-6D blev modellerad med Ordinary Least Squares (OLS) [108]. Detta är en additiv modell utan interaktion mellan dimensionerna. Dock var det flera faktorer som gjorde att modelleringen av tariffen var svår och att OLS möjligen inte var särskilt väl lämpad. Datamaterialet var mycket skevt och bimodalt. I den ursprungliga tariffen var det därför flera inkonsekventa fynd. Exempelvis resulterade modelleringen i att några tillstånd som rent logiskt borde ha sämre hälsa än ett annat inte fick detta. Exempelvis var 211111 förknippad med bättre hälsa än 311111 i denna analys. En icke-parametrisk Bayesiansk modellering har i efterhand gjorts på samma material som för ursprungstariffen [110]. Denna har visat sig ge något bättre resultat än om den ursprungliga tariffen används. Dock är det oklart om skillnaden är av en sådan storlek att det skulle påverka ett beslut baserat på en kostnadseffektanalys.

Utöver tariffen från Sheffield finns det två tillgängliga tariffer i dag. Den ena av dessa är från Japan [111] och den andra från Kina [112]. Båda är framtagna med samma metod som den ursprungliga från Sheffield. Den kinesiska tariffen är ganska likartad den engelska medan den japanska gav signifikant annorlunda värden än den engelska.

3.2.3 Health Utilities Index (HUI)

Det finns tre versioner av Health Utilities Index (HUI); HUI-1, HUI-2 och HUI-3. Den allra första versionen, HUI-1, togs fram i slutet av 70-talet för att användas i ekonomiska utvärderingar av interventioner inom neonatalvård [113]. HUI-2 utvecklades istället för att användas för att utvärdera de långsiktiga effekterna av cancer bland barn [114]. Instrumentet har dock använts även inom andra sjukdomsområden. HUI-3 [115] är den senaste versionen och utformades till skillnad från de andra versionerna för att användas bland vuxna.

Beskrivning av formulär

HUI-2 och HUI-3 är de versioner som fortfarande används och frågorna från båda dessa ingår i det 15-frågor omfattande formulär som idag finns tillgängligt via grundarnas hemsida. Det finns även intervjuguiden för användning i intervjuer både per telefon och vid personliga möten. HUI-2 innehåller sju dimensioner; sinnen, rörlighet, emotion, kognition, egenvård, smärta och fertilitet. I varje dimension finns tre till fem olika svarsalternativ. Sex av dimensionerna valdes ut utifrån resultaten i en studie i vilken man försökt identifiera de viktigaste aspekterna av hälsorelaterad livskvalitet [116]. Därefter lades en dimension för fertilitet till i syfte att även täcka de infertilitetsproblem som är associerade med cancer [114]. Totalt kan svaren kombineras till 24 000 unika hälsotillstånd.

HUI-3 utvecklades utifrån HUI-2 men anpassades för att bättre kunna utvärdera effekterna av funktionshinder (impairment) och handikapp (disability). Därför togs fertilitet och egenvård bort och ett större fokus lades på funktionsnedsättning. HUI-3 innehåller dimensionerna syn, hörsel, tal, rörlighet, funktion i händer och fingrar, emotion, kognition och smärta [117]. I anpassningen utökades antalet svarsalternativ från fem till sex i varje fråga. Frågorna i formuläret kan kombineras så att de totalt skapar 972 000 olika tillstånd. När frågorna utformades undvek skaparna medvetet beskrivningar av sociala aspekter av hälsa (som till exempel social funktion). Anledningen till detta är, menar de, att hur en funktionsnedsättning påverkar en individ delvis är något som individen väljer själv. Genom att utelämna denna typ av frågor i formuläret har man istället lämnat dessa frågor till de individer som fått värdera formulärets olika svarskombinationer i utformandet av den tariff som används för att poängsätta svaren i formuläret. I sin värdering (med hjälp av SG eller VAS) väger respondenterna in hur de själva skulle påverkas av en funktionsnedsättning [115].

Värderingsmetod

De vanligaste tarifferna för både HUI-2 och HUI-3 har tagits fram med hjälp av både SG-frågor och en VAS-skala [114, 117]. För vissa tillstånd användes både VAS och SG, detta för att hitta en översättningsfunktion mellan dessa två och på så sätt kunna översätta de resterande tillstånden som bara värderats med VAS till SG-vikter. Tarifferna bygger på multi-attribut nyttoteori (MAUT). Genom användning av MAUT är det möjligt att ta fram ett ekvationssystem med vikter för alla möjliga svarskombinationer [58]. Att funktionen är multiplikativ betyder att man tillåter en viss interaktion mellan dimensionerna när det gäller deras påverkan på vikterna. En försämring i flera dimensioner kan antingen leda till en större försämring än summan av de individuella effekterna av varje dimension

eller en mindre försämring än summan av de individuella effekterna. Användningen av MAUT kan delas in i tre steg. I första steget värderas svarsalternativen i varje dimension separat. I nästa steg får respondenterna värdera ett antal ”hörntillstånd” i vilka en av dimensionerna sätts till den lägsta nivån och resterande dimensioner till den bästa nivån. I tredje och sista steget värderas ett set av olika svarskombinationer.

Den ursprungliga tariffen för HUI-2 [114] skapades baserat på värderingar från 293 kanadensiska föräldrar med barn i skolåldern (Hamilton, Ontario). Det finns även en liknande tariff men från England [118] i vilken man uteslutit fertilitetsdimensionen men använt samma värderingsmetod. Värderingarna i England gjordes emellertid inte bara av föräldrar utan av 450 vuxna representanter för den generella befolkningen. Skaparna av den engelska tariffen undersökte den multiplikativa MAUT-funktionen samt översättningsfunktionerna mellan SG och VAS närmare och kom fram till att det fanns funktioner som presterade bättre än de som använts i den ursprungliga tariffen [60]. De slutgiltiga vikterna skiljde sig från de kanadensiska vikterna.

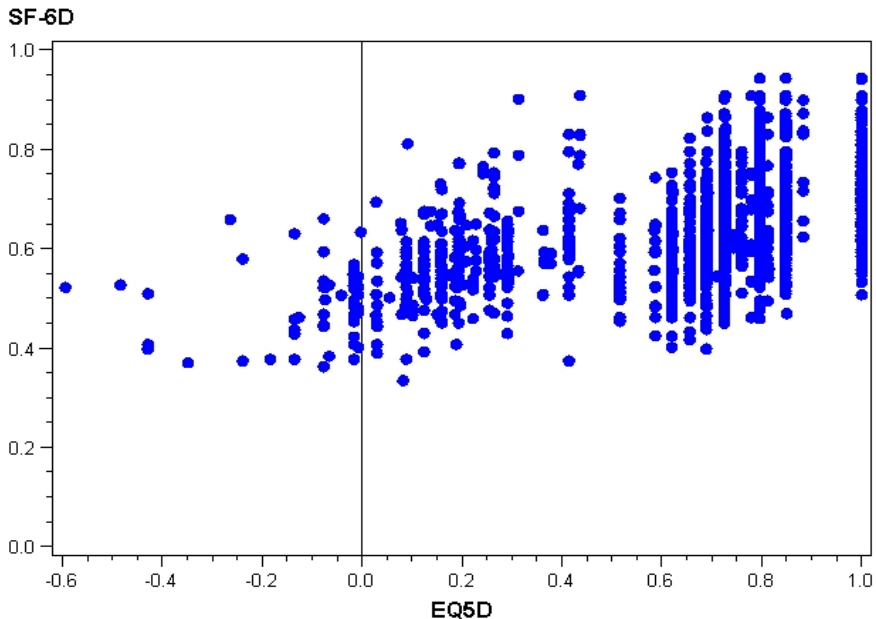
Den första HUI-3 tariffen, som även är den mest använda, kommer från värderingar gjorda av 504 representanter för den generella kanadensiska befolkningen [115]. Det har även tagits fram en fransk tariff för vilken 365 representanter för den generella franska befolkningen har värderat olika tillstånd med hjälp av samma metod som använts för den kanadensiska tariffen [119]. De båda tariffernas resultat var relativt lika. I dagsläget jobbar ett flertal grupper med att ta fram landspecifika tariffer för bland annat Österrike, Frankrike, Japan, Nederländerna, Singapore och Storbritannien (www.healthutilities.com).

3.2.4 Jämförelse mellan de indirekta metoderna

Flera studier har visat att det kan bli stora skillnader i QALY-vikt beroende på vilken indirekta metod som används för att värdera ett hälsotillstånd [120-123]. McDonough & Tosteson [123] undersökte till exempel skillnaderna mellan SF-6D, EQ-5D och HUI i en litteraturgenomgång och fann att skillnaderna mellan dem var så stora att det sannolikt påverkar beslut baserade på kostnadseffektivitet. I genomgången av McDonough & Tosteson visade studierna över lag att livskvaliteten mätt med EQ-5D för de flesta tillstånd värderas som sämre än om de värderas med SF-6D. Detta betyder i sin tur att behandlingar som kan avhjälpa dessa åkommor har en större sannolikhet för att bli kostnadseffektiva vid användning av EQ-5D jämfört med SF-6D. Till viss del beror nog detta på att SF-6D har ett mycket mindre spann på sina värden jämfört med EQ-5D. Detta kan ses i figur 13. I denna figur har värden med både

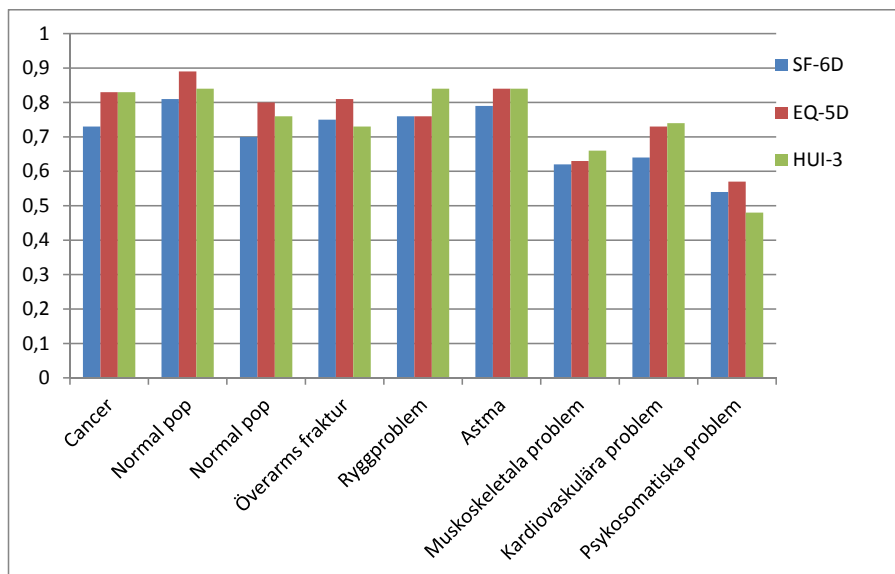
EQ-5D och SF-6D för samma patienter plottats mot varandra (egen analys av data från folkhälsoenkäten i Östergötland år 1999).

Figur 13. Resultat från mätning med EQ-5D jämfört med SF-6D.



Som framgår av denna figur genererar EQ-5D värden mellan ca -0,6 till 1 och SF-6D värden mellan ca 0,35–0,95. Dock är det inte alltid så att SF-6D ger en högre värdering vilket framgår av figur 14 där nyligen publicerade studier som har inkluderat SF-6D, EQ-5D och HUI för samma tillstånd jämförs [124-130].

Figur 14. Jämförelse av QALY-vikter för SF-6D, EQ-5D och HUI-3.



En faktor som kan vara av värde att komma ihåg med avseende på skillnaden mellan de olika instrumenten är att de alla bygger på olika värderingsmetoder och statistiska modeller för att få fram tarifferna. Detta kan mycket väl tänkas vara en bidragande orsak till att instrumenten visar så pass olika värden för samma patienter. Skillnaden mellan EQ-5D och SF-6D stämmer till stor del överens med skillnaderna som Dolan m.fl. visade mellan TTO och SG [107].

Såvitt vi vet har ingen forskning genomförts avseende implikationer för beslut av att behandla resultat från de olika instrumenten som likvärdiga. Enligt värden som Barton m.fl. [120] hittade för 10 olika sjukdomstillstånd kunde det i genomsnitt skilja så mycket som 0,07 för samma hälsotillstånd beroende på vilket instrument som användes. Detta ger potentiellt stora skillnader i kostnad per QALY. För att illustrera hur detta skulle kunna påverka kostnaden per QALY har vi, baserat på resultaten från Barton, gjort en analys av en fiktiv behandling för de 10 olika sjukdomstillstånden. I denna analys har vi antagit att patienterna får en behandling som kostar 500 kr om året och att det är en livslång behandling. Tio procent av dem som får behandlingen blir helt friska medan de andra har oförändrad hälsa. Beroende på om analysen görs med SF-6D, EQ-5D eller EQ-VAS skulle kostnad per QALY bli som i tabell 8. Som framgår av denna tabell kan ICER i vissa fall bli upp till dubbelt så hög för samma behandling och tillstånd enbart beroende på val av instrument.

Tabell 8. Hur val av mätinstrument kan påverka kostnadseffektkvoten (ICER).

| | Cost | QALY | QALY treatment | Incremental QALY | ICER |
|-----------------------------|-------|------|----------------|------------------|--------|
| Back pain | | | | | |
| EQ-5D | 11171 | 12,9 | 13,4 | 0,56 | 20080 |
| SF-6D | 11171 | 14,9 | 15,2 | 0,29 | 38462 |
| EQ-VAS | 11171 | 14,5 | 14,8 | 0,29 | 38168 |
| Hip pain | | | | | |
| EQ-5D | 11171 | 12,0 | 12,6 | 0,61 | 18382 |
| SF-6D | 11171 | 14,9 | 15,2 | 0,29 | 38462 |
| EQ-VAS | 11171 | 15,0 | 15,2 | 0,25 | 45249 |
| Knee pain | | | | | |
| EQ-5D | 11171 | 13,6 | 14,1 | 0,49 | 22624 |
| SF-6D | 11171 | 14,9 | 15,2 | 0,29 | 38168 |
| EQ-VAS | 11171 | 15,0 | 15,2 | 0,25 | 45249 |
| Heart disease | | | | | |
| EQ-5D | 11171 | 15,1 | 15,4 | 0,25 | 44248 |
| SF-6D | 11171 | 15,8 | 15,9 | 0,15 | 74627 |
| EQ-VAS | 11171 | 14,7 | 14,9 | 0,25 | 44603 |
| Stroke | | | | | |
| EQ-5D | 11171 | 13,7 | 14,1 | 0,38 | 29070 |
| SF-6D | 11171 | 14,8 | 15,1 | 0,23 | 47619 |
| EQ-VAS | 11171 | 14,7 | 14,9 | 0,22 | 49751 |
| Asthma | | | | | |
| EQ-5D | 11171 | 16,2 | 16,3 | 0,13 | 86207 |
| SF-6D | 11171 | 16,0 | 16,1 | 0,12 | 92593 |
| EQ-VAS | 11171 | 15,6 | 15,8 | 0,13 | 83056 |
| Cancer | | | | | |
| EQ-5D | 11171 | 16,6 | 16,7 | 0,08 | 138889 |
| SF-6D | 11171 | 16,5 | 16,6 | 0,06 | 178571 |
| EQ-VAS | 11171 | 15,8 | 15,9 | 0,11 | 100000 |
| Diabetes | | | | | |
| EQ-5D | 11171 | 15,0 | 15,3 | 0,25 | 44643 |
| SF-6D | 11171 | 16,0 | 16,1 | 0,12 | 92593 |
| EQ-VAS | 11171 | 14,4 | 14,7 | 0,26 | 42699 |
| Rheumatoid arthritis | | | | | |
| EQ-5D | 11171 | 12,7 | 13,2 | 0,50 | 22523 |
| SF-6D | 11171 | 14,2 | 14,5 | 0,31 | 36496 |
| EQ-VAS | 11171 | 13,7 | 14,0 | 0,34 | 33179 |
| Osteoarthritis | | | | | |
| EQ-5D | 11171 | 13,6 | 14,0 | 0,44 | 25641 |
| SF-6D | 11171 | 15,1 | 15,3 | 0,23 | 48544 |
| EQ-VAS | 11171 | 14,7 | 15,0 | 0,25 | 45249 |

Analys av en fiktiv behandling för 10 olika hälsotillstånd. QALY-vikterna kommer från Barton m.fl. [120] och vi har antagit att patienterna får en behandling som kostar 500 kr om året och att det är en livslång behandling.

3.3 Vidare forskning

Även om det finns relativt många studier som studerat de olika metoderna från olika perspektiv visar ovanstående genomgång att det fortfarande finns flera aspekter av de direkta och indirekta metoderna som behöver studeras närmare. Nedan följer några exempel på områden där det ännu kvarstår oklarheter:

- Hur tänker individer när de svarar på övningar med TTO, SG och VAS? Få kvalitativa intervjuer med respondenter har gjorts.
- Hur påverkar patienters egna förväntningar på återstående livslängd deras svar på TTO-frågor som använder sig av andra tidsperspektiv (till exempel 10 år eller statistiskt förväntad livslängd)?
- Hur förhåller sig vikter från sjukdomsspecifika SG- och TTO-övningar till QALY-vikter från de konventionella SG- och TTO-övningarna som är förankrade i död och full hälsa?
- Hur väl lyckas de olika statistiska modellerna som används för att ta fram tarifferna för de indirekta metoderna förutspå faktiska värderingar? Flera av tarifferna bygger på relativt små urval i förhållande till hur många hälsotillstånd som ska värderas med tariffen. Tariffen för HUI-3 baserades på 504 individers svar för att skapa en tariff för 972 000 hälsotillstånd.
- Hur påverkas värdering med PTO av om respondenten själv har erfarenhet av sjukdomen, ex post värdering, eller om respondenten inte har upplevt sjukdomen, ex ante värdering? Hur förhåller sig skillnader i ex post/ex ante när värdering görs med PTO jämfört med värderingar med andra direkta metoder?
- Ligger skillnaden mellan de indirekta instrumenten primärt i formulären i sig, den statistiska modellen eller i värderingsmetoden som tarifferna bygger på? Med tanke på att EQ-5D, SF-6D och HUI bygger på olika värderingsmetoder för att ta fram tarifferna och att studierna har mycket olika storlek på population är det svårt att avgöra om det är instrumentet i sig som bidrar till de stora skillnaderna eller om det är värderingsmetoden. En studie som tar fram en tariff för var och en av de olika instrumenten baserad på samma population och metod skulle därför vara mycket intressant att genomföra.
- Det finns skillnader i hur man värderar hälsotillstånd mellan olika länder. Idag används tariffer från Storbritannien och Kanada i Sverige. Frågan är hur väl dessa representerar svenska värden.
- Vilken betydelse får skillnaderna i QALY-vikter från de olika instrumenten för faktiska prioriteringar? Är det så att myndigheterna som till exempel fattar beslut om subvention av läkemedel inte är medvetna om hur olika resultat som kan fås med olika instrument och på så vis fattar icke optimala beslut?

4. TILLSTÅND MED NEGATIVA QALY-VIKTER OCH MÄTNING AV TEMPORÄRA HÄLSOTILLSTÅND

Lars-Åke Levin

I det här kapitlet tar vi upp två typer av hälsotillstånd som inte lämpar sig att mätas med standaruppsättningen av direkta mätmetoder.

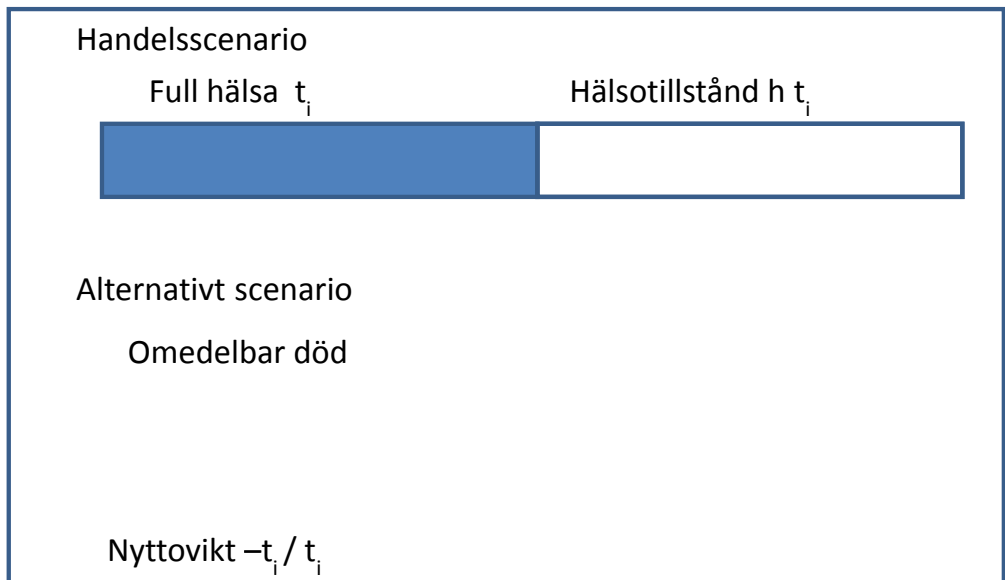
En företeelse som rönt en del uppmärksamhet och debatt är den att individer uppger att de värderar hälsotillstånd till att vara mindre värda än död eller som konceptuellt i QALY-begreppet värderas till mindre än noll. En annan benämning är hälsotillstånd som betraktas vara värre att leva i än döden. Detta observerades tidigt i empiriska försök att värdera QALY-vikter, men någon konsensus hur detta ska mätas och vilka etiska slutsatser man bör dra om hälsotillstånd faktiskt kan vara värda mindre än noll lyser hitintills med sin frånvaro.

I de allra flesta empiriska studier där man mätt QALY-vikter har man satt den lägsta möjliga värderingen till noll. Negativa värden höjs således vanligtvis upp till 0 [131]. I det här kapitlet kommer vi att gå igenom metoder för hur man mäter negativa QALY-vikter och de metodproblem som uppstår och har uppmärksammats i samband med detta. Dessutom går vi igenom några metoder för att värdera temporära hälsotillstånd, det vill säga tillstånd som inte är kroniska och som varar en begränsad tid.

4.1 Hur värderar man tillstånd som är värre än döden?

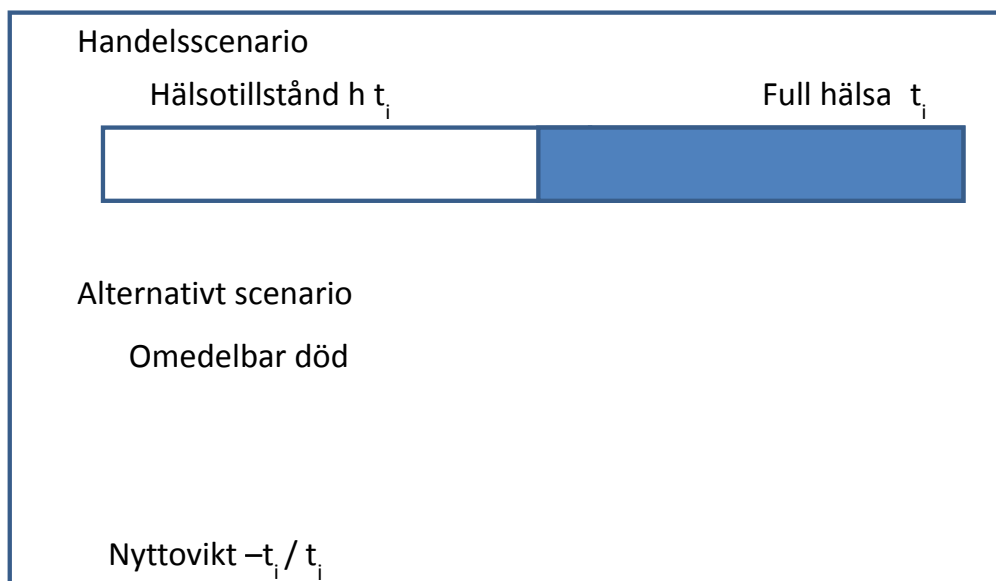
Det finns två metoder (protokoll) som traditionellt använts för att med hjälp av TTO mäta negativa vikter. De avviker båda från de gängse metoderna att fråga för att mäta hälsotillstånd som värderas positivt, det vill säga med värden mellan 0 och 1. Den första utvecklades av Torrance som också skapade själva TTO metoden [5]. Respondenten tillfrågas att välja mellan ett handelsescenario där denne lever t_i år med full hälsa följt av t_j år i hälsotillståndet som man vill värdera följt av död. Det alternativa scenariot är omedelbar död. Se figur 15. Summan av t_i och t_j är T år vilken är konstant. Tiden t_j varierar tills respondenten är indifferent mellan mixen av t_j och t_i och alternativet omedelbar död. Nyttot (QALY-) vikten erhålls genom att beräkna kvoten $-t_i/t_j$.

Figur 15. Torrance metod för att mäta hälsotillstånd med negativa QALY-vikter när respondenten värderar hälsotillståndet till noll vid traditionell metod.



I den engelska Measurement and Valuation of Health study (MVH-studien) som utgör basen för den engelska EQ-5D tariffen använde man ett annat protokoll. Skillnaden mot Torrances metod består i att respondenten först ska tänka sig in i det hälsotillstånd man vill värdera t_j följt av full hälsa t_i . Detta ställs mot omedelbar död och formeln för att räkna fram nyttovikten är densamma som Torrance använde. Se figur 16.

Figur 16. MVH-studien (UK tariff) (dålig hälsa till full hälsa följt av död).



Skälet till att man vände på handelsscenarioet uppgavs vara att man ville att respondenterna skulle fokusera på det svåra hälsotillståndet och fundera på hur mycket man skulle behöva offra innan man blev fullt frisk [132]. Det finns en möjlighet i Torrance originalmetod att respondenterna tänker att de först lever med full hälsa och sedan när det svåra hälsotillståndet inträder finns det en möjlighet att ta sitt liv (även fast detta inte är ett möjligt val enligt frågekonstruktionen).

Å andra sidan kan man hävda att MVH-protokollet inte heller är en ideal lösning. En del respondenter kan tycka att det är orealistiskt att först befinna sig i ett mycket svårt tillstånd för att sedan erhålla full hälsa.

4.2 Metodologiska problem kopplat till att mäta negativa QALY-vikter

Det finns också ett problem som har att göra med att antagandet om stark separabilitet kanske inte håller. Med stark separabilitet menas dels att en persons preferenser för livskvalitet ett specifikt år är *oberoende* av livskvaliteten för andra kringliggande år. Det kan vara så att värderingen av ett tillstånd blir annorlunda beroende på om man värderar med full hälsa först eller sist. Eller annorlunda uttryckt om hälsoförloppet är avtagande (går från ett bra mot ett allt sämre tillstånd) eller tilltagande (går från ett dåligt mot ett allt bättre tillstånd),

avgör hur hälsotillståndet värderas. Om så är fallet borde negativa vikter värderas enligt Torrance eftersom full hälsa där följs av ett sämre tillstånd följt av död vilket är normalfallet vid eskalerande sjukdom [5].

Frågeformuleringarna för båda metoderna innebär problem eftersom de baseras på olika procedurer och "trade-offs" när man jämför stadier bättre än död med stadier sämre än död. Det gör det problematiskt att aggregera avgivna värderingar för ett tillstånd för att exempelvis beräkna medelvärden. Vid mätning av hälsotillstånd som är bättre än död är alltid nämnaren i kvotskattningen konstant (t_j). Nämnaren är däremot inte konstant när man mäter stadier värre än döden vilket kan ge olika värderingar om människor har olika värderingar av hälsotillstånd beroende på hälsotillståndets längd.

Den negativa värderingen kan också bli extremt negativ. Om en person inte accepterar någon tid i det svåra hälsotillståndet går värderingen mot minus oändligheten. Om man får värderingar som går mot minus oändligheten i studier brukar svaret exkluderas (censoreras), detta eftersom ett oändligt negativt värde påverkar genomsnittet så att det också blir oändligt negativt. Hur låga värden man kan erhålla bestäms istället av hur små tidsperioder man delar upp TTO frågorna på. Det lägsta värdet i MVH var -39 men ännu lägre värderingar är också möjliga. Om minsta möjliga enhet att byta bort är ett år är lägsta möjliga värdering (vid 10 års tidshorisont) $-9/1=-9$. Motsvarande när den minsta möjliga enheten att byta bort är 1 månad blir $-9.92/0.08=-119$. [131]

En konsekvens av att värderingen kan bli extremt negativ är att en förbättring värderas lika oberoende var på skalan den sker, det vill säga förbättringen 0.2 värderas lika om den sker från 0.1 eller 0.7 i normalfallet. Eftersom skalan är annorlunda för negativa värden finns det mycket som talar för att en förbättring från -0.4 till -0.2 värderas annorlunda för att vissa respondenter kan ha haft ett mycket stort inflytande på medelvärdet. Det vill säga att en förbättring är värt mindre för negativa värden än för motsvarande positiva värden. Att inte ta hänsyn till detta innebär att förbättringar vid negativa värden överskattas. En lösning som föreslagits är att transformera alla negativa värden till mellan noll och -1 [133].

Det har dock debatterats om negativa värden kan vara värre än -1 [134, 135]. På sätt och vis förenklas analysen om man transformerar de negativa värdena till mellan noll och -1. Det är på samma gång troligt att ett ytterligt smärtsamt tillstånd under ett år mycket väl kan ge lika mycket onyttan som den nytta två år med full hälsa ger.

Ett problem med att använda olika protokoll vid mätning av negativa jämfört med positiva stadier är att det måste till många frågeiterationer innan man

kommer till värderingar nära noll. Detta framhålls som en viktig förklaring till att den engelska tariffen för EQ-5D som använt sig av MVH protokollet nästan helt saknar skattningar som ligger nära noll på både den positiva och den negativa sidan av noll. Det krävs nämligen 8 frågeiterationer för att nå till värdet -0,1 [136].

4.3 Alternativa mätmetoder/protokoll för negativa QALY-vikter

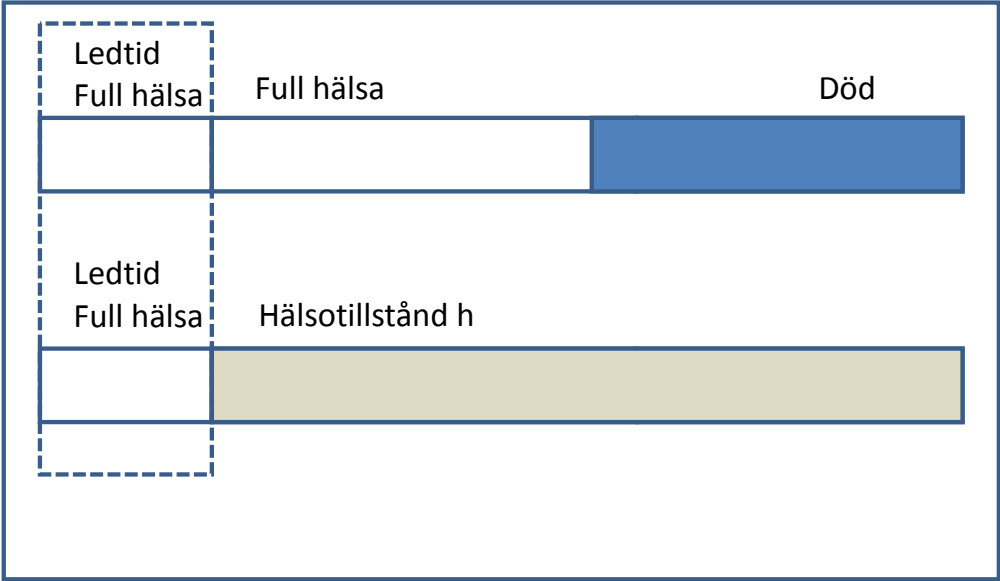
Utöver de traditionella metoderna för att mäta negativa QALY-vikter som beskrivits ovan finns också ett antal alternativa mätmetoder. I en litteraturöversikt över olika metoder att mäta negativa QALY skattningar, kom man fram till att i bara 29 studier, eller 8 procent, av de totalt 375 TTO studierna man identifierat, var negativa QALY skattningar överhuvudtaget möjliga att utföra. I endast två av dessa studier [137, 138] använde man frågeprotokoll där hälsotillstånd värderades med samma metod oavsett om de värderades till att vara högre eller lägre än noll. I alla andra studier med negativa värderingar användes Torrance- eller MVH-protokollet [5, 131]. I endast två studier tillfrågades respondenterna om deras nuvarande hälsotillstånd, i alla övriga studier frågade man om hypotetiska tillstånd.

4.3.1 Ledtids trade-off och fördröjd ledtids trade-off

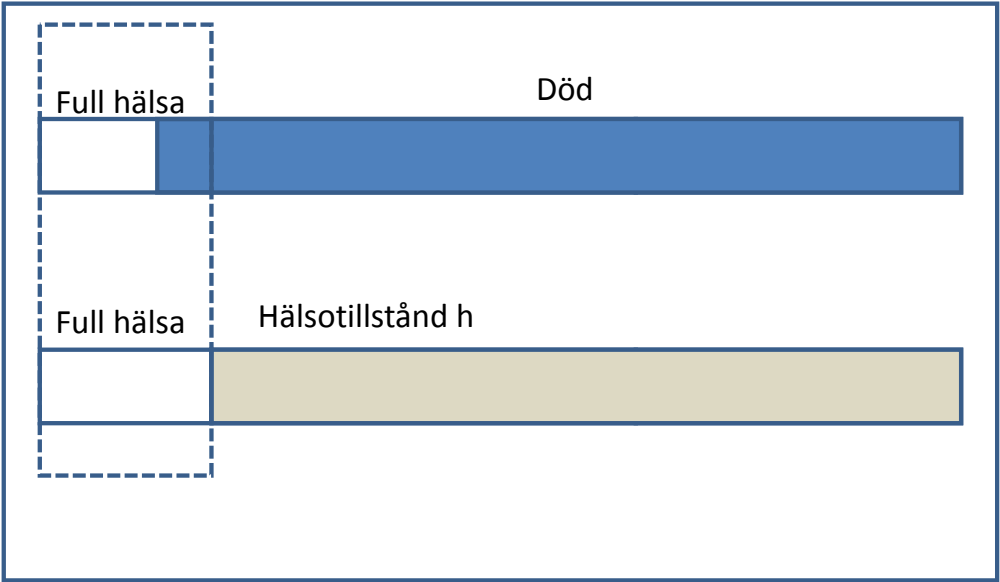
Robinson m.fl. [137] har utvecklat en metod/protokoll där man lägger till en tidsperiod, en så kallad ledtid med full hälsa i början av de två scenarierna. Se figur 17 som visar ledtiden som läggs till i början av scenarierna vid värdering av ett positivt hälsotillstånd. Vid värdering av ett positivt tillstånd behöver man inte utnyttja ledtiden i frågeställandet. I figur 18 visas istället hur en del av ledtiden används för att handla/kompensera för tiden i det negativa hälsotillståndet för att respondenten ska uppvisa indifferens mellan scenarierna. Ledtiden subtraheras från både täljare och nämnare vid värderingen. Frågan skulle kunna lyda: Tänk dig att du lever med full hälsa i 3 år och därefter i hälsotillstånd h under 10 år, eller alternativt att du lever med full hälsa i två år följt av död. Vilket av scenarierna föredrar du?

Det har även föreslagits att man istället lägger till en fördröjd ledtid på slutet av scenariot [139], se figur 19. Denna idé har kritiserats för att innehålla en Lasarus-effekt, med vilket menas att scenariot inbegriper att man uppväcks från de döda såsom Jesus sägs ha gjort med en fattig man vid namn Lasarus. Frågan skulle kunna lyda: Tänk dig att du lever 10 år i hälsotillstånd h följt av tre år med full hälsa, eller alternativt är död (medvetslös) i 11 år och sedan lever 2 år med full hälsa.

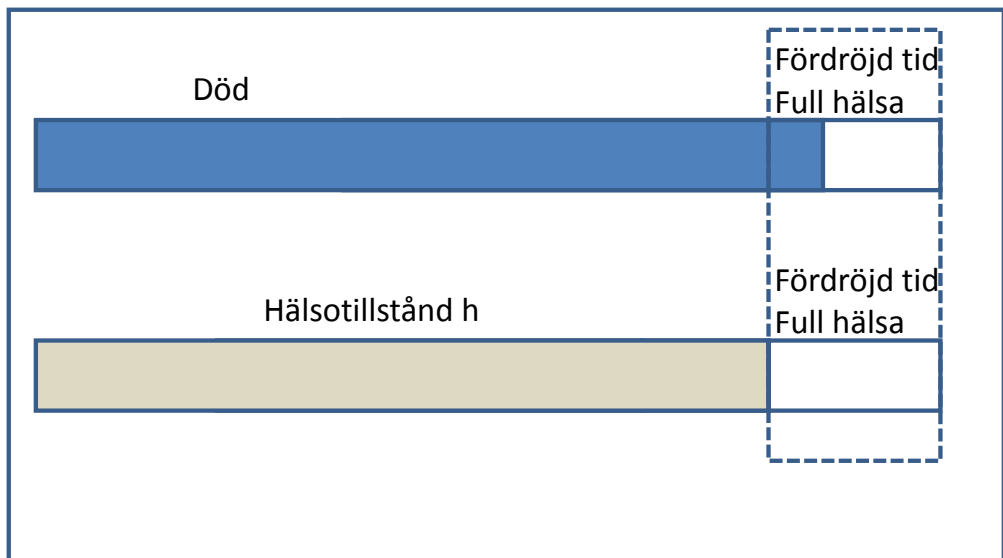
Figur 17. Ledtids trade-off vid positiva hälsotillstånd.



Figur 18. Ledtids trade-off vid negativa hälsotillstånd.



Figur 19. Fördröjd ledtids trade-off med Lasarus-effekt.



4.3.2 Metodologiska problem kopplade till ledtids metoder

Även med ledtids trade-off som mätmetod uppkommer metodproblem. Det är exempelvis svårt att hävda att additiv separabilitet råder, det vill säga att värderingen inte påverkas av ledtidens längd. Det är också svårt att avgöra vilken metod som är mest korrekt eftersom det inte finns någon standard och det även teoretiskt råder oklarheter. Ett tredje problem är att ledtiden måste räckta till, vara tillräckligt lång för att omfatta den negativa värderingen. Liksom vid de andra metoderna finns risk att någon utnyttjar all ledtid för att verkligen markera att tillståndet är mycket negativt.

4.4 Värdering av temporära hälsotillstånd

Vanligtvis när man mäter QALY-vikter är man intresserad av att värdera kroniska tillstånd. Med kroniska tillstånd menas i detta sammanhang ett konstant oförändrat hälsotillstånd som varar under överskådlig tid ofta under en livstid. Detta är naturligtvis en grov förenkling eftersom en individs hälsotillstånd förändras över tid beroende på närvaro eller frånvaro av akuta och kroniska sjukdomar men också beroende på att individens värdering av ett hälsotillstånd kan förändras över tid på grund av coping och/eller förändrade preferenser. Torrance [57] delade upp hälsotillstånd i kroniska som varar livet ut och temporära som varar under en definierad tidsrymd som kan vara dagar, månader

eller år varefter individen återgår till full hälsa. Enligt teorin skall värderingen av hälsotillstånd vara oberoende av hälsotillståndets duration men empiriska studier har visat att det spelar roll. I det här avsnittet går vi igenom några metoder för att mäta temporära hälsotillstånd. Med temporärt hälsotillstånd menas här inte varierande tillstånd som fluktuerar över tid utan ett stadigvarande tillstånd under en begränsad tidsrymd.

Metoderna för att mäta QALY-vikter för temporära hälsotillstånd kan delas in i tre typer [140]:

Traditionella

1. Indirekta metoder, t.ex. EQ-5D eller HUI-III

- Används flitigt för kroniska och temporära tillstånd men är inte validerade eller värderade för temporära tillstånd.

2. Direkta metoder, t.ex. TTO och SG

- Används flitigt för kroniska och temporära tillstånd men är inte utvärderade för temporära tillstånd.

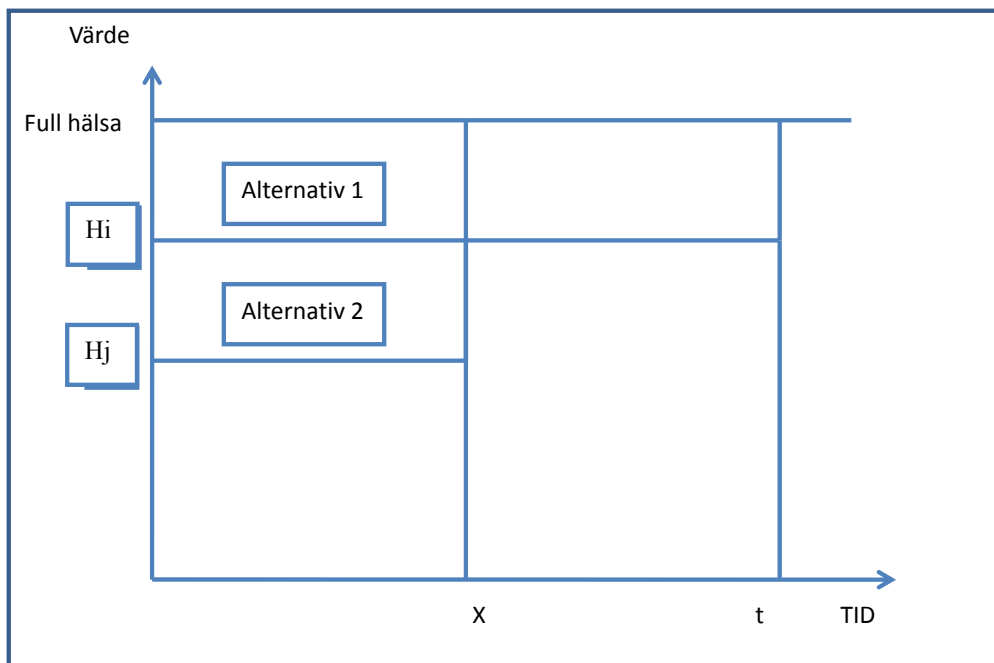
Anpassade

3. Väntetids trade-off, TTO med modifierad livstid, TTO och SG med kedjade tillstånd, sömn trade-off etc.

- Har använts i liten utsträckning, oklar validitet och reliabilitet.

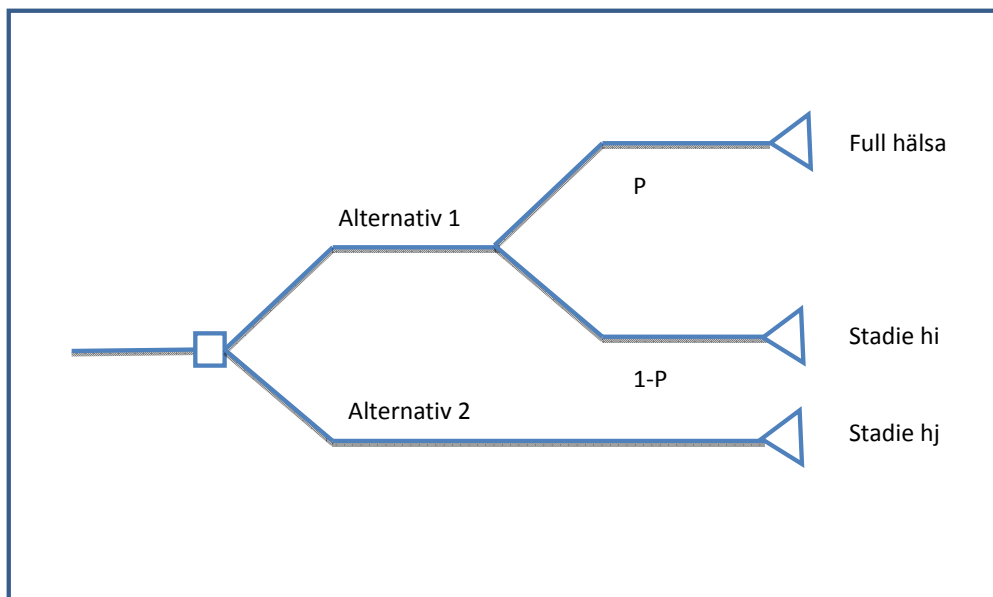
Vi kommer här att gå igenom hur TTO och SG med kedjade tillstånd används för att mäta temporära tillstånd. För att värdera ett temporärt hälsotillstånd h_i med hjälp av TTO relateras det först till ett bästa tillstånd som är full hälsa och värre tillstånd som i det här fallet är hälsotillstånd h_j . I ett andra steg värderas i sin tur h_j till full hälsa och död. Individen ställs inledningsvis inför en beslutssituation med två alternativ enligt figur 20. Alternativ 1 innebär att leva i det temporära hälsotillståndet h_i under tiden t varefter man återgår till full hälsa. I alternativ 2 lever man i ett temporärt hälsotillstånd h_j under tiden x varefter man återgår till full hälsa. Hälsotillstånd h_j är alltid lägre värderat än h_i . Tidsperioden x varierar tills individen är indifferent mellan alternativen, då värdet av $h_i = 1 - (1 - h_j)x/t$. Detta är vad man kallar en kedjad TTO fråga (chained TTO question). Syftet med en kedjad TTO fråga är att värdera ett mindre allvarligt temporärt tillstånd genom att byta referenspunkt och att inte jämföra direkt med död.

Figur 20. Temporära hälsotillstånd mätta med time trade-off teknik.



För att värdera temporära hälsotillstånd med Standard Gamble får man också ta till ett tvåstegsförfarande. I steg 1 ställs det temporära hälsotillståndet h_i (alternativ 1) med säkerhet under en viss tid t , exempelvis en månad varefter full hälsa uppnås, mot en behandling (alternativ 2) med två möjliga utfall: antingen att individen direkt uppnår full hälsa med sannolikheten P eller att individen med sannolikheten $1-P$ lever i ett värre (sämre) hälsotillstånd h_j under tiden t varefter full hälsa uppnås. Sannolikheten P varieras ända tills individen är indifferent mellan behandlingen och det säkra temporära hälsotillståndet. Värdet i nytta av tillstånd h_i i en månad är $h_i = P + (1-P)h_j$ och värdet av full hälsa under tiden t är 1. För att kunna relatera dessa nyttor till QALY konceptets skala mellan full hälsa och död måste man dessutom relatera h_j i en traditionell Standard Gamble fråga som ett med säkerhet kroniskt tillstånd som ställs mot en behandling med de möjliga utfallen full hälsa eller död. Värdet man då får för h_j i steg 2 kan sedan sättas in i formeln ovan.

Figur 21. Temporära hälsotillstånd mätta med Standard Gamble.



4.5 Slutsatser och framtida forskningsfrågor

Det är tydligt att de mätmetoder som används för att ta fram negativa QALY-vikter är behäftade med stora metodproblem. Det är knappast rimligt att ens hypotetiskt hävda att de uppfyller kriterierna för expected utility.

Att transformera negativa vikter till mellan noll och minus ett är ingen lösning på problemet med extremt negativa vikter eftersom trade-off värdena inte är giltiga vid olika skalor. Motsvarande problem vid en positiv värdering finns inte eftersom värderingen då är ankrad mellan död och full hälsa. Ledtids trade-off är en lovande metod men den bör prövas vidare i nya studier.

Frågan om vems preferenser som bör ligga till grund blir väldigt tydligt viktig när man studerar negativa vikter. Skillnaden mellan personliga eller sociala preferenser är kanske som störst här där de som har erfarenhet av svåra tillstånd inte värderar dessa så negativt som allmänheten. Dessa skillnader i skattning bör studeras empiriskt på svåra hälsotillstånd där även kvalitativa metoder kan komma till användning för att förstå skillnader i värdering mellan allmänhet och de med hälsotillståndet.

Värdering av temporära tillstånd är fortfarande ett till stor del outforskat område. De traditionella metoderna såsom TTO, SG samt de indirekta metoderna är visserligen väl testade men fångar inte tillståndets duration. De anpassade gör

just det men är till stor del oprövade. Det är förvånande eftersom många av de hälsotillstånd som man vill utvärdera är just temporära. Av anpassade metoder förefaller kedjade TTO och SG frågor lovande men dessa bör utvecklas och testas vidare. Några viktiga forskningsfrågor är hur diskonteringsräntan påverkar värdering av temporära hälsostadier och hur val av olika ankarstadier påverkar hälsotillståndens värdering.

5. QALY OCH RÄTTVISA

Gustav Tinghög

QALY-ansatsen syftar till att fördela sjukvårdsresurser så effektivt så möjligt genom att maximera det totala antalet QALYs inom ramen för en given budget. För att samhälleliga fördelningsbeslut baserat på maximering av QALYs ska godtas som legitimt måste de dock upplevas som rättvisa av det stora flertalet. Om QALY-ansatsen inte tar hänsyn till preferenser för rättvisa är förutsättningarna för att den ska kunna fungera som vägledande vid prioriteringsbeslut dåliga. Att utreda hur och i vilken utsträckning som QALY-ansatsen tar hänsyn till rättvisepreferenser är därför av yttersta vikt för att beslutsfattare ska kunna tolka hälsoekonomiska resultat baserat på QALY-maximering. Detta kapitel kommer att belysa normativa aspekter av QALY-ansatsen kopplat till begreppet rättvisa.

5.1 Vad är rättvisa?

Innan normativa aspekter kopplat till QALY-ansatsen kan behandlas är det nödvändigt att säga något om begreppet rättvisa och dess betydelse. Rättvisa är ett etiskt begrepp som i grund och botten innebär att följderna av en viss handling är att beteckna som moraliskt rättfärdig. Således är rättvisa ett allmänt begrepp och innebär egentligen bara att de skillnader som existerar avseende följderna av handlingar, egenskaper eller förhållanden är de skillnader som bör existera. Ett närliggande begrepp som i vanligt språkbruk ofta används som synonymt med rättvisa (särskilt i den svenska kontexten) är jämlikhet. Både jämlikhet och rättvisa handlar ytterst om den moraliska bedömningen av existerande olikheter. En jämlik fördelning behöver dock inte nödvändigtvis betraktas som rättvis och det är därför viktigt att i denna kontext särskilja dem.

Från ett fördelningsperspektiv tolkas begreppet jämlikhet vanligtvis som att alla får en identisk andel av den resurs som fördelas. Det är ingen vågad gissning att de flesta skulle motsätta sig ett sjukvårdssystem där medborgare får tillgång till en identisk andel av hälso- och sjukvård utan att hänsyn tas till individuella förutsättningar som exempelvis behovsnivå. Ojämlikhet är därför inte per definition att betrakta som moraliskt orättfärdigt. Det är inte heller någon vågad gissning att tro att de flesta tycker att man i prioriteringssammanhang bör eftersträva en rättvis fördelning. Rättvisa är på så vis ett entydigt positivt begrepp, på samma sätt som orättvisor per definition är att betrakta som ett entydigt negativt begrepp och därför alltid bör motverkas.

Det är i sammanhanget viktigt att påpeka att även om vi här utgår från individens preferenser för rättvisa, så är det inte givet att rättvisa alltid bör definieras utifrån majoritetens vilja eller önskemål. Individer kan i viss mån förväntas vara präglade av sin egen livssituation och därför (medvetet eller omedvetet) prioritera sitt eget bästa framför rättvisa. Fördelningsutfall baserade på majoritetens önskemål kan därför potentiellt leda till fördelningar där minoritetsgrupper orättfärdigt missgynnas och därför är att betrakta som orättvisa. Rawls [141] har i detta sammanhang föreslagit att vad som är en rättvis fördelningsprincip bör bestämmas genom att placera individer bakom en *slöja av okunnighet*. Det innebär att ingen individ vet vilken position eller vilka naturliga talanger denne kommer att ha i samhället. Ett beslut ska utifrån denna okunnighet fattas avseende hur samhället ska organiseras eftersom det enbart är utifrån denna okunnighet individer kan förväntas göra fördelningsbeslut som är frikopplade från deras egen livssituation. Att placera individer bakom en slöja av okunnighet är dock oftast svårt att genomföra i praktiken.

När man har särskilt ojämlikhet från orättvisor blir det naturligt att ställa sig frågan: när övergår ojämlikheter inom sjukvården till att bli orättvisor? Ett av de mer vedertagna svaren på den frågan har getts av Whitehead [142]. Enligt Whitehead övergår ojämlikheter till orättvisor när de är undvikbara och orättmätiga. Enligt denna definition är följaktligen inte alla undvikbara ojämlikheter orättmätiga, inte heller är alla orättmätiga ojämlikheter undvikbara. Applicerat på hälso- och sjukvård kan detta tolkas som att en ojämlik tillgänglighet till sjukvård, som skulle kunna undvikas, inte per automatik är att betrakta som orättmätig. På samma sätt är inte alla orättmätiga ojämlikheter nödvändigtvis av sådan karaktär att de kan undvikas. För att en ojämlikhet ska anses som en orättvisa krävs således att båda kriterierna orättmätig och undvikbar är tillgodosedda. Denna distinktion kan tyckas krånglig men har stor praktisk betydelse eftersom många orättmätiga ojämlikheter som existerar i hälsa är svåra för samhället att till fullo motverka.

Rättvisa kvarstår dock som ett normativt begrepp, i betydelsen att det inte kan fastställas genom en matematisk formel, eftersom tolkningen av vad som utgör en orättmätig ojämlikhet varierar mellan olika personer och samhällen. Inom politisk filosofi finns en mängd substantiella principer för hur en orättmätig ojämlikhet kan identifieras. Fem huvudprinciper för rättvisa med speciell relevans för fördelning av hälso- sjukvårdens knappa resurser är *maximering*, *egalitarism*, *maximin*, *sufficientarianism*, och *prioritarianism* [143]. Dessa "rättvisprinciper" kommer ofta i konflikt och individer skiljer sig ofta åt rörande vilken av alla rättvisprinciper som de anser bör väga tyngst.

En rättvis fördelning i enlighet med maximeringsprincipen är den där den aggregerade summan av den specifika enheten maximeras. Översatt till en

sjukvårdskontext skulle detta motsvaras av den fördelningen av resurser som maximerar den sammanlagda hälsan i samhället. Maximeringsprincipen fokuserar således på individens kapacitet att tillgodogöra sig behandling, medan den inte tar någon explicit hänsyn till svårighetsgraden hos patienterna, utifall de inte kan tillgodogöra sig behandling. Utilitarism är en specifik typ av maximeringsprincip som fokuserar på att maximera nyttan i samhället. QALYs antas ibland vara ett mått på hälsa och ibland vara ett mått på nytta, men oavsett hur man väljer att tolka QALY-måttet så innebär QALY ansatsen alltid att man strävar efter att maximera antalet QALYs givet en viss budget.

En rättvis fördelning i enlighet med den egalitaristiska principen är då den aktuella resursen fördelas så identiskt som möjligt mellan samhällets individer. För hälso- och sjukvård innebär detta att resurser riktas mot de individer som har det sämsta hälsotillståndet, oavsett om dessa individer har fysiska förutsättningar att förbättra sitt hälsotillstånd genom behandling. Huvudfokus för denna ”strikt” form av egalitarism ligger på det hälsotillstånd individer befinner sig i före behandling, medan ingen hänsyn ges till individers förmåga att tillgodogöra sig effekten av behandling. Denna tolkning av rättvisa kontrasterar tydligt mot den utilitaristiska tolkningen där fokus i hög utsträckning ligger på det tillstånd som individer uppnår genom behandling. Den egalitaristiska tolkningen av rättvisa är komparativ, vilket innebär att man är intresserad hur bra hälsa individer har relativt till andra. Många filosofer har förkastat den egalitaristiska synen på rättvisa eftersom det komparativa synsättet leder till en ”nedjusteringsproblematik” [144, 145]. Kritiken kopplat till nedjusteringsproblematiken är att det inte finns något positivt i jämlikhet om det innebär att alla får det sämre. Samhället blir inte bättre av att man gör det sämre för de som har det bäst utan att detta förbättrar för dem som har det sämst. Temkin [146] har till exempel argumenterat för att det är orimligt att ett samhälle där alla är blinda bedöms som bättre jämfört med ett samhälle där endast ett fåtal är blinda.

En mindre strikt variant av den egalitaristiska rättvisepincipen är Rawls maximinprincip [30]. Till skillnad från den egalitaristiska principen så tillåter maximinprincipen ojämlikheter, under förutsättning att det inte är möjligt att förbättra situationen för de individer som har det sämst ställt. Översatt till en sjukvårdskontext skulle detta motsvaras av att resurser till patienter med sämst hälsotillstånd prioriteras tills deras situation inte längre kan förbättras genom ökad resurstillgång. Detta innebär att jämlikhet i sig inte är det viktigaste utan istället fokuserar denna rättvisetolkning på att de sjukaste ska ha det ”så bra som möjligt”. Enligt maximinprincipen är det detta som samhället bör eftersträva vid fördelning av sjukvårdsresurser.

Den sufficientaristiska synen på rättvisa kan också betecknas som en mindre strikt form av egalitarism som grundar sig på det engelska begreppet sufficiency

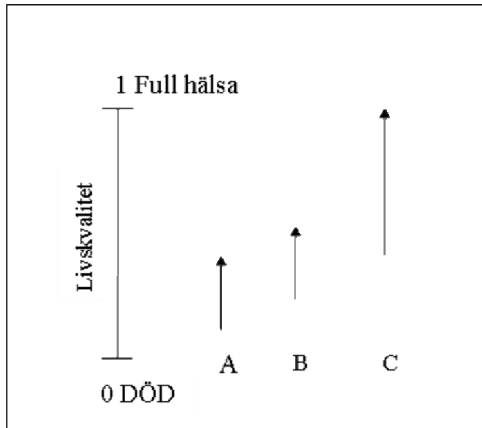
vilket översatt betyder tillräckligt. Enligt det sufficientaristiska synsättet på rättvisa så är det viktiga att alla får "tillräckligt" med resurser. När alla uppnått en hälsonivå som överskrider den miniminivå som ställts upp för ett dragligt liv så är det inte längre självklart att de sämst ställda ska prioriteras som inom egalitarismen. Harry Frankfurt [147] som är en av förespråkarna för sufficientarismen förklarar tankegången enligt följande (s.34): "The fundamental error of egalitarianism lies in supposing that it is morally important whether one person has less than another regardless of how much either of them has". Och vidare (s.268): "We tend to be quite unmoved, after all, by inequalities between the well-to-do and the rich /.../ The fact that some people have much less than others is morally undisturbing when it is clear that they have plenty". Problemet med ojämlikheter inom det sufficientaristiska synsättet är inte att vissa har bättre hälsa än andra utan att vissa individer helt enkelt har en hälsonivå som är oacceptabelt låg. I motsats till egalitarismen fokuserar den sufficientaristiska rättvisepincipen på absolut hälsa medan den egalitaristiska rättvisepincipen fokuserar på relativ hälsa.

Utgångspunkten för den prioritariska synen på rättvisa är att större vikt ska ges till hälsoförbättringar för de som har sämst hälsa. Ju sämre initial hälsa en person har desto större vikt ska förbättringar för denna individ ges i förhållande till dem som har en relativt bättre hälsa. Dock ska inte de med sämst hälsa ges absolut företräde framför personer med bättre hälsa om den positiva effekten är större hos dessa. Denna rättvisesyn har främst artikulats av Temkin [145] och Parfit [148, 149], och till skillnad mot egalitarismen och sufficientarismen så tillåter prioritarianerna att man, i en sjukvårdskontext, tar hänsyn till individens kapacitet att tillgodogöra sig behandling. Prioritarianerna skiljer sig dock åt sinsemellan i hur mycket extra vikt behov hos de sämst ställda ska erhålla i prioriteringssituationer. De prioritarianer som tycker att de med sämst hälsa ska prioriteras väldigt mycket ligger nära den egalitaristiska rättvisesynen, medan de prioritarianer som tycker att man bara bör ge lite extra vikt till de med sämst hälsa ligger nära maximeringsprincipens syn på rättvisa.

Vi kan illustrera den prioritariska rättvisesynen genom att studera figur 22 nedan. Om vi antar att A och B är två patienter som har fått en identisk hälsoförbättring (de kan exempelvis ha återfått sin kapacitet att gå utan problem) så skulle en prioritarian i en valsituation ge företräde till patient A, eftersom större vikt bör läggas på patienter med initialt sämre hälsonivå. Om vi istället jämför patient A och C i figur 22 så skulle prioritarianerna vara oeniga kring vem som skulle ges behandling i en valsituation. Vissa skulle argumentera för att patient C skulle ges behandling eftersom storleken på hälsoförbättringen är så markant större än för patient A. Andra hade tvärtemot kunnat argumentera för att patient A skulle behandlas, beroende på hur mycket extra vikt man vill ge till den sämst ställdes behov. I QALY-kontexten skulle en prioritarian förorda en

QALY som är viktad beroende på behov, det vill säga initial hälsolivå. Detta skulle rent praktiskt innebära att lägre kvalitetsvikter multipliceras med ett tal större än 1. Hur mycket större beror på hur mycket extra vikt man vill ge ju längre ner man kommer på skalan. Detta är något som bland annat Nord argumenterat för [150] och är ett förfaringsätt som man delvis använder sig av i Norge.

Figur 22. Illustration av den prioritarianska rättvisesyden.



5.2 Argument för varför QALY-ansatsen inte tar hänsyn till rättvisepreferenser

Den kritik som vanligtvis framförts till varför QALY-ansatsen inte är lämplig för att vägleda beslutsfattare kan delas upp i metodologisk och normativ. Den metodologiska diskussionen huruvida vi med QALYs mäter det vi *de facto* vill mäta, har behandlats i tidigare kapitel i denna rapport och denna del fokuserar därför på den normativa kritik som brukar framföras mot QALY ansatsen. Sex huvudargument till varför QALY-ansatsen inte tar hänsyn till rättvisepreferenser kan identifieras i litteraturen; fördelningsargumentet, 'rule of rescue' argumentet, processargumentet, perspektivargumentet, fair innings-argumentet, egenansvars-argumentet.

Det första argumentet, *fördelningsargumentet*, bygger på att QALY-ansatsen vilar på antagandet att samhället bör sträva efter att maximera antalet QALYs oavsett hur dessa fördelas i befolkningen. Detta antagande brukar i den ekonomiska litteraturen benämnas distributiv neutralitet och är traditionellt ett antagande som sällan ifrågasatts av ekonomer. Empiriska studier visar dock att individer generellt inte vill att resurser ska fördelas på ett sätt som enbart syftar

till att maximera utfallet av QALYs. Istället visar studier att individer generellt har preferenser som innebär att mer resurser ska riktas mot individer med sämst hälsa oavsett om detta innebär att det totala antalet QALYs inte maximeras [88, 151-153]. Individer verkar enligt dessa studier vanligtvis ha preferenser som överensstämmer med någon form av prioritarianism, som skulle innebära att individers hälsovinster skulle viktas beroende på individernas initiala hälsoliv. Kritik kopplat till antagandet om distributiv neutralitet framförs ofta mot det ekonomiska välfärdsåtgärdet BNP/capita. Ett samhälles välfärd bör enligt kritiken ta hänsyn till hur resurserna fördelas i samhället, risken är annars att en mindre del av populationen kan ha den större delen av de totala inkomsterna medan majoriteten lever i fattigdom och detta syns inte i måttet. Kritiken mot QALY-ansatsen blir dock något annorlunda eftersom individer inte kan ha oändligt mycket hälsa eller livskvalitet på samma sätt som de kan ha oändligt mycket ekonomiska tillgångar. Det är dessutom lättare att omfördela materiella resurser än hälsa och livskvalitet.

En närliggande normativ aspekt som QALY-ansatsen ibland kritiserar för att inte ta hänsyn till är den s.k. *rule of rescue* [154]. Detta är ett psykologiskt imperativ som manifesterar sig i att individer ofta ger uttryck för preferenser som bortser från alternativkostnader när de ställs inför en tydligt identifierad individ som står inför en omedelbar livshotande situation. Individer känner en moralisk förpliktelse att inte vara passiva när en identifierad person avlider om det finns möjlighet till behandling. QALY-ansatsen innebär analyser på gruppnivå där patienterna inte är identifierbara utan ”statistiska” och effekten behöver inte heller vara omedelbar. Enligt QALY-ansatsen kan också en livskvalitetsförbättrande behandling rankas före en livräddande behandling. Många har därför kritiserat QALY-ansatsen och menat att livräddande behandlingar alltid bör prioriteras framför livskvalitetsförbättrande behandlingar [150, 155]. Harris [155] menar till exempel att livet i sig har ett egenvärde som är mycket större än generell livskvalitet och därför bör livräddande behandlingar alltid prioriteras framför livskvalitetsförbättrande behandlingar, något som QALY maximering inte nödvändigtvis gör.

I flera länder där kostnadseffektanalyser används i beslutsfattande (bland annat Storbritannien) finns idag en diskussion kopplad till hur man ska göra med behandlingar i livets slutskede. Trots att dessa behandlingar ofta uppvisar en mycket hög kostnad per QALY finns det en opinion för att vård i livets slutskede bör finansieras likväl. Detta är en tydlig indikation på att aspekter kopplade till *rule of rescue* också påverkar beslutsfattande i många länder. Enligt Hadorn var det argument kopplade till *rule of rescue* som gjorde att Prioriteringslistan i Oregon, som byggde på QALY-ansatsen inte accepterades av befolkningen [156]. I Oregon hamnade vissa potentiellt livräddande behandlingar (exempelvis akut blidarmsoperation) utanför den offentliga

finansieringen medan kostnadseffektiva behandlingar för mindre allvarliga åkommor (exempelvis olika former av tandvård) ingick. Detta stred mot befolkningens intuitiva uppfattning om rättvisa. Hadorn skriver [157]: “any plan to distribute health care services must take human nature into account if the plan is to be acceptable to society. In this regard there is a fact about the human psyche that will inevitably trump the utilitarian rationality that is implicit in cost-effectiveness analysis: people cannot stand idly by when an identified person's life is visibly threatened if rescue measures are available”.

Det tredje argumentet, *process-argumentet*, bygger på att QALY-ansatsen vilar på antagandet om att enbart utfallet är av intresse vid bedömningen av kostnadseffektivitet. Det finns en stor mängd litteratur som påvisat att proceduren som ett beslut är baserat på är av stor betydelse för att utfallet ska bedömas som rättvist. Frey och Pommerehne [158] har exempelvis visat att fördelning av sjukvårdsresurser genom prismekanismer anses som mindre rättvist jämfört med fördelning av resurser baserat på en ”först till kvarn”-princip, trots att utfallet var oberoende av vilken process som valdes. Det går därför att argumentera för att QALY-ansatsen inte tar hänsyn till rättvisa kopplat till den process som föregått en fördelning. Ett rättvist utfall som föregås av en orättvis process skulle enligt detta synsätt inte betecknas som rättvis av flertalet. Mooney [159] har vidare argumenterat för att medborgare sätter stort värde på sjukvården som samhällelig institution där medbestämmande och demokrati är av stor vikt. Sjukvården bidrar med att skapa trygghet i samhället och ska därför inte bara ses som ett medel för att skapa mer hälsa och detta är något som QALY-ansatsen inte tar hänsyn till.

Det fjärde argumentet, *perspektiv-argumentet*, bygger på att QALY-ansatsen vilar på antagandet att samhällets värdering rörande hur resurser ska fördelas motsvaras av den oviktade summan av individuella preferenser. Som vi sett i kapitel 2 är det mycket som tyder på att individers individuella preferenser och individers samhällliga preferenser skiljer sig åt [25, 160-163]. Även om individer agerar på ett sätt som maximerar deras egen välfärd anser individer ofta att samhället i stort inte bör fördela resurser på ett sätt som enbart syftar till att maximera den totala välfärden. Beslut om hur sjukvårdsresurser ska fördelas är samhällliga beslut, därför kan det argumenteras för att det bör vara samhällliga preferenser (som inte motsvaras av den aggregerade summan av individuella preferenser) som bör ligga till grund för fördelning av sjukvårdsresurser. Vanligtvis är QALYs baserade på individuella preferenser för hälsa och detta kan ses som ett problem med QALY-ansatsen. Person Trade-Off metoden (PTO) har i det här sammanhanget föreslagits som en lämplig metod för att ta fram QALYs från ett samhällsperspektiv [164]. Denna metod har dock blivit starkt kritiserad för att sakna teoretisk grund, vilket medför att resultaten är svårtolkade eftersom den ger inkonsistenta preferenser [165].

Det femte argumentet, *fair-innings argumentet*, bygger på ställningstagandet att alla individer har "rätt" att uppnå en viss "normal" ålder innan de avlider. Williams [166] föreslår att denna ålder bör ligga omkring 70-75 år. Individer som avlider innan denna ålder har på så vis gått miste om levnadsår de har rätt till, medan de som lever längre än 70-75 år kan sägas leva på lånad tid och därför inte ska ha samma rätt till sjukvårdsresurser som de yngre. Det finns också empiriska studier som visat på att det finns en stark konsensus att yngre människor ska ges prioritet jämfört med äldre människor [167, 168]. QALY-ansatsen tar i viss utsträckning indirekt hänsyn till detta genom att yngre människor oftast kan tillgodogöra sig förbättrad hälsa under en längre period och därför genererar fler QALYs jämfört med vad äldre personer vanligtvis gör i samma situation. Denna aspekt har dock gjort att QALY-ansatsen ibland kritiserats för att på ett orättvist sätt diskriminera äldre individer. Enligt samma sätt att tänka missgynnas även patienter med kroniska tillstånd som inte kan uppnå full hälsa genom behandling. Eftersom vissa patientgrupper inte kan uppnå full hälsa så kommer de att missgynnas jämfört med grupper med möjlighet till full hälsa. Detta kallas ibland för double-jeopardy problematiken, individer som redan haft otur genom att exempelvis få en medfödd sjukdom missgynnas dubbelt eftersom de inte har samma kapacitet att tillgodogöra sig behandling senare i livet.

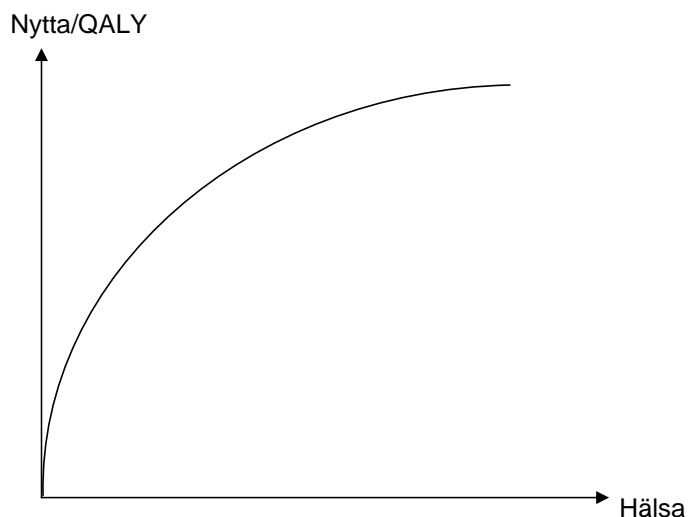
Slutligen ska nämnas att *egenansvar* inte är en aspekt som QALY-ansatsen tar i beaktande. Med jämna mellanrum lyfts frågan om inte individer som själva orsakat sin eget hälsotillstånd genom sin livsstil (t.ex. rökning) bör bekosta sin egen vård [169-171]. Många tycker intuitivt att det är en rimlig tanke att individer som medvetet orsakat sitt försämrade tillstånd bör bekosta behandling till viss del själv. Problemet med denna typ av argument är dock att det är väldigt svårt att fastställa när någon ska hållas ansvarig för sitt hälsotillstånd. Det kausala sambandet mellan ett hälsotillstånd och en viss livsstil är ofta oklart på grund av genetiska faktorer och det är svårt att fastställa vad som ska betecknas som onödig risk. Är det till exempel en onödig risk att ägna sig åt korpiddrott när man börjar komma upp i åldern? Vidare är många hälsofarliga livsstilar starkt förknippade med socioekonomi, vilket skulle innebära att det framförallt är de fattigaste med sämst hälsa som skulle drabbas om egenansvarsaspekter skulle beaktas vid fördelning av sjukvårdsresurser.

5.3 Argument för varför QALY-ansatsen tar hänsyn till rättvisepreferenser

Ett av de mest fundamentala antagandena inom nationalekonomi är antagandet om avtagande marginalnytta. Förenklat uttryck innebär detta antagande att ju mer vi har av någonting desto mindre nytta får vi av ytterligare en enhet av detta

något. En person kommer enligt antagandet om avtagande marginalnytta få en större nyttoökning av 1000 kr om hon har 0 kr på kontot jämför om hon redan hade haft 5 000 kr på kontot. Överfört på hälsa innebär detta att en nyttoökning till följd av en hälsoförbättring av en viss given storlek är som störst då hälsotillståndet som förbättringen utgår från är som sämst. Nyttoökningen för samma givna hälsoförbättring blir sedan mindre och mindre ju bättre hälsotillståndet är i utgångsläget. För att exemplifiera, en paraplegiker som plötsligt kan röra sitt ena pekfinger obehindrat kan förväntas få en påtaglig nyttoförändring av detta medan en fullt frisk person som tidigare inte kunnat röra sitt pekfinger och botas från detta tillstånd kan förväntas få en betydligt mindre nyttoökning. Med andra ord får hälsoförbättringar hos personer med sämre hälsa i utgångsläget större inflytande på nyttoproduktionen.

Figur 23. Avtagande marginalnytta av hälsa.



Detta innebär att nyttoökningen till följd av en hälsoförbättring av en viss storlek är som störst då det hälsotillstånd som förbättringen utgår från är som sämst. Nyttoökningen av en viss hälsoförbättring blir sedan mindre och mindre ju bättre hälsotillståndet är i utgångsläget. Med andra ord får hälsoförbättringar hos personer med dålig hälsa i utgångsläget större inflytande på nyttoproduktionen. Nyttomaximering har således inbyggt att hälsoförbättringar som tillkommer dem med dålig hälsa ges större vikt än de som tillkommer dem med bättre hälsa. Därför kan resultatet av QALY-maximering innebära att individer med störst behov prioriteras implicit eftersom dessa individer kan förväntas få störst ökning i QALYs för en given hälsoförbättring. Man kan därför argumentera för att

konflikten mellan de flesta av argumenten i föregående avsnitt och QALY-ansatsen är överdriven på grund av begreppslig osäkerhet [172]. Resonemanget om att QALY-ansatsen tar hänsyn till rättvisepreferenser bygger på ett fundamentalt antagande, nämligen att QALYs kan översättas till vad ekonomer brukar benämna nytta. Detta är ett antagande som är långt ifrån självklart (Se avsnitt 1.3).

Följaktligen kan man argumentera för att – under förutsättning att QALYs motsvarar nytta – så tas hänsyn till samtliga av de normativa argumenten som presenterades i föregående avsnitt, i den mån individer upplever dem som relevanta. Rent teoretiskt ska QALY-ansatsen också ta hänsyn till samtliga välfärdsförändringar i ett samhälle, oavsett om de är en direkt följd av en behandling eller om de är att betrakta som externa effekter. Välfärdsförändringar som inte direkt är kopplade till hälsa utan snarare till välmående till följd av sjukvårdens roll som social institution ska således vara inbegripna i QALY-ansatsen för att den ska kunna betecknas som samhällsekonomisk. De praktiska svårigheterna kopplat till att fånga alla former av externa effekter i QALY-måttet gör dock att det är svårt att argumentera för att denna perfektion kan uppnås annat än teoretiskt vid QALY-maximering.

5.4 Avslutande diskussion – bör QALY-ansatsen mer explicit ta hänsyn till rättvisepreferenser?

Frågan om QALY-ansatsen explicit bör inkludera preferenser för rättvisa är nära relaterad till frågan om vad som är eller bör vara målet med sjukvården. Denna fråga kan vid en första tanke synas trivial, men är det så uppenbart? Rimliga målsättningar för vården är, som de uttrycks i en svensk offentlig rapport [173], att förhindra sjukdom och främja hälsa, det vill säga att förhindra, lindra och bota sjukdomar och skador så långt som möjligt. På en individuell nivå är detta rimliga mål, att vad gäller den enskilde patienten så långt som möjligt lindra och bota för att på så sätt skapa så god hälsa som möjligt för denne. Det är dock mer oklart vad detta betyder på befolkningsnivå? Innebär det att sjukvården bör sträva efter att maximera befolkningens samlade hälsa? Det verkar knappast troligt, eftersom en viktig aspekt är att även försöka minska ojämlikhet i hälsa mellan olika grupper i samhället. Sammantaget skulle detta kunna tolkas som att hälso- och sjukvårdens mål är att främja hälsa och förhindra sjukdom, men att insatser i syfte att uppnå detta främst ska riktas mot de individer eller grupper som av en eller annan anledning har det sämst ställt i termer av hälsostatus. Ett sådant förhållningssätt är vad som vanligen ligger bakom viljan att fördela vårdresurser efter behov. [172] Åtminstone i den svenska kontexten där behovsprincipen givits explicit företräde framför kostnadseffektivitetsprincipen i den etiska plattformen.

Huruvida QALY-ansatsen tar hänsyn till individers rättvispreferenser beror till viss del på vilken definition av rättvisa som de flesta i samhället tycker är den riktiga. QALY-ansatsen syftar till att maximera antalet QALYs i samhället givet en budgetrestriktion. Precis som Erik Nord och andra har argumenterat och empiriskt belagt finns det anledningar att tro att individer inte alltid tycker att maximering av QALYs är det som bäst återspeglar en rättvis fördelning av sjukvårdsresurser. Det finns alltså anledning att tro att det finns aspekter av rättvisa som inte beaktas när vi fördelar sjukvårdsresurser i enlighet med QALY-maximering. Det är dock en empirisk fråga vad individer tycker är relevanta aspekter för vad rättvisa innebär. Det är också en fråga som mycket väl kan variera mellan länder och kulturer vad som upplevs som rättvist i ett land behöver inte nödvändigtvis upplevas som rättvist i ett annat.

Det har föreslagits att man bör vikta QALYs beroende på vad som anses som relevanta aspekter av rättvisa som inte fångas genom QALY maximering. Ett stort problem med detta är att det riskerar att göra kostnadseffektanalyser än mer obegripliga för beslutsfattare. Kostnadseffektanalyser bygger på det normativa antagandet att nyttomaximering är det från samhällets perspektiv mest eftersträvansvärda i alla situationer. Det vilar således på en relativt transparent uppsättning normativa antaganden om att maximering av QALYs är det som är eftersträvansvärt. Det är dock få (vettiga) ekonomer som ihärdigt skulle argumentera för att QALY-maximering i praktiken ska appliceras som en beslutsregel i alla situationer då sjukvårdsresurser ska fördelas. Huvudanledningen till detta är att QALYs svårligen kan översättas till nyttor. Nyttomaximering tar i teorin hänsyn till rättvispreferenser. Maximering av QALYs innebär inte att en sådan hänsyn tas, eftersom QALYs i praktiken sällan motsvarar nyttor. Det finns ett glapp mellan teori och applikation som bör uppmärksammas. Det innebär dock inte att kostnad per QALY analyser är värdelösa eller per definition orättvisa. Vi kommer aldrig att kunna modellera rättvisa fullständigt eftersom det är ett normativt begrepp. Risken med att börja inkludera separata rättvispreferenser i kostnad per QALY analyser är att analyserna blir än mindre transparenta och mer svårtolkade för beslutsfattare. QALY-ansatsen bygger visserligen på normativa antaganden, men de är relativt transparenta och beslutsfattare kan om tydlighet i analyserna ges väga dessa underlag mot andra normativa ställningstaganden. Alla kommer aldrig att vara överens om vad som är en rättvis fördelning, men om de normativa antagandena är tydligt artikulera ökar också möjligheterna till att bedöma rättvisa och artikulera varför ett specifikt utfall är orättvist.

6. LYCKA OCH HÄLSA

Fredric Jacobsson

6.1 Introduktion

Nationalekonomi handlar i grunden om att försöka göra livet så bra som möjligt för samhällets medborgare. Eftersom resurserna är begränsade måste dessa användas på ett sätt som åstadkommer så mycket gott som möjligt. ”Det goda” betecknas inom nationalekonomin som nytta eller välfärd. Genom att mäta och gradera människors preferenser (vad de önskar sig) kan man enligt ekonomisk teori bestämma var resurserna genererar mest nytta. Detta kan göras genom att fråga vad individer önskar sig eller ännu hellre studera vad de väljer. Det som mäts är således individens förväntade nytta. Följden av detta blir att ekonomisk teori bygger på antagandet att allt som människor gör höjer deras nyttonivå. Det är dock ganska uppenbart att så inte alltid är fallet, vilket också har visats i otaliga experiment [174, 175]. Ibland görs förhastade val som snart ångras och ibland missbedöms valens inverkan på nyttan¹. Människor tycks emellanåt inte riktigt ha kontroll över sina val. Det handlar mycket om en strid mellan känsla och förnuft. Exempel på detta är förmågan att väga kortsiktiga vinster mot långsiktiga kostnader, inte minst rörande val som har med hälsa att göra (t.ex. rökning och övervikt) eller komplexa val där effekterna är omöjliga att veta i förväg. Att utnyttja människors känslor är också ett effektivt sätt att påverka våra beteenden, vilket ofta utnyttjas vid marknadsföring.

En annan svårighet med att studera människors val är att det endast är de fenomen som kan iakttas som blir förklaringen till valen, vilket medför att ekonomiska incitament i någon form blir förklaringen till de flesta val. Anta exempelvis att någon hjälper en sjuk granne och får en slant för besväret. Förklaringen till hjälpsatsen blir då ersättningen, men vi vet inget om vilken roll exempelvis altruistiska preferenser haft på valet. En följd av detta är att icke-monetära företeelser som påverkar människors nytta blir förbisedda inom den gängse ekonomiska teorin. Konsumtion blir synonymt med nytta.

Inför vissa omständigheter har vi som individer mycket begränsade valmöjligheter. Kan vi inte välja kan vi inte heller mäta inverkan på nyttan. Exempel på sådana omständigheter är makroekonomiska och institutionella arrangemang som exempelvis rättvis fördelning, rättvis behandling, frihet och demokrati.

¹ Anpassningsförmågan till nya situationer underskattas ofta, dessutom läggs ofta för stor vikt vid skillnaden mellan det nuvarande tillståndet och det önskade.

I ett ekonomiskt perspektiv där individers val antas höja deras nyttonivå har överviktiga själva valt sin livsstil och har därför också höjt sin nyttonivå även om de förblir överviktiga som en följd av denna. För en utomstående kan det däremot tyckas uppenbart att överviktiga gör fel val när de inte ändrar sina levnadsvanor så att de går ner i vikt. För att kunna avgöra hur detta förhåller sig måste vi komplettera dagens ekonomiska tankesätt och mätmetoder med något annat. Lösningen på problemet är enligt Kahneman m.fl. [176] att istället för att värdera människors förväntade nytta värdera deras upplevda nytta (lycka)² [177]. Genom detta värderar vi, åtminstone principiellt, hur de historiska valen påverkar nyttan. Metodologiskt kan detta göras på en mängd olika sätt men vanligast är en enkel fråga om hur lyckliga människor är. Genom att jämföra dessa resultat med resultat från konventionell ekonomi har man kunnat konstatera att de val som människor gör ofta inte genererar den lycka/nytta som man förväntar sig. Det mest kända exemplet är pengar, som över en viss inkomstnivå inte tycks påverka lyckan nämnvärt. Även om det har visat sig att individers lyckonivå är relativt konstant så är hälsa ett av de områden som påverkar lyckan mest. Som kommer att diskuteras längre fram är inte upplevd lycka/nytta invändningsfritt, men detta synsätt har en viktig uppgift som komplement till det gängse ekonomiska synsättet. Att genomföra reformer som människor tror att de ska bli lyckliga av men inte blir det måste betecknas som resursslöseri.

QALY konceptet vilar i grunden på ekonomisk teori och förväntad nytta, men de kvalitetsjusterade levnadsåren kan mätas på en mängd olika sätt. Exempelvis bygger SG och TTO på förväntad nytta och bedöms ofta av ekonomer som de mest pålitliga metoderna för att mäta hälsa. EQ-5D härstammar däremot från psykologiska instrument och har, beroende på hur det används (ex post respektive ex ante), större kopplingar till lycka. En stor skillnad är att vid mätning av kvalitetsjusterade levnadsår fokuseras på frågor kring hälsa/ohälsa medan vid konventionell lyckomätning mäts lyckan generellt vilket sannolikt minskar hälsans betydelse. Vad som i detta avseende är rätt eller fel är med nuvarande kunskapsbas svårt att uttala sig om. Kunskapen om vad olika instrument mäter i de ovan beskrivna perspektiven (förväntad respektive upplevd nytta) och hur det påverkar den rekommenderade resursfördelningen behöver fördjupas. Att jämföra kvalitetsjusterade levnadsår med lycka är också av stort intresse för att öka kunskapen om hur resurserna ska fördelas för att åstadkomma så mycket nytta/lycka som möjligt.

För att komma vidare behöver vi först lära oss lite mer om lyckoforskning generellt.

² Om detta appliceras på överviktiga kan konstateras att överviktiga i USA är olyckliga medan överviktiga i Ryssland är lyckliga. Förklaringen ligger i att man i USA ser ned på överviktiga medan övervikt är en status- och maktsymbol i Ryssland (Graham 2008).

6.2 Lycka

Det finns flera definitioner av vad lycka är och vad som utgör det goda i livet. För Jeremy Bentham som under 1800-talet lade grunden till utilitarismen var lycka centralt. Det goda i livet bestod av lycka. Lycka och olycka ansågs av Bentham vara människans slutgiltiga upplevelser, och alla andra upplevelser utmynnade i någon av dessa. För att maximera det goda skulle lyckan maximeras. Bentham såg framför sig att forskare skulle kunna mäta människors lycka och olycka i varje stund och på så sätt kunna beräkna vilka samhällsprojekt som var mest värdefulla. Att definiera det goda i livet i form av lyckan för stunden och att värdera allt med utgångspunkt från hur mycket lycka detta förmår att skapa kallas hedonism.

Inom lyckoforskningen förekommer två olika perspektiv på lycka: det hedonistiska och det eudaimoniska [178]. Eudaimonisk lycka handlar om att leva ett bra liv och att handla på ett sätt som medför att ens potential som människa förverkligas. Det absolut vanligaste sättet att mäta lycka är via subjektiv "well-being" (SWB). Vad för typ av lycka SWB mäter diskuteras flitigt, men efter publikationen av boken "Well-Being: The foundation of Hedonic Psychology" [38] har SWB främst förknippats med hedonistisk lycka.

Veenhoven [179] har i en metastudie, via 245 studier i 32 länder, försökt fastställa vad som gör människor lyckliga. Han fann att lyckliga människor mest sannolikt återfinns i/bland:

- ekonomiskt välmående länder med ett stabilt ekonomiskt klimat och där frihet och demokrati har framgång
- majoritetsgrupperingar
- toppen på samhällsstegen
- gifta
- de som har bra relationer till familj och anhöriga
- de som har relativt god fysisk och psykisk hälsa
- de som är aktiva och har ett öppet sinne
- de som har kontroll över sina liv
- de vars längtan och strävan berör sociala och moraliska aspekter snarare än pengar
- de som politiskt befinner sig till höger om mitten

Det är dock svårt att veta orsakssambanden när det gäller lycka. Blir man lycklig av att vara på toppen av samhällsstegen eller har man större sannolikhet att hamna där om man är lycklig? Det är också svårt att veta vilken faktor som i grunden påverkar lyckan. Anta att en studie visar att individer blir lyckligare av

pengar. Det finns en mängd bakomliggande variabler som korrelerar med inkomst och lycka (utbildning, social kompetens, självförtroende, intressanta arbetsuppgifter m.m.). Det är därför svårt att spåra grundorsaken.

Något nedslående sett ur ett samhälleligt resursfördelningsperspektiv är att den största påverkan på individens lycka är dennes personlighet. Demografiska faktorer står endast för 10-15 % av en individs totala lycka [180]. Eftersom det är så många olika faktorer som påverkar en persons lycka bidrar varje faktor med en mycket liten del av den totala lyckan.

Det finns många teorier om vad som ger upphov till lycka. Teorierna har till viss del testats empiriskt men här återstår mycket arbete. Sannolikt finns ett visst förklaringsvärde i de flesta förekommande teorierna. Nedan följer en kort presentation av de vanligast förekommande.

Teleologiska teorier menar att lycka uppstår när ett mål uppnås eller ett behov alternativt en önskan tillfredställs. För att ett mål ska kunna uppfyllas måste något saknas i individens liv, vilket leder in i nästa angränsande lyckoteoretiska område, frågan om *relationen mellan lycka och olycka*. Enligt denna teori är lyckan proportionell mot den olycka som är orsaken till individens mål/önskningar. En följd av detta blir att lycka inte skulle kunna uppnås om alla mål och önskningar vore uppfyllda. *Aktivitetsteorier* menar å andra sidan att det är aktiviteten som medför lycka, inte uppfyllandet av målet.

Top-down teorier anser att lyckan styrs av individens förmåga att uppleva saker på ett positivt sätt medan *bottom-up teorier* hävdar att individens lycka utgörs av summan av många små lyckliga omständigheter. Bottom-up teorier anammats av hedonister som menar att människor kan bli lyckliga genom att göra rätt val i livet medan de som anser att personligheten styr lyckan antar ett top-down perspektiv. Det finns många olika teorier som söker förklara varför vissa individer har personligheter som är mer mottagliga för lycka. *Bedömningsteorier* hävdar att lycka härstammar från jämförelser mellan det aktuella tillståndet och någon form av standardtillstånd. Jämförelsen kan gälla andra individer eller ens egna tidigare erfarenheter. Anpassning, som är ett väl verifierat fenomen gällande lycka, uppkommer som en följd av att individen jämför nuet med hur denna haft det tidigare. När en förbättring sker är skillnaden stor mellan hur personen haft det tidigare vilket medför lycka. I takt med att tiden går kommer dock jämförelserna att göras mot det nya tillståndet, vilket medför att lyckan avtar om inga nya förbättringar inträffar. Anpassningen gäller också försämringar som exempelvis ohälsa.

6.2.1 Lycka och hälsa

Självskattad hälsa är relaterad till lycka. Korrelationen mellan låg lyckonivå och låg självskattad hälsa har i England uppmätts till 0,6 [181]. Korrelationen mellan objektiv hälsa (oftast bedömd av läkare) och lycka är mindre (0,11 – 0,15) beroende på individens förmåga till anpassning [182]. Svåra sjukdomstillstånd som inkräktar på individens dagliga huvudsakliga aktiviteter och tillstånd med dödlig utgång medför däremot ofta betydande minskningar i lyckan. Även om individer med allvarliga sjukdomar har en lyckonivå som är positiv så är deras lycka oftast mindre än en kontrollgrupps. Är de dessutom multisjuka sjunker lyckan ytterligare. Människor med svåra sjukdomar anpassar sig inte fullt ut till dessa.

Ekonomisk teori utgår ofta från att den påverkan som sker på nyttan initialt, av ett försämrat hälsotillstånd, kvarstår även på lång sikt. Vissa psykologiska teorier utgår däremot från en total hedonisk anpassning till det nya försämrade hälsotillståndet, det vill säga att lyckonivån på lång sikt återgår till den ursprungliga. Studier av hälsorelaterad livskvalitet visar att allvarliga sjukdomar har negativ effekt på livskvaliteten både på kort och längre sikt, vilket också påverkar lyckonivån negativt. Enligt en studie [183] sker en anpassning då 30-50% av det ursprungliga tappet i lycka återhämtas. Storleken på återhämtningen beror på hälsotillståndets svårighetsgrad. Den empiriska effekten verkar alltså ligga någonstans mellan vad den ekonomiska och psykologiska teorin predikterar.

Den korta genomgång av lyckans effekter på hälsa som följer härnäst bygger till stor del på en litteraturgenomgång [184]³.

6.2.2 Lycka och fysisk hälsa

En rad studier visar att lycka och positiv inställning förbättrar både överlevnad och hälsorelaterad livskvalitet. Lycka kan eventuellt ha olika effekter på hälsan beroende på var i livet människor befinner sig. Det kan också vara så att olycka skapar beteenden som är negativa för hälsan – mer rökning, sämre följsamhet till förskrivningar, mer alkohol, mindre fysisk aktivitet, högre blodtryck och allmänt sämre fysiologisk funktion. Risken för olyckor ökar också med minskad lycka.

Ulrich [185] visade att miljön har betydelse för rehabiliteringen efter sjukdom genom att jämföra patienter med utsikt över naturen med dem som endast såg en annan betongvägg via sina fönster. Miljön påverkar sannolikt lyckan. Lycka i sig har också påvisats ha effekt på rehabiliteringen.

³ I artikeln finns mycket mer specifika referenser för den som är detaljintresserad.

Lyckliga människor har lättare att anpassa sig och stå ut med smärta. De bedömer också retrospektivt smärtan som mindre allvarlig än mindre lyckliga människor. Immunförsvaret försämras hos olyckliga människor och förbättras hos lyckliga. I en annan studie [186] fann man att den minst lyckliga tredjedelen av deltagarna i en studie hade 2,9 gånger större risk att bli smittade av förkylningar än den lyckligaste tredjedelen. Effekterna av lycka på den fysiska hälsan tycks komma både från ett mer hälsosamt beteende och ökat immunförsvaret.

6.2.3 Lycka och psykisk hälsa

Lyckan påverkas negativt av psykisk ohälsa och den psykiska ohälsan tycks öka trots, eller på grund av, att vi fått det allt bättre materiellt. En stor andel av befolkningen har upplevt eller upplever psykisk ohälsa. Vid en undersökning i Storbritannien fann Jenkins m.fl. [187] att 16 % av yngre vuxna hade upplevt psykisk ohälsa den senaste veckan. För varje generation ökar den psykiska ohälsan. Psykisk ohälsa är således en stor orsak till minskat subjektivt välmående. Att mäta psykiska sjukdomars inverkan på individers lycka är ett viktigt komplement till mätning av symptom i hälsoekonomiska utvärderingar [184]. Vilka sjukdomar inkräktar mest på lyckan? Är mentala sjukdomar undervärderade i det gängse hälsoekonomiska perspektivet?

6.3 Nyttan kontra lycka

För att kunna bestämma hur resurserna inom hälso- och sjukvården ska användas behöver beslutsfattare veta värdet av de förbättringar som olika interventioner genererar. Ekonomer menar att detta värde uttrycks via människors preferenser som är en rangordning av önskningar. Ju mer någon önskar sig något ju större är värdet av detsamma. Detta värde benämns inom ekonomisk teori som nytta men kan mer specifikt kallas förväntad nytta eftersom önskningar bygger på förväntningar [176]. På en marknad kan detta avläsas genom att studera hur mycket människor betalar för olika varor men detta fungerar av förklarliga skäl inte när det gäller de flesta hälso- och sjukvårdsinterventioner.

Kvalitetsjusterade levnadsår (QALY) är ett mått vars syfte är att spegla nyttan av hälso- och sjukvårdsinterventioner. Det finns en mängd olika metoder för att beräkna QALYs. De som främst diskuteras här är Standard Gamble (SG) och Time trade-off (TTO). Dessa beskrivs mer ingående i kapitel 3.

Värdet av en behandling kan som alternativ till ekonomins förväntade nytta bestämmas med utgångspunkt från erfarenheter av behandlingen. Skillnaden

mellan detta perspektiv och det ekonomiska är att nytta här utgår från upplevelser (upplevd nytta) istället för förväntningar. Detta skulle inte vara något problem om förväntad nytta var lika med upplevd dito. Som läsaren lätt inser finns skillnader mellan förväntad och upplevd nytta. Dessa skillnader beskrivs ingående vad gäller förväntad respektive upplevd hälsa i kapitel 2.3. Där representerar allmänheten förväntad nytta och patienterna upplevd nytta.

Lycka mätt som SWB är ett sätt att mäta upplevd nytta men denna mätmetod skiljer sig också från de metoder som används för att mäta QALY på ytterligare minst ett betydelsefullt sätt⁴. Vid QALY-mätning fokuseras respondentens uppmärksamhet mot just den förändring i hälsa som avsikten är att mäta effekterna av. Vid mätning av SWB finns ingen fokusering på hälsa utan individers lycka mäts genom att fråga dem hur nöjda de är med sina liv. Detta kan göras på flera olika sätt [188]. Det kan röra sig om en enda fråga med tre svarsalternativ, till exempel: ”Taken all together, how would you say things are these days – would you say that you are happy, pretty happy, or not so happy?” Alternativt kan det vara en fråga där svaret anges på en skala från 1 till 10. Frågan kan då lyda ”All things together, how satisfied are you with your life as a whole these days?” Det finns också ett flertal exempel på instrument där fler frågor används för att mäta lyckan. Det mest kända av dessa, Satisfaction With Life Scale [189] består av fem frågor där svaren anges på en skala från 1 till 7. Den lyckoforskning som hittills skett har nästan uteslutande handlat om SWB även om lycka kan definieras och mätas på andra sätt.

När det gäller beslut avseende resursanvändningen inom hälso- och sjukvården är det framförallt två skillnader mellan förväntad nytta och upplevd nytta som tycks intressanta. Dessa gäller skillnader i hur människor värderar pengar och hälsa i de två perspektiven. Mycket handlar om att människor anpassar sig till nya situationer på ett sätt som de inte är kapabla att inse i sina önsknings.

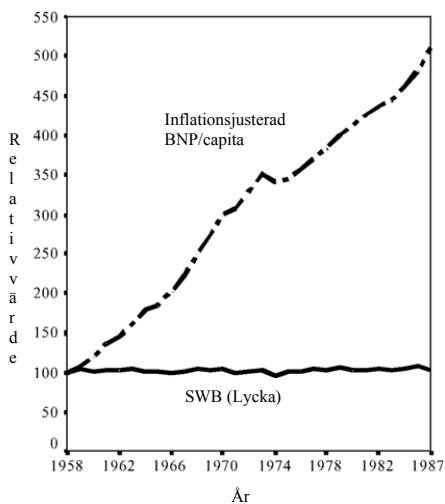
6.3.1 Nyttan kontra lyckan av pengar

Easterlins paradox är ett bra exempel på skillnader mellan lycka och nytta och varför lycka kan vara ett bra komplement till nytta. Easterlin [190] som var den första ekonomen att studera lycka fann uppseendeveckande samband mellan inkomst och lycka. Eftersom inkomst (pengar) kan användas för att tillfredsställa preferenser är pengar ett mått på förväntad nytta. I enighet med ekonomisk teori borde då även ökad inkomst ge ökad lycka (’more is better’). Detta stämde när individer i olika inkomstgrupper jämfördes med varandra. De

⁴ Dolan och Kahneman (2008) diskuterar även ett tredje område avseende skillnader mellan mätning av QALY och SWB. De menar att mätning av förväntad nytta vid svåra tillstånd kan skapa tillfälliga kraftiga reaktioner av chock och rädsla hos respondenten när tillstånden presenteras vid mätningstillfället. Dessa tillfälliga reaktioner kommer då att avspeglas i värderingen.

med högre inkomst var generellt lyckligare än de med lägre. Däremot fanns inget samband mellan ökad inkomst och lycka vilket medförde att över tid blev varken låginkomsttagarna eller höginkomsttagarna lyckligare trots att deras inkomst och levnadsstandard ökade. Skillnaden mellan de båda grupperna bestod dock. De som var lyckligt lottade och startade med högre lön var lyckligare från start men lyckonivån påverkades sedan inte av inkomstökningar. När Easterlin sedan tittade på den generella utvecklingen av lycka i olika länder var lyckonivån högre i länder med hög inkomst, men en stor del av denna skillnad kunde förklaras av att de länder som hade högst inkomst var demokratier med frihet för individerna, en mer rättvis fördelning av resurserna och ett rättssäkert statskicks. Detta bidrar också till medborgarnas lycka. När länderna studerades enskilt fanns inget samband mellan ökad inkomst och lycka. I Japan där inkomsten under efterkrigstiden femfaldigats har lyckan inte ökat något under denna tidsperiod, se figur 24.

Figur 24. SWB och bruttonationalprodukt i Japan 1958-1987.



Det samma gäller för de flesta länder med en kraftig ekonomisk utveckling. Avsaknaden av samband mellan lycka och inkomst har dock ifrågasatts⁵ [191]. Senare studier har nyanserat debatten och visat att om levnadsstandarden är mycket låg hos en individ eller generellt i ett land har ökad inkomst gett bestående effekter på lyckan hos individen eller nationens medborgare [192, 193].

Easterlins förklaring till Easterlinparadoxen [194] är att när det gäller konsumtionsvaror så ökar längtan efter nya konsumtionsvaror i samma takt som

⁵ Vissa menar att marginallyckan av inkomst är avtagande men att lyckan är proportionell mot den procentuella förändringen i inkomst och att detta även gäller vid höga inkomster.

ökad inkomst gör det möjligt att tillfredsställa historiskt efterlängtat konsumtion av dessa varor. Denna hypotes får stöd av en nationell kohortstudie från USA [195, 196]. När människor äntligen har nått en inkomstnivå som gör att de kan köpa den där bilen som de längtat efter så länge kommer de ganska omgående att börja längta efter något annat. Ekonomisk teori utgår oftast ifrån att välmåendet (nyttan) bara har med uppnåendet av målen att göra⁶. Easterlin menar att detta inte stämmer eftersom längtan förändras. Denna förändring beror i sin tur på att människor snabbt anpassar sig till en högre konsumtion/levnadsstandard (hedonic adaptation) och att de jämför sig med andra som också erhåller ökad inkomst (social comparison). Anpassningen ”förstör” enligt Frey & Stutzer [197] 70 % av lyckan och de sociala jämförelserna kan mycket väl förstöra resten [198]. Denna förändring av längtan är grunden till att människor alltid tycks sträva efter mer. Även om den är mest uttalad när det gäller inkomst och framförallt konsumtion av konsumtionsvaror finns den inom många områden.

En individs lycka byggs upp av hur denna upplever en mängd olika områden. Den totala lyckan beror på hur viktiga respektive områden är för individens totala lycka och på skillnaden mellan vad man längtar efter och vad man uppnår inom varje område. Förändringen av längtan tycks inte vara lika stor inom alla områden. När det gäller konsumtionsvaror tycks förändringen av längtan via anpassning och social jämförelse totalt eliminera lyckoeffekterna, medan vid konsumtion av kultur såsom musik, litteratur och konst tycks anpassningen ske i mindre grad [199]. Hälsa, familjerelationer, vänner, arbetslöshet är exempel på andra områden där anpassningen är mindre. Både dessa områden och konsumtion av kultur är sannolikt dessutom mindre påverkade av sociala jämförelser än konsumtionsvaror. Människor skulle alltså kunna bli lyckligare av att använda sin tid och konsumtion till dylika områden⁷.

Varför väljer vi då att lägga tid och pengar på det som egentligen inte påverkar vår lycka speciellt mycket? Den vanligaste förklaringen till detta är att människor har lätt att bedöma den direkta effekten på lyckan men svårt att veta hur stor förändringen av längtan kommer att bli. Ofta antar individen att längtan inte påverkas alls. När någon är i färd med att inhandla sin nya 400 000 kronors bil som denne har längtat efter länge finns inga tankar på att om en månad kommer jag att längta efter 500 000 kronors bilen som står intill istället. Följden av detta blir också att människor tror att de blir lyckligare av mer pengar och konsumtionsvaror vilket i sin tur innebär att de antagligen lägger för mycket tid på att tjäna pengar och för lite tid på att bibehålla sin hälsa och sina vänner [194].

⁶ Det finns dock ekonomiska teorier som tar upp betydelsen av tidigare erfarenheter (habit formation) och vad andra konsumerar (interdependent preferences).

⁷ Dessutom skulle en minskning av konsumtionen av konsumtionsvaror minska miljöbelastningen.

Men varför lär vi oss inte av våra historiska beslut? Det beror sannolikt på att förändringen av längtan motverkar inlärning. När någon tillfrågas hur lycklig denne var för 5 år sedan kommer denna att jämföra situationen för 5 år sedan med den längtan som personen har idag. Följden blir att lyckan för 5 år sedan upplevs som mindre än idag.

6.3.2 Nyttan kontra lyckan av hälsa

Dolan har gjort vissa försök att jämföra nyttan och lyckan av hälsa [200], se tabell 9. Som mått på nyttan av hälsa används ett QALY mått där SG metoden används för att fånga allmänhetens preferenser (förväntade nytta) avseende hälsotillstånd beskrivna med SF-36 som är ett generiskt klassificeringssystem [108]. Som mått på lyckan av hälsa har Dolan använt sig av SWB uppmätt via British Household Panel Survey⁸. I denna enkät mäts både SWB och en mängd andra levnadsförhållanden, däribland hälsostatus. Detta gör det möjligt att sortera fram individer med hälsostatus motsvarande den som är avsedd att undersökas. Genom att se hur lyckliga dessa individer är och kontrollera för andra faktorer⁹ som påverkar lyckan kan hälsotillståndets effekt på lyckan härledas. Dolan har valt ut de värsta hälsotillstånden inom 6 hälsodomäner som jämförelse. SWB mäts i British Household Panel Survey genom att respondenterna på en sjugradig skala får ange hur missnöjda eller nöjda de är med livet i stort¹⁰. Dolan har transformerat denna skala till en 0 - 1 skala för att göra den jämförbar med QALY vikter.

⁸ <http://www.iser.essex.ac.uk/bhps>

⁹ I denna analys har kontrollerats för inkomst, ålder och huruvida respondenten är gift eller inte.

¹⁰ Frågan lyder "How dissatisfied or satisfied are you with your life overall"

Tabell 9. Jämförelse mellan livskvalitetsförluster orsakade av ohälsa, mätta som lycka (SWB) respektive nytta (SG).

| Hälsodomän och beskrivning av utvärderade hälsotillstånd | Livskvalitetsförlust på en 0 -1 skala baserad på SWB | Livskvalitetsförlust baserad på förväntad nytta mätt med SG | Skillnad (Lycka – Nyttan) |
|--|--|---|---------------------------|
| <i>Fysisk funktion</i> "Mycket begränsad fysisk aktivitetsnivå, inkl dagliga aktiviteter som att tvätta och klä sig" | -0.071 | -0.111 | -0.040 |
| <i>Rollfunktion – Fysisk</i> "Problem att utföra arbete eller andra regelbundna aktiviteter pga fysisk ohälsa" | -0.039 | -0.050 | -0.011 |
| <i>Social funktion</i> "Omfattande och ofta förekommande störningar av det normala umgänget i och utanför hemmet pga fysisk och psykisk ohälsa" | -0.002 | -0.087 | -0.085 |
| <i>Smärta</i> "Mycket svår och i mycket hög grad handikappande värk/ smärta" | -0.034 | -0.167 | -0.133 |
| <i>Psykiskt välbefinnande</i> "Känner sig nervös och nedstämd hela tiden" | -0.159 | -0.128 | 0.031 |
| <i>Vitalitet</i> "Känner sig trött och utsliten hela tiden" | -0.089 | -0.091 | -0.002 |

Källa: Dolan 2007.

Resultatet antyder att förlusten i livskvalitet av ohälsa blir större mätt med SG än med SWB. Detta verkar rimligt eftersom upplevd hälsa (SWB) påverkas av människors förmåga att anpassa sig till nya tillstånd och att SWB inte fokuserar på hälsotillståndet i fråga utan på lycka generellt. Detta tycks gälla i speciellt stor omfattning när det gäller smärta, eftersom skillnaden mellan SWB och QALY här är väsentligt större än inom de andra hälsodomänerna. Uppseendeväckande är också att psykiskt välbefinnande är det enda område där hälsotillståndet upplevs som värre mätt med SWB än med SG.

Sett från ett resursfördelningsperspektiv skulle detta betyda att om resurserna skulle fördelas efter lycka istället för efter nytta så skulle hälso- och sjukvård inriktad mot psykisk ohälsa prioriteras upp. Hälso- och sjukvård inriktad mot smärtlindring skulle däremot prioriteras ned.

En annan metod för att mäta hälsorelaterad lycka uttryckt som QALY föreslås av Van Praag & Ferrer-i-Carbonell [201]. De menar att den hälsorelaterade lyckan kan mätas genom att fråga individer hur missnöjda eller nöjda de är med sin hälsa¹¹. Svaren ges på en sju- eller mer praktiskt på en tio gradig skala och kan, om det bedöms lämpligt, kontrolleras för andra faktorer som kan inverka på hur respondenten upplever sin hälsa¹². Genom att varje individ anger sin hälsostatus kan varje hälsotillstånds inverkan på livskvaliteten då beräknas på en skala mellan 0 och 1. Används en sjugradig skala som i British Household Panel Survey (som också frågar respondenterna denna typ av fråga) sker även här en

¹¹ Frågan som används i British Household Panel Survey lyder "How dissatisfied or satisfied are you with your health?"

¹² Exempelvis ålder, inkomst, kön och familjeförhållanden.

transformation till en 0 - 1 skala. Van Praag & Ferrer-i-Carbonell har genom att använda data från British Household Panel Survey visat hur metoden kan användas och har även beräknat QALY förlusten för vissa sjukdomsgrupper. Tyvärr finns ingen gradering av svårighetsgraden inom grupperna så en jämförelse av dessa värden med konventionella QALY-värden är svår. Ovanstående metod har i ett något annorlunda utförande även använts för att mäta hur den kvalitetsjusterade hälsan av en viss hälsodimension förändras över tid, på grund av teknologiska framsteg [202]¹³. Sådana förändringar är svåra att fånga med mått som mäter förväntad nytta.

Dolan och Metcalfe har också i en ännu opublicerad text [203] jämfört hur olika hälsodimensioner i EQ-5D värderas om de mäts som nytta respektive lycka (se tabell 2). De använder sig av data från en tidigare studie gjord i USA [204] där allmänhetens preferenser avseende hälsodimensionerna i EQ-5D mätts med TTO. Dessa värden jämförs sedan med värden från en egen enkät som delats ut bland slumpmässigt utvalda äldre personer i USA. Respondenterna har först fått besvara en konventionell SWB fråga ”hur nöjd är du med ditt liv?” på en skala mellan 0 och 6. Efter det har respondenterna fått frågan ”Sett över hela gårdagen, hur mådde du då?”, för att sedan få gradera olika positiva och negativa känslöstämningar på en skala från 0 (kände inte alls) till 6 (kände mycket starkt). Känslöstämningarna var: vänlig, slö, stressad, lycklig, ledsen, lugn, arg, trött, deprimerad och orolig. Detta sätt att mäta lycka bygger sedan på skillnaden mellan medelvärdet av de positiva och negativa känslöstämningarna. Resultatet transformeras till en 0 till 1 skala. Metoden kallas *day affect*, är relativt ny och anses lovande. Efter detta har respondenterna graderat sin hälsa med hjälp av EQ-5D och besvarat en rad frågor rörande socioekonomi. Resultatet redovisas i tabell 10. De värden som redovisas beskriver respektive hälsodimensions inverkan på livskvaliteten mätt som nytta respektive lycka. Resultaten bör således rimligen vara negativa.

¹³ Sidan 252 och framåt. Cutler & Richardsons analys visar att QALY förlusten av nästan alla hälsotillstånd har minskat till följd av teknologiska framsteg inom hälso- och sjukvården.

Tabell 10. Jämförelse av hur olika hälsodimensioner i EQ5D värderas om de mäts som nytta respektive lycka.

| | Preferenser (Nytta) | SWB (Lycka) | Day affect |
|---|---------------------|-------------|------------|
| Rörlighet nivå 2: <i>Jag kan gå men med viss svårighet</i> | -0.146 | -0.011 | 0.022 |
| Rörlighet nivå 3: <i>Jag är sängliggande</i> | -0.558 | 0.149 | -0.048 |
| Hygien nivå 2: <i>Jag har vissa problem att tvätta eller klä mig själv</i> | -0.175 | -0.014 | -0.026 |
| Hygien nivå 3: <i>Jag kan inte tvätta eller klä mig själv</i> | -0.471 | -0.165 | 0.059 |
| Huvudsakliga aktiviteter (t.ex. arbete, studier, hushållssysslor, familje- och fritidsaktiviteter) nivå 2: <i>Jag har vissa problem med att klara av min huvudsakliga sysselsättning</i> | -0.140 | -0.023 | -0.026 |
| Huvudsakliga aktiviteter (t.ex. arbete, studier, hushållssysslor, familje- och fritidsaktiviteter) nivå 3: <i>Jag klarar inte av min huvudsakliga sysselsättning</i> | -0.374 | -0.323* | -0.070 |
| Smärtor/besvär nivå 2: <i>Jag har måttliga smärtor eller besvär</i> | -0.173 | -0.017 | -0.041* |
| Smärtor/besvär nivå 3: <i>Jag har svåra smärtor eller besvär</i> | -0.537 | -0.129* | -0.145* |
| Rädsla/nedstämdhet nivå 2: <i>Jag är orolig eller nedstämd i viss utsträckning</i> | -0.156 | -0.151* | -0.218* |
| Rädsla/nedstämdhet nivå 3 <i>Jag är i högsta grad orolig eller nedstämd</i> | -0.450 | -0.350* | -0.454* |
| n | 3773 | 1169 | 1166 |

* $p < 0,05$

Källa: Dolan & Metcalfe (2010)

Skillnaderna mellan nytta och lycka följer i princip samma mönster som i Dolans tidigare studie. Livskvalitetsförsämringen är generellt mindre mätt som lycka än som nytta. Psykisk ohälsa är även här undervärderat relativt andra hälsodimensioner när det mäts som nytta jämfört med om det mäts som lycka. Författarna menar att världen borde satsa mer på psykisk ohälsa.

6.3.3 Maximerad nytta kontra maximerad lycka med avseende på hälsa

Vi har sett att om vi mäter QALY som lycka så minskar hälsotillståndens betydelse för livskvaliteten jämfört med QALY mätt som nytta. Blir då följden att vi generellt bör lägga mindre resurser på hälsa än idag om vi istället för att maximera samhällets nytta vill maximera samhällets lycka? För att kunna bedöma detta måste vi också veta hur mycket pengar är värda som nytta respektive lycka.

När pengar värderas som nytta antas de vara värda sitt nominella värde eftersom individen kan använda dem för att tillfredsställa sina önskemål¹⁴. När pengar värderas som lycka har Easterlin visat att de på marginalen är mindre värda ju mer pengar individen har eftersom individen i stor utsträckning använder dem till saker hon förväntar sig ska generera lycka men som i efterhand inte visar sig göra det. Vissa hävdar t.o.m. att pengar inte har något värde i form av lycka när inkomsten når en viss nivå [205]. Detta medför att pengar har ett större värde som förväntningar (nytta) än som erfarenheter (lycka). Hälsa däremot har ett relativt stort värde både när det mäts som nytta respektive lycka, även om hälsans värde som lycka generellt tycks vara mindre.

Om syftet är att maximera nyttan används pengar som har stort värde i form av nytta för individen till att förbättra hälsan som också har stort värde för individen. Om syftet är att maximera lyckan används pengar som har mycket litet värde i form av lycka för individen till att förbättra hälsan som har relativt stort värde i form av lycka för individen. Följden blir att trots att hälsa relativt sett har ett lägre värde som lycka än som nytta så finansieras hälsoförbättringarna med ”värdelösa pengar” vilket gör att den totala lyckan ökar.

Det har gjorts försök att värdera detta mer konkret med hjälp av kompensationsberäkningar. Dessa värderingar baseras på antagandet att en individs totala lycka består av den lycka som genereras inom flera olika områden och att summan av lyckan från dessa olika områden utgör den totala lyckan hos en individ¹⁵ [201, 206]. I sin enklaste form kan detta samband beskrivas som:

$$L = \alpha_1 O_{1+} + \dots + \alpha_k O_{k+}$$

¹⁴ Det finns även en diskussion kring avtagande marginalnytta av pengar inom den ekonomiska teorin men den används mest som argument för nyttan av omfördelning av resurserna inom samhället i det teoretiska resonemanget.

¹⁵ Detta medför att lyckan inom ett område är utbytbar mot lyckan inom ett annat, vilket kan diskuteras. Gå det exempelvis att kompensera bortgången av någon närstående med pengar?

Där L står för individens totala lycka. O_1 är den mängd lyckogenererande egenskaper som individen erhåller från område 1. α_1 är den faktor som speglar vilken inverkan O_1 har på lyckan. O_1 skulle exempelvis kunna vara hälsa mätt som QALY, O_2 inkomst mätt som kr/månad osv. Detta medför att om ett lyckogenererande område minskar i omfattning kan den förlorade lyckan kompenseras med ökning inom andra områden. På marginalen skulle således minskad lycka beroende på försämrad hälsa kunna kompenseras med ökad lycka via ökad inkomst.

Van Praag & Ferrer-i-Carbonell [201] beräknar värdet av olika hälsotillstånd med utgångspunkt från ovanstående kompenstationstänkande. Deras undersökta hälsotillstånd är dåligt definierade, men de menar att inkomsten måste öka 3 gånger för att kompensera för problem med armar, ben, händer eller nacke. När de dessutom försöker väga in den negativa påverkan det försämrade hälsotillståndet har på övriga områden som genererar lycka finner de att inkomsten måste öka nästan 50 gånger för att kompensera för den minskade lyckan till följd av problem med armar, ben, händer eller nacke. Dessa beräkningar är gjorda på brittiska data¹⁶. Tyska data visar inte på så stora effekter eftersom pengarna där tycks vara mer värda som lycka.

Även Dolan använder sig indirekt av samma antaganden som Van Praag & Ferrer-i-Carbonell för att fastställa hur mycket inkomsten måste öka för att kompensera lyckobortfallet av hälsoförsämringar [207]. Han använder också här data från British Household Panel Survey där respondenterna bland annat angett inkomst, hälsotillstånd mätt med SF 36 och total lycka. Det går inte att mer ingående se hur beräkningarna gjorts¹⁷ men Dolan kommer fram till att en ökning av smärta motsvarande 10 steg på den 100-gradiga skalan i SF36 kompenseras av en inkomstökning motsvarande £106/månad (medianlön £2268 /månad). Vid en lika stor försämring av den mentala statusen krävs däremot £17209/månad för att kompensera bortfallet av lycka.

Tillförlitligheten i siffrorna ovan kan och bör diskuteras men trots att effekten på livskvalitet generellt blir mindre mätt som lycka tycks det monetära värdet av hälsoförsämringen bli stort eftersom inkomst på marginalen har liten effekt på lyckan.

¹⁶ De använder också bland annat data från British Household Panel Survey

¹⁷ Dolans beräkning får nog mer ses som ett intellektuellt experiment än som absoluta siffror tills någon publikation finns i ämnet.

6.3.4 Kritik mot lycka (SWB) som resursfördelningsmål

Hittills har i detta kapitel fokus framförallt varit på fördelarna med lycka jämfört med nytta, men att grunda resursfördelningen på lycka skulle långt ifrån vara problemfritt. Rent metodologiskt ifrågasätts ofta det sätt på vilket SWB mäts [208]. Problemen består i att lycka kan betyda olika saker för olika människor speciellt när jämförelser sker mellan länder. Det finns heller ingen allmänt accepterad skala att mäta lycka på och det är svårt för människor att gradera sin lyckonivå. Detta kan medföra att olika grupper av individer tolkar skalan olika [209]. Ett argument för SWB är att nyttomätningar som SG och TTO fokuserar på just den aspekt som man avser att mäta, i detta fall hälsoaspekter, vilket då skulle kunna innebära en övertvärdering. Detta kallas fokuseringseffekter¹⁸ men dylika effekter kan förekomma vid mätning av SWB fast i annan skepnad [209].

En annan nackdel kan vara att aggregerade individdata avseende lyckan inte ger någon bild av hur lyckan är fördelad i samhället, vilket i sig kan ha stor betydelse för den totala lyckonivån [210]. Som hjälp vid politiska beslut kanske det skulle vara bättre att mäta lycka indirekt via objektiva instrumentella värden vars inverkan på lyckan fastställs explicit [205, 208]. Exempel på sådana objektiva mått med instrumentellt värde kan vara inkomstnivå, hälsa, livslängd, arbetslöshet etc.

Människans förmåga att anpassa sig till nya omständigheter är ofta imponerande men blir ett problem om SWB ska användas som resursfördelningsinstrument. Mycket svåra kroniska hälsotillstånd som paraplegia och njurfel har visat sig ha mycket liten inverkan på SWB trots att både friska och sjuka generellt anger att ett liv utan dessa svåra hälsotillstånd är väsentligt bättre. Människor som upplever tillstånden är dessutom beredda att betala stora summor pengar eller göra andra stora uppoffringar för att slippa tillstånden. Dialyspatienter har trots att de anger normala lyckonivåer visat sig vara villiga att offra 50 % av sitt resterande liv för att återfå normal njurfunktion [5]. Det har också visat sig att även om människor undervisas och lär sig förstå att de anpassar sig till nya hälsotillstånd påverkar inte denna kunskap deras TTO- och SG-värderingar av hälsotillstånden [211]. Även om människor har förmåga att anpassa sig till olika omständigheter betyder inte det att de inte bryr sig om vad de går igenom. Att sätta upp politiska mål som maximerad lycka kan därför ifrågasättas. Problemet tycks inte heller gå att lösa genom förbättrade mätmetoder. Det verkar se ut på detta sätt även om metoderna justeras och förbättras [212]. Människans psyke tycks vara utformat för att reagera på förändringar och anpassa sig till likheter vilket i sin tur medför att kroniskt sjuka kommer att missgynnas av lyckomaximeringsprinciper.

¹⁸ På engelska "focusing effects"

Frågan man kan ställa sig är då om SWB fångar rätt typ av lycka. Klart är att de enkla metoder som används inte kan fånga alla aspekter av lycka. Loewenstein & Ubel [212] diskuterar detta och urskiljer några områden som sannolikt inte fångas med SWB vilka belyses i det följande.

Redan John Stuart Mill delade upp lyckan i mer eller mindre värdefull lycka. Denna gradering är svår men kanske inte oväsentlig. Högre nivåer av lycka kanske är svåra att fånga genom att mäta hur lyckliga människor är för stunden. En novis kanske blir lyckligare än en vinkännare av att smaka ett medelmåttigt vin. Vinkännaren känner kanske bara lycka de gånger denne får smaka ett finare vin. Med utgångspunkt från utbudet av viner är det inte säkert att ökad kunskap i detta fall leder till fler lyckliga stunder. Trots det är det osannolikt att vinkännaren ångrar att denna lärt sig mer om vin.

Att bara vara lycklig hela tiden kanske inte är så lyckligt som det låter. En del av livet är att uppleva mycket olika känslor. Skulle människor endast sträva efter maximal lycka skulle de sannolikt inte skaffa barn eftersom lyckan i ett förhållande minskar när barn föds [213], föräldrar generellt är mindre lyckliga när de är med sina barn än när de till exempel handlar livsmedel [214] och lyckan ökar när barnen flyttar hemifrån [215]. Men barn skaffar man kanske inte för att öka den momentana lyckan utan för att skapa en meningsfull tillvaro och för den tillfredsställelse som det ger att man bryr sig om varandra.

Sökandet efter meningsfullhet är inte alltid lyckomaximerade. Individer kanske inte vill maximera sin lycka för stunden utan har andra mål. Att disputeras är exempelvis för många en mödosam och ofta inte speciellt lycklig resa mot ett avlägset mål. Den dag målet nås är lyckan stor men redan dagen efter kan en stor tomhet infinna sig. Trots det är det sannolikt få som vill ha det ogjort. I backspegeln är människor ofta lyckligast över jobbiga saker som de genomgått men klarat ut.

Att ha mycket olika möjligheter är en källa till lycka som sannolikt inte mäts med SWB. En förlamad person har exempelvis inte alls samma möjligheter som en fullt rörlig och även om den förlamade anpassat sig till funktionsnedsättningen känner denne säkerligen saknad över de möjligheter som ett fullt rörligt liv skulle bära med sig.

6.4 Diskussion

Lyckoforskning är en mycket omfattande disciplin och det har producerats många vetenskapliga texter i ämnet. Trots det finns det inte mycket gjort som skulle kunna användas som underlag för utvärdering av medicinsk teknologi.

Detta har kanske sin naturliga förklaring då de mätmetoder som hittills använts tycks ha en del brister. Trots det är lycka ett intressant område som skulle kunna komplettera den nytta som idag förespråkas inom det ekonomiska området. Nyttan har under senare år även den utsatts för kritik och framsteg inom psykologisk ekonomi har visat att även nyttan har brister. När det gäller lycka har forskningen visat att människor har svårt att förutse vad som kommer att generera lycka för dem, vilket i sin tur medför att de fattar fel beslut. Att grunda resursfördelningen på vad människor tror de ska bli lyckliga av kan därför leda fel.

Vi behöver lära oss mer om vad som skiljer nytta och lycka när det gäller värdering av olika hälsotillstånd. Här finns mycket att göra. De olika mätmetoderna behöver testas mot varandra för att kunna studera skillnaderna och vad dessa har för implikationer på en resursfördelning vars syfte är att maximera människors livskvalitet. Jag kan urskilja tre olika tankar kring hur lycka ska mätas och värderas. Det första är det konventionella spåret där lycka för stunden mäts genom en eller flera generella frågor om hur lycklig respondenten är. Genom att studera ett stort antal individer som i anslutning till lyckofrågan får ange hälsostatus i kombination med andra variabler som kan påverka lyckan kan sedan hälsans betydelse fastställas. Här sker en utveckling mot mer specifika metoder där syftet är att mäta lyckan så kontinuerligt som möjligt under en viss tidsperiod. Dessa metoder är intressanta och bör testas och jämföras med nyttometoder. Metoderna lämpar sig sannolikt för att mäta hur nyttan/lyckan varierar under en sjukdomsperiod (se kap 4) vilket känns svårare med metoder som bygger på förväntad nytta. Mäts lycka via denna metod sker ingen fokusering på vare sig hälsa eller de specifika hälsotillstånden vilket är fallet vid nyttomätning. Detta menar Dolan & Kahneman [216] är ett bättre sätt att mäta jämfört med nyttomätning.

Spår nummer två är att mäta lyckan inom olika områden var för sig. Även här används generella frågor som exempelvis hur lycklig är du med avseende på din hälsa. Detta liknar Rating Scale metoden (RS) men några jämförelser mellan dessa har inte hittats. Summan av alla områden ska sedan utgöra den totala lyckan. Minskad lycka inom ett område kan kompenseras med lycka från något annat¹⁹. Är det så enkelt? Med denna typ av mätning sker en fokusering på hälsa men inte på specifika hälsotillstånd. Vad blir effekterna av det om man jämför med de livskvalitetsmått som används idag för att mäta hälsoeffekter och även jämfört med det konventionella sättet att mäta lycka?

Förespråkarna av spår nummer tre anser att vi bör mäta lycka indirekt via objektiva instrumentella värden vars inverkan på lyckan fastställs explicit. Hälsa

¹⁹ Även spår ett bygger på detta antagande

skulle då utgöra ett sådant område, men för att kunna prioritera inom hälso- och sjukvården behövs dylika värden för alla hälsotillstånd och då känns det lite som om vi är tillbaka där vi är idag fast med en ny värdering som sannolikt måste genomföras via spår ett eller två.

Adaption, eller coping, är den stora skillnaden mellan nytta och lycka och det är också den som på något vis diskvalificerar båda metoderna. Kritiken mot förväntad nytta riktar bland annat in sig på att metoden inte tar hänsyn till människors förmåga till adaption och därför övervärderar förändringar. Men problemet blir omvänt när lycka mäts i stället. Kroniska tillstånd där individen är villig att offra både pengar och annat för att bli frisk har ingen negativ effekt på lyckan eftersom människan tycks konstruerad för att reagera på förändringar och anpassa sig till likheter. I skenet av detta kanske det inte är så konstigt att frånvaron av psykisk sjukdom värderas högt i form av lycka. Sjukdomen gör sig hela tiden påmind om den fluktuerar och avseende detta behöver vi lära oss mer. En mer filosofisk fråga är dessutom om vi ska satsa våra begränsade resurser på kroniker om de verkar lyckliga trots sin sjukdom. Bör vi inte istället satsa på tillstånd som vi har svårt att anpassa oss till? Ett problem är att vi inte vet om vi mäter den fullständiga lyckan.

Den konventionella metoden för att mäta lycka tycks ha svårt att fånga en del dimensioner av lycka vilket man inser om man studerar de lycketeorier som finns. Det finns fog för att ifrågasätta om den lycka som uppkommer via nedanstående lycketeorier fångas på ett relevant sätt via SWB?

- Lycka uppstår när vi når ett mål (vägen dit kan dock vara mödosam och olycklig).
- Lyckan står i relation till olyckan (ju jobbigare vägen till målet är desto lyckligare blir vi när det uppnås).

En intressant dimension av lycka som kanske är extra viktig när det gäller hälsa, är individens möjligheter vilket diskuterats av Amartya Sen [217]. Hur stor betydelse har dessa för lyckan? Mäts den inverkan som individernas möjligheter har på lyckan med SWB? Är det kanske individens möjligheter som är det universella instrumentet för att mäta lycka?

Dolan hävdar att psykiska sjukdomar har för låg prioritet jämfört med till exempel smärta. Frågan är om det inte uppstår fokuseffekter avseende psykisk sjukdom när de mäts med SWB. Sannolikt blir den med psykiska problem påmind om dessa när formuläret ska fyllas i medan den med fysiska problem kanske inte lider så mycket av sina besvär när denne sitter still och ska fylla i formuläret. Formuläret har kanske dessutom en mer avledande effekt på den fysiskt sjuka än på den psykiskt sjuka. Frågan är om det går att jämföra ett

välmående psyke som utvärderar en sjuk kropp med ett psyke med ohälsa som utvärderar sig själv?

Ett annat problem kan vara hur lyckomaximeringen ska operationaliseras om den strider mot vad patienterna önskar?

Vi kan dock slutligen konstatera att lycka är en mycket viktig dimension i förhållande till hälsa. Speciellt då hälsa påverkar lyckan och lyckan påverkar hälsan.

6.4.1 Några intressanta frågeställningar

- Vad skiljer nytta och lycka empiriskt när det gäller värdering av olika hälsotillstånd? Empiriska jämförelser mellan exempelvis SWB och QALY är i detta avseende intressanta.
- Vad skiljer hälsorelaterad lycka och QALY?
- Bör vi använda SWB eller hälsorelaterad lycka vid värdering av olika hälsotillstånd? Vad blir skillnaden mellan dessa sätt att värdera hälsa?
- Hur fungerar de nya mer kontinuerliga metoderna för att mäta SWB när det gäller mätning av relationen hälsa – lycka?
- Kan andra mätmetoder än SWB bättre fånga de omständigheter som gör individer lyckliga?
- Bör vi istället för hedonistisk lycka studera/mäta eudaimonisk lycka? Kan dessa metoder användas för att värdera hälsotillstånd?
- Hur bör vi hantera förväntad, upplevd och ihågkommen lycka/nytta när det gäller värdering av hälsa?
- Hur bör vi förhålla oss till frågor kring adaptation när det gäller värdering av hälsa? Är skillnaden mellan lycka och nytta så stor som det verkar i detta avseende?
- Är kanske individens möjligheter ett bättre sätt att värdera hälsa än nytta och lycka?

7. SUMMERING OCH FRAMÅTBlickKANDE

I denna rapport har vi redogjort för de underliggande idéerna bakom måttet QALY och den teoribildning inom vilket måttet skapades. Detta för att sätta in måttet QALY i det sammanhang där det hör hemma samt skapa en förståelse för vad en QALY är och vad den är tänkt att representera. Rapporten gör inga anspråk på att vara heltäckande, utan består av nedslag inom områden och rörande frågor som under interna diskussioner om QALY utkristalliserats som viktiga och intressanta.

Måttet QALY lanserades inom ramen för teorin om förväntad nytta (*expected utility* teorin). Tanken var att QALY skulle representera nytta och att måttet skulle kunna användas i hälsoekonomiska utvärderingar syftande till att maximera nyttan förknippad med användning av hälso- och sjukvårdens resurser.

Ett mått på det som ”produceras” inom vården, såsom QALYs är dock av stort värde alldeles oavsett vilken fördelningspolicy ett samhälle vill tillämpa. Att ha tillgång till ett relevant utkomstmått, ett mått på det vi vill att hälso- och sjukvårdens resurser ska bidra till är viktigt även om man inte vill att en strikt maximeringsprincip ska tillämpas inom vården. Många andra hänsyn behöver tas vad gäller just hälso- och sjukvården och dess resurser, exempelvis rättvis fördelning och hälsorelaterade behov.

Synen på hur människor agerar, på vilka grunder de fattar beslut under osäkerhet, som finns inom teorin om förväntad nytta har fått kritik för att stämma dåligt överens med hur människor faktiskt agerar. Som en kritik mot teorin om förväntad nytta som deskriptiv modell av beslutsfattande under osäkerhet lanserades ’prospekt teorin’ (*prospect theory*) [16]. Intresset för prospekt teorin i denna rapport gäller huruvida denna teori kan utgöra en alternativ ansats vid värdering av hälsotillstånd och förändringar i hälsa.

Prospekt teorin är deskriptiv och beskriver hur individer värderar potentiella förluster och vinster. Teorin fokuserar således på värderingar (istället för nytta) och utgår från att det är *förändringar* som har betydelse, eller med andra ord att värdet av ett utfall beror på om detta innebär en förbättring eller en försämring jämfört med hur läget var innan. Enligt prospekt teorin har såväl sannolikheten (stor/liten) för ett utfall som riktningen på en förändring (förbättring/försämring) betydelse för bedömningen av ett utfall.

Enligt prospekt teorin råder följande mönster vad gäller attityd till risk:

- Riskaversion vid vinster med medelstor/stor sannolikhet
- Riskaversion vid förluster med liten sannolikhet
- Riskbenägenhet vid förluster med medelstor/stor sannolikhet
- Riskbenägenhet vid vinster med liten sannolikhet

Centralt i prospekt teorin är referenspunkten (utgångspunkten), som avgör om olika situationer/utfall är försämringar eller förbättringar i jämförelse med denna. Referenspunkten har stor betydelse för värderingen av olika situationer. Exempelvis får denna betydelse för vems preferenser som bör räknas vid värdering av nyttan/livskvaliteten av olika hälsotillstånd. En patient som befinner sig i ett visst ohälsotillstånd har sannolikt en annan referenspunkt än en person som är fullt frisk.

Vi tycker att det finns mycket som talar för att prospektteorin bättre beskriver hur människor fattar beslut under osäkerhet än vad teorin om förväntad nytta gör. Dock finns frågetecken för hur en praktisk tillämpning av prospektteorin skulle kunna se ut. Nedan listas några frågeställningar kopplade till prospekt teorin som eventuell grund för värdering av hälsotillstånd.

- Hur mäter man med ständigt föränderliga referenspunkter?
- Tyder prospekt teorin på avtagande marginalnytta av hälsa? Bör större vikt fästas vid och mer resurser satsas på de svårast sjuka?
- Hur relaterar sig prospekt teorin till teorier om lycka? Vad innebär prospekt teorin gällande förändringar av hälsotillstånd, temporära tillstånd? Likheter finns med lyckoteorier i så motto att ”allt är relativt”, att värdet av ett visst ”utfall” beror på vilken nivå av exempelvis hälsa som en individ befann sig på innan.
- Utifrån prospekt teorin: I vilka situationer ger den traditionella tillämpningen av teorin om förväntad nytta under- respektive övervärdering av nyttan av hälsa? Om marginalnytta av hälsa är avtagande så övervärderas med denna tillämpning nyttan av att åtgärda lindriga ohälsotillstånd, och undervärderas nyttan av att åtgärda svåra ohälsotillstånd.

Kapitel 2 handlar om perspektivval vid värdering av hälsotillstånd, eller om man så vill mätning av QALY-vikter. En fråga som behandlas är vem som ska bedöma livskvaliteten vid olika hälsotillstånd, drabbade individer eller representanter för allmänheten? En annan fråga som lyfts är den om vilken slags preferenser som ska ligga till grund för värderingen, om det är personliga preferenser (gällande behandling för sig själv) eller sociala preferenser (gällande andra än sig själv). Det har visat sig att bedömningar av individer som faktiskt har erfarenhet av tillståndet (ex post värdering) och bedömningar av individer

som inte har det (ex ante värdering) skiljer sig ganska tydligt åt. Preferenser gällande sig själv respektive andra skiljer sig förstås också åt. Båda dessa aspekter får konsekvenser för en utvärderings resultat i termer av kostnadseffektivitet, och det är därför viktigt att reda ut vems och vilket slags preferenser som bör användas.

Brister och förtjänster med de alternativa sätten att hantera ovanstående diskuteras liksom alternativens teoretiska grund. Detta leder fram till ett antal frågor att titta närmare på: Hur mycket hänsyn tas det egentligen i hälsoekonomiska utvärderingar till olika perspektiv? Hur medvetna är vi hälsoekonomer och forskare om detta? Vad är de egentliga skillnaderna (resultat pekar åt lite olika håll) mellan olika perspektiv? Vilka faktiska konsekvenser medför valet av preferenser för resultatet av en hälsoekonomisk analys? Och slutligen, **vilket perspektiv borde användas?**

I kapitel 3 beskrivs och diskuteras olika metoder för värdering av hälsotillstånd, eller mätning av QALY-vikter. Såväl direkta som indirekta metoder diskuteras och jämförs med avseende på fördelar, nackdelar, och teoriförankring. Diskussion förs om relevans och praktisk tillämpbarhet av olika metoder. Olika metoder ger olika värderingar och därför olika resultat i termer av kostnadseffekt kvoter. Det är därför viktigt att komma fram till vilken metod som, med hänsyn tagen till de aspekter som enligt ovan diskuteras, bör användas. Nedanstående intressanta frågeställningar för vidare forskning har identifierats:

- Hur tänker individer när de svarar på övningar med TTO, SG och VAS? Få kvalitativa intervjuer med respondenter har gjorts.
- Hur påverkar patienters egna förväntningar på återstående livslängd deras svar på TTO-frågor som använder sig av andra tidsperspektiv (till exempel 10 år eller statistiskt förväntad livslängd)?
- Hur förhåller sig vikter från sjukdomsspecifika SG- och TTO-övningar till QALY-vikter från de konventionella SG- och TTO-övningarna som är förankrade i död och full hälsa?
- Hur väl lyckas de olika statistiska modellerna som används för att ta fram tarifferna för de indirekta metoderna förutspå faktiska värderingar?
- Hur påverkas värdering med PTO av om respondenten själv har erfarenhet av sjukdomen, ex post värdering, eller om respondenten inte har upplevt sjukdomen, ex ante värdering? Hur förhåller sig skillnader i ex post/ex ante när värdering görs med PTO jämfört med värderingar med andra direkta metoder?
- Ligger skillnaden mellan de indirekta instrumenten primärt i formulären i sig, den statistiska modellen eller i värderingsmetoden som tarifferna bygger på? En studie som tar fram en tariff för var och en av de olika

instrumenten baserad på samma population och metod skulle därför vara mycket intressant att genomföra.

- Det finns skillnader i hur man värderar hälsotillstånd mellan olika länder. Idag används tariffer från Storbritannien och Kanada i Sverige. Frågan är hur väl dessa representerar svenska värden.
- Vilken betydelse får skillnaderna i QALY-vikter från de olika instrumenten för faktiska prioriteringar? Är det så att myndigheterna som till exempel fattar beslut om subvention av läkemedel inte är medvetna om hur olika resultat som kan fås med olika instrument och på så vis fattar icke optimala beslut?

Kapitel 4 behandlar värdering av livskvaliteten vid riktigt svåra tillstånd. Med riktigt svåra tillstånd menas här sådana som vid värdering resulterar i livskvalitetsvikter < 0 , eller om så vill tillstånd som uppfattas som värre än döden. Tillgängliga metoder för värdering av negativa QALY-vikter beskrivs samt diskuteras med avseende på relevans och praktisk tillämpbarhet. I kapitlet tas även upp värdering av temporära hälsotillstånd. För- och nackdelar med metoder specifikt framtagna för värdering av temporära hälsotillstånd diskuteras.

Frågor för vidare forskning som identifierats utifrån kapitel 4 är följande:

- Att transformera negativa vikter till mellan 0 och -1 är ingen lösning på problemet med extremt negativa vikter eftersom trade-off värdena inte är giltiga vid olika skalor. Kan lead time trade-off möjligen vara en framkomlig väg? Metoden bör provas bredare i nya studier.
- Frågan om vems preferenser som bör ligga till grund blir väldigt tydligt viktig när man studerar negativa vikter. Skillnaden mellan personliga eller sociala preferenser är kanske som störst här där de som har erfarenhet av svåra tillstånd inte värderar dessa så negativt som allmänheten. Dessa skillnader bör studeras empiriskt för svåra hälsotillstånd. Här kan även kvalitativa metoder tillämpas för att erhålla bättre förståelse avseende skillnader.
- Värdering av temporära tillstånd är fortfarande ett till stor del utforskat område. Kedjade TTO- och SG-frågor förefaller lovande men dessa bör utvecklas och testas vidare. Några viktiga forskningsfrågor är hur diskonteringsräntan påverkar värdering av temporära hälsostadier och hur val av olika ankarstadier påverkar hälsotillståndens värdering.

Vikten av rättvisa vid fördelning av hälso- och sjukvårdens resurser, och därmed implicit vid hälsoekonomiska utvärderingar, tas upp i kapitel 5. En fråga som ägnas ganska stort utrymme är huruvida den ansats inom vilken måttet QALY vanligen tillämpas (teorin om förväntad nytta) inkorporerar en hänsyn till

rättvispreferenser. Givet att måttet QALY representerar nytta och att marginalnyttan av hälsa är avtagande så impliceras en strävan mot jämnare fördelning av hälsa. En diskussion förs om vad QALY rimligen representerar och om rättvispreferenser (i termer av en jämlikhetssträvan) kan sägas vara inkorporerad i den traditionella tillämpningen av QALY-måttet.

En fråga som osökt kommer upp i sammanhanget är: Hur gör vi för att på bästa sätt mäta vårdens effekter? Ett resonemang förs om viktade QALYs, i detta fall viktade med avseende på rättvispreferenser som finns i samhället.

Kapitel 5 skiljer sig från övriga delar av rapporten med avseende på nivån på vilken diskussionen förs. Här gäller diskussionen huruvida den traditionella teoretiska grunden (teorin om förväntad nytta, med nyttomaximering som implicit strävan) överensstämmer med hur människor vill att hälso- och sjukvårdens resurser ska användas och fördelas. Det blir på sätt och viss mer en fråga om fördelningspolicy än om QALY-måttet för värdering av hälsotillstånd. I rapportens övriga delar fokuseras på QALY-måttets relevans, fördelar och nackdelar vid tillämpning för värdering av hälsotillstånd. Forskningsfrågor:

- Vad bör vara målet med hälso- och sjukvården? Bör preferenser för rättvisa vara inkorporerade i detta mål?
- Tas hänsyn till individens rättvispreferenser i QALY-ansatsen?

I kapitel 6 lyfts blicken från den traditionella tillämpningen av QALY-måttet och hälsoekonomiska utvärderingar. I detta kapitel beskrivs forskningen kring lycka och diskuteras begreppet lycka som alternativ till begreppet nytta i förhållande till vad vården bör fokusera på och vad vi bör mäta inom hälsoekonomiska utvärderingar. Är nyttan av hälsa eller lyckan av hälsa det viktigaste, och det vården bör fokusera på? För- och nackdelar med de respektive ansatserna diskuteras liksom metoder för mätning av lycka och problem/brister med dessa. Intressanta forskningsfrågor i relation till lycka och hälsa är exempelvis:

- Vad skiljer nytta och lycka empiriskt när det gäller värdering av olika hälsotillstånd? Empiriska jämförelser mellan exempelvis SWB och QALY är i detta avseende intressanta.
- Vad skiljer hälsorelaterad lycka och QALY?
- Bör vi använda SWB eller hälsorelaterad lycka vid värdering av olika hälsotillstånd? Vad blir skillnaden mellan dessa sätt att värdera hälsa?
- Hur fungerar de nya mer kontinuerliga metoderna för att mäta SWB när det gäller mätning av relationen hälsa – lycka?
- Kan andra mätmetoder än SWB bättre fånga de omständigheter som gör individer lyckliga?

- Bör vi istället för hedonistisk lycka studera/mäta eudaimonisk lycka? Kan dessa metoder användas för att värdera hälsotillstånd?
- Hur bör vi hantera förväntad, upplevd och ihågkommen lycka/nytta när det gäller värdering av hälsa.
- Hur bör vi förhålla oss till frågor kring adaptation när det gäller värdering av hälsa? Är skillnaden mellan lycka och nytta så stor som det verkar i detta avseende?

REFERENSER

1. Karnofsky, D.A. and J.H. Burchenal, *The Clinical Evaluation of Chemotherapeutic Agents in Cancer*, in *Evaluation of Chemotherapeutic Agents*, C.M. MacLeod, Editor 1949, Columbia Univ Press. p. 196.
2. Klarman, H.E., J.O.S. Francis, and G.D. Rosenthal, *Cost effectiveness analysis applied to the treatment of chronic renal disease*. Medical Care, 1968. **6**: p. 48-54.
3. Torrance, G., *A Generalized Cost-Effectiveness Model for the Evaluation of Health Programs*. 1971, University of New York at Buffalo: Buffalo.
4. Torrance, G., W. Thomas, and D. Sackett, *A Utility Maximations Model for Evaluation of Health Care Programs*. Health Services Research, 1972. **7**(2): p. 118-33.
5. Torrance, G., *Social Preferences for Health States: An Empirical Evaluation of Three Measurement Techniques*. Socio-Economic Planning Science, 1976. **10**: p. 129-36.
6. Fanshel, S. and J. Bush, *A Health-Status Index and Its Application to Health-Services Outcomes*. Operations Research, 1970. **18**(6): p. 1021-66.
7. Sinclair, J., et al., *Evaluation of Neonatal Intensive Care Programs*. New England Journal of Medicine, 1981. **305**(9): p. 489-94.
8. Drummond, M.F., et al., *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. 2nd ed 1997, Oxford: Oxford University Press.
9. Von Neumann, J. and O. Morgenstern, *Theory of games and economic behavior*. 2nd ed 1947, Princeton, N.J.: Princeton University Press. xviii, 641 p.
10. Kaldor, N., *Welfare propositions of economics and interpersonal comparisons of utility*. The Economic Journal, 1939. **49**: p. 549-52.
11. Hicks, J., *The foundations of welfare economics*. The Economic Journal, 1939. **49**: p. 696-712.
12. Pliskin, J.S., D.S. Shepard, and M.C. Weinstein, *Utility functions for life years and health status*. Operations Research, 1980. **28**: p. 206-24.
13. Culyer, A., *The normative economics of health care finance and provision*. Oxford Review of Economic Policy, 1989. **5**: p. 34-58.
14. Brouwer, W.B., et al., *Welfarism vs. extra-welfarism*. J Health Econ, 2008. **27**(2): p. 325-38.
15. Birch, S. and C. Donaldson, *Valuing the benefits and costs of health care programmes: where's the 'extra' in extra-welfarism?* Soc Sci Med, 2003. **56**(5): p. 1121-33.
16. Kahneman, D. and A. Tversky, *Prospect theory: An analysis of decision under risk*. Econometrica, 1979. **47**(2): p. 263-92.
17. Tversky, A. and D. Kahneman, *Rational choice and the framing of decisions*. The Journal of Business, 1986. **59**(4): p. 251-78.

18. Tversky, A. and D. Kahneman, *Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty*. Journal of Risk and Uncertainty, 1992. **5**: p. 297-323.
19. Sackett, D.L. and G.W. Torrance, *The utility of different health states as perceived by the general public*. J Chronic Dis, 1978. **31**(11): p. 697-704.
20. Froberg, D.G. and R.L. Kane, *Methodology for measuring health-state preferences--II: Scaling methods*. J Clin Epidemiol, 1989. **42**(5): p. 459-71.
21. Boyd, N.F., et al., *Whose utilities for decision analysis?* Med Decis Making, 1990. **10**(1): p. 58-67.
22. Hurst, N.P., et al., *Validity of Euroqol--a generic health status instrument--in patients with rheumatoid arthritis*. Economic and Health Outcomes Research Group. Br J Rheumatol, 1994. **33**(7): p. 655-62.
23. Dolan, P., et al., *An inquiry into the different perspectives that can be used when eliciting preferences in health*. Health Econ, 2003. **12**(7): p. 545-51.
24. Gandjour, A., *Theoretical foundation of patient v. population preferences in calculating QALYs*. Med Decis Making, 2010. **30**(4): p. E57-63.
25. Dolan, P., *The effect of experience of illness on health state valuations*. J Clin Epidemiol, 1996. **49**: p. 551-64.
26. Olsen, J.A. and R.D. Smith, *Theory versus practice: a review of 'willingness-to-pay' in health and health care*. Health Econ, 2001. **10**(1): p. 39-52.
27. Ubel, P.A., et al., *Cost-effectiveness analysis in a setting of budget constraints--is it equitable?* N Engl J Med, 1996. **334**(18): p. 1174-7.
28. Richardson, J. and E. Nord, *The importance of perspective in the measurement of quality-adjusted life years*. Med Decis Making, 1997. **17**(1): p. 33-41.
29. Harsanyi, J.C., *Cardinal utility in welfare economics and in the theory of risk-taking*. J. Polit. Economy, 1953. **61**: p. 434-435.
30. Rawls, J., *A theory of justice* 1971, Cambridge, Massachusetts: Belknap Press.
31. Menzel, P., *How should what economists call "social values" be measured?* J Ethics, 1999. **3**: p. 249-273.
32. Ubel, P.A., G. Loewenstein, and C. Jepson, *Whose quality of life? A commentary exploring discrepancies between health state evaluations of patients and the general public*. Qual Life Res, 2003. **12**(6): p. 599-607.
33. De Wit, G.A., J.J. Busschbach, and F.T. De Charro, *Sensitivity and perspective in the valuation of health status: whose values count?* Health Econ, 2000. **9**(2): p. 109-26.
34. Dolan, P. and R. Cookson, *A qualitative study of the extent to which health gain matters when choosing between groups of patients*. Health Policy, 2000. **51**(1): p. 19-30.

35. Stiggelbout, A.M. and E. de Vogel-Voogt, *Health state utilities: a framework for studying the gap between the imagined and the real*. Value Health, 2008. **11**(1): p. 76-87.
36. Insinga, R.P. and D.G. Fryback, *Understanding differences between self-ratings and population ratings for health in the EuroQOL*. Qual Life Res, 2003. **12**(6): p. 611-9.
37. Dolan, P., *Whose preferences count?* Med Decis Making, 1999. **19**(4): p. 482-6.
38. Kahneman, D., E. Diener, and N. Schwarz, eds. *Well-being: The foundations of Hedonic Psychology*. 1999, Russel Sage Foundation: New York.
39. Ubel, P.A., et al., *Do nonpatients underestimate the quality of life associated with chronic health conditions because of a focusing illusion?* Med Decis Making, 2001. **21**(3): p. 190-9.
40. Pickard, A.S. and S.J. Knight, *Proxy evaluation of health-related quality of life: a conceptual framework for understanding multiple proxy perspectives*. Medical Care 2005. **43**(5): p. 493-499.
41. Crespo, M., M. Bernaldo de Quiros, et al., *Quality of Life of Nursing Home Residents With Dementia: A Comparison of Perspectives of Residents, Family, and Staff*. 2011: The Gerontologist.
42. Sands, L., et al., *What explains differences between dementia patients' and their caregivers' ratings of patients' quality of life?* Am J Geriatr Psychiatry, 2004. **12**(May/June): p. 3.
43. Jonsson, L., et al., *Patient- and proxy-reported utility in Alzheimer disease using the EuroQoL*. Alzheimer Dis Assoc Disord, 2006. **20**(1): p. 49-55.
44. Folstein, M.F., S.E. Folstein, and P.R. McHugh, *"Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician*. J Psychiatr Res, 1975. **12**(3): p. 189-98.
45. Coucill, W., et al., *EQ-5D in patients with dementia: an investigation of inter-rater agreement*. Med Care, 2001. **39**(8): p. 760-71.
46. Trigg, R., et al., *Predictors of quality of life ratings from persons with dementia: the role of insight*. Int J Geriatr Psychiatry, 2011. **26**(1): p. 83-91.
47. Wagstaff, A., *QALYs and equity-efficiency trade-off*. Journal of Health Economics, 1991. **10**: p. 21-41.
48. Johannesson, M., *Theory and methods of economic evaluation of health care*. Developments in health economics and public policy. Vol. 4. 1996.
49. Weinstein, M.C. and W.B. Stason, *Foundations of Cost-Effectiveness Analysis for Health and Medical Practices*. N Engl J Med, 1977. **296**: p. 716-721.
50. Gold, M.R., J.E. Siegel, eds. *Cost-Effectiveness in Health and Medicine*. 1996, Oxford University Press: New York.

51. Williams, A., *Economics, QALYs and medical ethics*, in *Discussion paper no 121* 1994, Centre for Health Economics, University of York: York.
52. Williams, A., *QALYs and ethics: a health economist's perspective*. *Soc Sci Med*, 1996. **43**: p. 1795-1804.
53. Broome, J., *Weighting goods*. 1991, Oxford: Blackwell.
54. Garrison Jr, L.P., *Editorial: On the benefits of modeling using QALYs for societal resource allocation: The model is the message*. *Value in Health*, 2009. **12**(SUPPL. 1): p. S36-S37.
55. Von Neumann, J. and O. Morgenstern, *Theory of games and economic behaviour*. 1944, [S.I.]: Princeton U. P.
56. Bleichrodt, H., *A new explanation for the difference between time trade-off utilities and standard gamble utilities*. *Health Econ*, 2002. **11**(5): p. 447-56.
57. Torrance, G.W., *Measurement of health state utilities for economic appraisal*. *J Health Econ*, 1986. **5**(1): p. 1-30.
58. Brazier, J., et al., *Measuring and valuing health benefits for economic evaluation*. 2007, Oxford University Press: Oxford ; New York.
59. Jones-Lee, M.W., *Personal willingness to pay for prevention: evaluating the consequences of accidents as a basis for preventive measures*. *Addiction*, 1993. **88**(7): p. 913-21.
60. Brazier, J., et al., *Measuring and valuing health benefits for economic evaluation*. 2007, Oxford: Oxford University Press.
61. Torrance, G.W., W.H. Thomas, and D.L. Sackett, *A utility maximization model for evaluation of health care programs*. *Health Serv Res*, 1972. **7**(2): p. 118-33.
62. Johannesson, M., *Theory and methods of economic evaluation of health care*. 1996, Dordrecht ; London: Kluwer Academic. x, 245p.
63. Bleichrodt, H. and M. Johannesson, *The validity of QALYs: an experimental test of constant proportional tradeoff and utility independence*. *Med Decis Making*, 1997. **17**(1): p. 21-32.
64. Dolan, P. and P. Stalmeier, *The validity of time trade-off values in calculating QALYs: constant proportional time trade-off versus the proportional heuristic*. *J Health Econ*, 2003. **22**(3): p. 445-58.
65. van der Pol, M. and L. Roux, *Time preference bias in time trade-off*. *Eur J Health Econ*, 2005. **6**(2): p. 107-11.
66. Stiggelbout, A.M., et al., *The "utility" of the Time Trade-Off method in cancer patients: feasibility and proportional Trade-Off*. *J Clin Epidemiol*, 1995. **48**(10): p. 1207-14.
67. Attema, A.E. and W.B. Brouwer, *On the (not so) constant proportional trade-off in TTO*. *Qual Life Res*, 2010. **19**(4): p. 489-97.
68. Bleichrodt, H., J.L. Pinto, and J.M. Abellan-Perpignan, *A consistency test of the time trade-off*. *J Health Econ*, 2003. **22**(6): p. 1037-52.

69. Robinson, A., P. Dolan, and A. Williams, *Valuing health status using VAS and TTO: what lies behind the numbers?* Soc Sci Med, 1997. **45**(8): p. 1289-97.
70. Brown, M.M., et al., *Quality of life with visual acuity loss from diabetic retinopathy and age-related macular degeneration.* Arch Ophthalmol, 2002. **120**(4): p. 481-4.
71. Sharma, S., et al., *Validity of the time trade-off and standard gamble methods of utility assessment in retinal patients.* Br J Ophthalmol, 2002. **86**(5): p. 493-6.
72. Shah, V.A., et al., *TTO utility scores measure quality of life in patients with visual morbidity due to diabetic retinopathy or ARMD.* Ophthalmic Epidemiol, 2004. **11**(1): p. 43-51.
73. Real, F.J., et al., *The effect of comorbidities upon ocular and systemic health-related quality of life.* Br J Ophthalmol, 2008. **92**(6): p. 770-4.
74. Hornberger, J.C., D.A. Redelmeier, and J. Petersen, *Variability among methods to assess patients' well-being and consequent effect on a cost-effectiveness analysis.* J Clin Epidemiol, 1992. **45**(5): p. 505-12.
75. van Nooten, F. and W. Brouwer, *The influence of subjective expectations about length and quality of life on time trade-off answers.* Health Econ, 2004. **13**(8): p. 819-23.
76. van Nooten, F.E., X. Koolman, and W.B. Brouwer, *The influence of subjective life expectancy on health state valuations using a 10 year TTO.* Health Econ, 2009. **18**(5): p. 549-58.
77. Heintz, E., M. Krol, and L.-Å. Levin, *The impact of subjective life expectancy on health state valuation with the time trade-off method (poster),* in *Annual meeting of Society for Medical Decision Making*, 2011: Chicago.
78. Brown, M.M., et al., *Utility values and diabetic retinopathy.* Am J Ophthalmol, 1999. **128**(3): p. 324-30.
79. Sharma, S., et al., *Utilities associated with diabetic retinopathy: results from a Canadian sample.* Br J Ophthalmol, 2003. **87**(3): p. 259-61.
80. Lee, B.S., et al., *The impact of anchor point on utilities for 5 common ophthalmic diseases.* Ophthalmology, 2008. **115**(5): p. 898-903 e4.
81. Kymes, S.M. and B.S. Lee, *Preference-based quality of life measures in people with visual impairment.* Optom Vis Sci, 2007. **84**(8): p. 809-16.
82. Harris, R.A. and R.F. Nease, Jr., *The importance of patient preferences for comorbidities in cost-effectiveness analyses.* J Health Econ, 1997. **16**(1): p. 113-9.
83. Fryback, D.G. and W.F. Lawrence, Jr., *Dollars may not buy as many QALYs as we think: a problem with defining quality-of-life adjustments.* Med Decis Making, 1997. **17**(3): p. 276-84.

84. Patrick, D.L., J.W. Bush, and M.M. Chen, *Methods for measuring levels of well-being for a health status index*. Health Serv Res, 1973. **8**(3): p. 228-45.
85. Drummond, M.F., et al., *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. 3rd ed. Oxford medical publications 2005, Oxford; New York: Oxford University Press. 379 p.
86. Torrance, G.W., D. Feeny, and W. Furlong, *Visual analog scales: do they have a role in the measurement of preferences for health states?* Med Decis Making, 2001. **21**(4): p. 329-34.
87. Nord, E., *Methods for quality adjustment of life years*. Soc Sci Med, 1992. **34**(5): p. 559-69.
88. Nord, E., *The trade-off between severity of illness and treatment effect in cost-value analysis of health care*. Health Policy, 1993. **24**: p. 227-38.
89. Nord, E., et al., *Incorporating societal concerns for fairness in numerical valuations of health programmes*. Health Econ, 1999. **8**(1): p. 25-39.
90. Green, C., *On the societal value of health care: what do we know about the PTO technique?* 2001, London: MEDTAP International.
91. Dolan, P., *The measurement of individual utility and social welfare*. Health Economics, 1998. **17**: p. 39-52.
92. Nord, E., *Health politicians do not wish to maximize health benefits*. Journal of the Norwegian Medical Association, 1993. **113**: p. 1171-1173.
93. Nord, E., J. Richardson, et al., *The significance of age and duration of effect in social evaluation of health care*. Health Care Analysis, 1996. **4**: p. 103-111.
94. Pinto, P., *Is the person trade-off a valid method for allocating health care resources?* Health Economics, 1997. **16**: p. 71-81.
95. Arnesen, T. and M. Trommald, *Are QALYs based on time trade-off comparable?--A systematic review of TTO methodologies*. Health Econ, 2005. **14**(1): p. 39-53.
96. Read, J.L., et al., *Preferences for health outcomes. Comparison of assessment methods*. Med Decis Making, 1984. **4**(3): p. 315-29.
97. Bass, E.B., et al., *Comparison of the rating scale and the standard gamble in measuring patient preferences for outcomes of gallstone disease*. Med Decis Making, 1994. **14**(4): p. 307-14.
98. Stiggelbout, A.M., et al., *Utility assessment in cancer patients: adjustment of time tradeoff scores for the utility of life years and comparison with standard gamble scores*. Med Decis Making, 1994. **14**(1): p. 82-90.
99. Bleichrodt, H. and M. Johannesson, *Standard gamble, time trade-off and rating scale: experimental results on the ranking properties of QALYs*. J Health Econ, 1997. **16**(2): p. 155-75.
100. Puhon, M.A., et al., *The standard gamble showed better construct validity than the time trade-off*. J Clin Epidemiol, 2007. **60**(10): p. 1029-33.

101. Heintz, E., et al., *QALY Weights for Diabetic Retinopathy-A Comparison of Health State Valuations with HUI-3, EQ-5D, EQ-VAS, and TTO*. Value Health., 2012. **15**(3): p. 475-84.
102. EuroQol-Group, *EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality of life*. Health Policy, 1990. **16**(3): p. 199-208.
103. Brooks, R., *EuroQol: the current state of play*. Health policy (Amsterdam, Netherlands), 1996. **37**(1): p. 53-72.
104. Herdman, M., et al., *Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L)*. Qual Life Res, 2011. **20**(10): p. 1727-36.
105. Measurement and Valuation of Health Group, *The measurement and valuation of health: Final report on the modelling of valuation tariffs*. 1995, Centre for Health Economics, University of York: York.
106. Dolan, P., *A social tariff for EuroQol : results from a UK general population survey 1995*, York: University of York. Centre for Health Economics. [ii], 19p.
107. Dolan, P. and M. Sutton, *Mapping visual analogue scale health state valuations onto standard gamble and time trade-off values*. Soc Sci Med, 1997. **44**(10): p. 1519-30.
108. Brazier, J., J. Roberts, and M. Deverill, *The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36*. J Health Econ, 2002. **21**(2): p. 271-92.
109. Furlong, W., et al., *Guide to Design and Development of Health-state Utility Instrumentation*, in *Centre for Health Economics and Policy Analysis (CHEPA) Working Paper 1990*.
110. Kharroubi, S.A., et al., *Modelling SF-6D health state preference data using a nonparametric Bayesian method*. J Health Econ, 2007. **26**(3): p. 597-612.
111. Brazier, J.E., et al., *Estimating a preference-based index from the Japanese SF-36*. J Clin Epidemiol, 2009. **62**(12): p. 1323-31.
112. Lam, C.L., J. Brazier, and S.M. McGhee, *Valuation of the SF-6D Health States Is Feasible, Acceptable, Reliable, and Valid in a Chinese Population*. Value Health, 2008. **11**(2): p. 295-303.
113. Boyle, M.H., et al., *Economic Evaluation of Neonatal Intensive Care of Very-Low-Birth-Weight Infants*. N Engl J Med, 1983. **308**: p. 1330-1337.
114. Torrance, G.W., et al., *Multiattribute Utility Function for a Comprehensive Health Status Classification System: Health Utilities Index Mark 2*. Medical Care, 1996. **34**(7): p. 702-22.
115. Feeny, D., et al., *Multiattribute and single-attribute utility functions for the health utilities index mark 3 system*. Med Care, 2002. **40**(2): p. 113-28.

116. Cadman, D. and C. Goldsmith, *Construction of social value or utility-based health indices: the usefulness of factorial experimental design plans*. Journal of chronic diseases, 1986. **39**.
117. Feeny, D., et al., *Multiattribute and Single-Attribute Utility Functions for the Health Utilities Index Mark 3 System*. Medical Care, 2002. **40**(2): p. 113-128.
118. McCabe, C., et al., *Health state values from the HUI-2 descriptive system: results from the UK survey*. Health economics, 2005. **14**: p. 231-44.
119. Le Gales, C., et al., *Development of preference-weighted health status classification system in France: the Health Utilities Index 3*. Health Care Management Science, 2002. **5**: p. 41-51.
120. Barton, G.R., et al., *An assessment of the discriminative ability of the EQ-5D index, SF-6D, and EQ VAS, using sociodemographic factors and clinical conditions*. Eur J Health Econ, 2008. **9**(3): p. 237-49.
121. Brazier, J., et al., *A comparison of the EQ-5D and SF-6D across seven patient groups*. Health Econ, 2004. **13**(9): p. 873-84.
122. Grieve, R., M. Grishchenko, and J. Cairns, *SF-6D versus EQ-5D: reasons for differences in utility scores and impact on reported cost-utility*. Eur J Health Econ, 2009. **10**(1): p. 15-23.
123. McDonough, C.M. and A. Tosteson, *Measuring preferences for cost-utility analysis: how choice of method may influence decision-making*. Pharmacoeconomics, 2007. **25**(2): p. 93-106.
124. Bentley, T.G., et al., *Race and gender associations between obesity and nine health-related quality-of-life measures*. Qual Life Res, 2011. **20**(5): p. 665-74.
125. McDonough, C.M., et al., *A longitudinal comparison of 5 preference-weighted health state classification systems in persons with intervertebral disk herniation*. Med Decis Making, 2011. **31**(2): p. 270-80.
126. McTaggart-Cowan, H.M., et al., *The validity of generic and condition-specific preference-based instruments: the ability to discriminate asthma control status*. Qual Life Res, 2008. **17**(3): p. 453-62.
127. Moock, J. and T. Kohlmann, *Comparing preference-based quality-of-life measures: results from rehabilitation patients with musculoskeletal, cardiovascular, or psychosomatic disorders*. Qual Life Res, 2008. **17**(3): p. 485-95.
128. Quercioli, C., et al., *Importance of sociodemographic and morbidity aspects in measuring health-related quality of life: performances of three tools: comparison of three questionnaire scores*. Eur J Health Econ, 2009. **10**(4): p. 389-97.
129. Slobogean, G.P., V.K. Noonan, and P.J. O'Brien, *The reliability and validity of the Disabilities of Arm, Shoulder, and Hand, EuroQol-5D, Health Utilities Index, and Short Form-6D outcome instruments in*

- patients with proximal humeral fractures.* J Shoulder Elbow Surg, 2010. **19**(3): p. 342-8.
130. Teckle, P., et al., *The ability of cancer-specific and generic preference-based instruments to discriminate across clinical and self-reported measures of cancer severities.* Health Qual Life Outcomes, 2011. **9**: p. 106.
 131. Tilling, C., et al., *Protocols for time tradeoff valuations of health states worse than dead: a literature review.* Med Decis Making, 2010. **30**(5): p. 610-9.
 132. Guidex, C., *Time trade-off user manual: props and self-completion method,* in *Occasional Paper Series.* 1994, University of York York.
 133. Lamers, L.M., *The transformation of utilities for health states worse than death: consequences for the estimation of EQ-5D value sets.* Med Care, 2007. **45**(3): p. 238-44.
 134. Richardson, J., et al., *Negative Utility Scores and Evaluating the AqoL All Worst Health State.* Monash Working Paper 11 2001.
 135. Patrick, D.L., et al., *Measuring preferences for health states worse than deaths.* Med Decis Making, 1994. **14**(1): p. 9-18.
 136. Stalmeier, P.F., et al., *The gap effect: discontinuities of preferences around dead.* Health Econ, 2005. **14**(7): p. 679-85.
 137. Robinson, A. and A. Spencer, *Exploring challenges to TTO utilities: valuing states worse than death.* Health Econ, 2006. **15**: p. 393-402.
 138. Detsky, A.S., et al., *Quality of life of patients on long-term total parenteral nutrition at home.* J Gen Intern Med, 1986. **1**(1): p. 26-33.
 139. Tilling, C., et al., *Protocols for TTO valuations of health states worse than dead: a literature review and framework for systematic analyses,* in *Health Economics and Decision Science Discussion Paper Series* 2008.
 140. Wright, D.R., et al., *Methods for measuring temporary health states for cost-utility analyses.* Pharmacoeconomics, 2009. **9**: p. 713-23.
 141. Rawls, J., *A theory of justice* 1971, Harvard University Press: Belknap. 607 s.
 142. Whitehead, M., *The concepts and principles of equity and health.* Int J Health Serv, 1992. **22**(3): p. 429-45.
 143. Tinghög, G., *The art of saying no : the economics and ethics of healthcare rationing (diss),* Department of Medical and Health Sciences 2011, Linköping University: Linköping. p. 92 s.
 144. Nozick, R., *Anarchy, state, and utopia.* 1974, Oxford: Blackwell. xvi,367p.
 145. Temkin, L.S., *Inequality.* 1993, New York: Oxford University Press.
 146. Temkin, L.S., *Equality, priority or what?* Economics and Philosophy 2003. **19**: p. 61-87.
 147. Frankfurt, H.G., *Equality as a moral ideal.* Ethics, 1987. **98**: p. 21-43.

148. Parfit, D., *Equality or Priority*. The Lindley Lectures 1995, Laurence: University of Kansas.
149. Parfit, D., *Equality and priority*. *Ratio*, 1997. **10**: p. 202-221.
150. Nord, E., *Cost-value analysis in health care : making sense out of QALYs*. Cambridge studies in philosophy and public policy, 1999, Cambridge: Cambridge University Press. 157 s.
151. Nord, E., et al., *Incorporating social concerns for fairness in numerical valuations of health programmes*. *Health Economics*, 1999. **8**: p. 25-39.
152. Ubel, P.A., *How stable are people's preferences for giving priority to severely ill patients?* *Social Science & Medicine*, 1999. **49**(7): p. 895-903.
153. Dolan, P., et al., *QALY maximisation and people's preferences: a methodological review of the literature*. *Health Economics*, 2005. **14**(2): p. 197-208.
154. McKie, J. and J. Richardson, *The rule of rescue*. *Social Science and Medicine*, 2003. **56**(12): p. 2407-19.
155. Harris, J., *QALYfying the value of life*. *Journal of Medical Ethics*, 1987. **13**: p. 117-123.
156. Hadorn, D., *The Oregon priority-setting exercise: cost-effectiveness and the rule of rescue, revisited*. *Medical Decision Making*, 1996. **16**(2): p. 117-119.
157. Hadorn, D.C., *Setting health care priorities in Oregon. Cost-effectiveness meets the rule of rescue*. *JAMA*, 1991. **265**(17): p. 2218-25.
158. Frey, B.S. and W.W. Pommerehne, *On the fairness of pricing-an empirical survey among the general population*. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1993. **20**: p. 295-307.
159. Mooney, G.H., *Challenging health economics*. 2009, Oxford: Oxford University Press.
160. Olsen, J.A. and R.D. Smith, *Theory versus practice: a review of 'willingness-to-pay' in health and health care*. *Health Econ*, 2001. **10**(1): p. 39-52.
161. Richardson, J. and E. Nord, *The importance of perspective in the measurement of quality-adjusted life years*. *Med Decis Making*, 1997. **17**(1): p. 33-41.
162. Dolan, P., *Whose preferences count?* . *Med Decis Making*, 1999. **19**(4): p. 482-486.
163. Harsanyi, J., *Cardinal welfare, individualistic ethics and interpersonal comparison of utility*. *Journal of Political Economy* 1955. **63**(309-321).
164. Nord, E., *Cost-value analysis in health care: making sense out of QALYs*. 1999, Cambridge: Cambridge University Press.
165. Johannesson, M., *Should we aggregate relative or absolute changes in QALYs?* *Health Econ* 2001. **10**: p. 573-577.
166. Williams, A., *Intergenerational equity: an exploration of the 'fair innings' argument*. *Health Economics*, 1997. **6**(2): p. 117-132.

167. Charny, M., P.A. Lewis, and S.C. Farrow, *Choosing who shall not be treated in the NHS*. Social Science and Medicine, 1989. **28**: p. 1331-1338.
168. Williams, A., *Ethics and efficiency in the provision of health care*, in *Philosophy and medical welfare*. J.M. Bell and S. Mendus, Editors. 1988, Cambridge University Press.
169. Tinghög, G., P. Carlsson, and C.H. Lyttkens, *Individual responsibility for what? - a conceptual framework for exploring the suitability of private financing in a publicly funded health-care system*. Health Economics Policy and Law, 2010. **5**(2): p. 201-23.
170. Minkler, M., *Personal responsibility for health? A review of the arguments and the evidence at century's end*. Health Educ Behav, 1999. **26**(1): p. 121-140.
171. Wikler, D., *Who should be blamed for being sick?* Health Educ Q, 1987. **14**(1): p. 11-25.
172. Bernfort, L., *Setting priorities in health care - studies on equity and efficiency (diss)*, Department of health and society. 2001, Linköping University: Linköping.
173. SOU 1997:119, *En tydligare roll för hälso- och sjukvården i folkhälsoarbetet*. ed. Socialdepartementet 1997, Stockholm: Fritzes.
174. Gilbert, D.T.B. and T.D. Wilson, *Miswanting: some problems in affective forecasting*, in *Feeling and Thinking: The Role of Affect, in Social Cognition*, J. Forgas, Editor 2000, Cambridge University Press: Cambridge. p. 178-197.
175. Loewenstein, G., T. O'Donoghue, and M. Rabin, *Projection bias in predicting future utility*. Quarterly Journal of Economics, 2003. **118**: p. 1209-1248.
176. Kahneman, D., P. Wakker, and R. Sarin, *Back to Bentham? Explorations of experienced utility*. Quarterly Journal of Economics, 1997. **112** p. 375-405.
177. Graham, C., *Happiness and Health: Lessons and Questions for Public Policy*. Health Affairs, 2008. **27**(1): p. 72-87.
178. Ryan, R.M. and E.L. Deci, *On happiness and human potential: A Review of Research on Hedonic and Eudaimonic Well-Being*. Annu. Rev. Psychol, 2001. **52**: p. 141-66.
179. Veenhoven, R., *Conditions of happiness* 1984, Dordrecht, Holland ; Boston Hingham, MA, U.S.A.: D. Reidel ; Sold and distributed in the U.S.A. and Canada by Kluwer Boston Academic Publishers. x,470p.
180. Diener, E., *Subjective well-being*. Psychol Bull, 1984. **95**(3): p. 542-75.
181. Marmot, M., *The social gradient in health and well-being*, in *The Brookings Warwick Conference "Why inequality matters: Lessons for policy from the economics of happiness"*. 2003: Washington DC.

182. Howell, R., M. Kern, and S. Lyubomirsky, *Health benefits: Meta-analytically determining the impact of well-being on objective health outcomes*. *Health Psychology Review*, 2007. **1**: p. 83-136.
183. Oswald, A.J., Powdthavee, N., *Does happiness adapt? A longitudinal study of disability with implications for economists and judges*. *Journal of Public Economics*, 2008. **92**: p. 1061-1077.
184. Diener, E. and M. Seligman, *Beyond money: toward an economy of well-being*. *Psychological Science in Public Interest*, 2004. **5**(1): p. 1-31.
185. Ulrich, R.S., *View through a window may influence recovery from surgery*. *Science*, 1984. **224**: p. 420-421.
186. Cohen, S., et al., *Emotional style and susceptibility to the common cold*. *Psychosom Med*, 2003. **65**(4): p. 652-7.
187. Jenkins, R., et al., *The National Psychiatric Morbidity surveys of Great Britain--initial findings from the household survey*. *Psychol Med*, 1997. **27**(4): p. 775-89.
188. Andrews, F. and J. Robinson, *Measures of Subjective Well-Being*, in *Measures of Personality and Social Psychological Attitudes*, J. Robinson, Shaver, P., Wrightsman, L. , Editor 1991, Academic Press.
189. Pavot, W. and E. Diener, *Review of the satisfaction with life scale*. *Psychological Assessment*, 1993. **5**(2): p. 164-172.
190. Easterlin, R.A., *Does economic growth improve the human lot? Some empirical evidence.*, in *Nations and households in economic growth: essays in honor of Moses Abramowitz*, P.A. David and M.W. Reder, Editors. 1974, Academic Press.
191. Sacks, D.W., B. Stevenson, and J. Wolfers, *Subjective Well-Being, Income, Economic development and growth*, in *NBER Working Paper Series* 2010.
192. Diener, E. and C. Diener, *The wealth of nations revisited: income and quality of life*. *Social Indicators Research*, 1995. **36**: p. 275-286.
193. Frey, B.S. and A. Stutzer, *Happiness and economics : how the economy and institutions affect well-being* 2002, Princeton, N.J. Oxfordshire: Princeton University Press. viii, 220 p.
194. Easterlin, R.A., *Explaining happiness*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2003. **100**(19): p. 11176-11183.
195. Roper Organization. and Roper Center for Public Opinion Research., *Roper report #1980-01 trade/finances/Iran/employment/food*, 1979, Roper Organization [producer] Roper Center for Public Opinion Research [distributor]: [S.I.] Storrs, Conn.
196. Organization, R.-S., in *Roper Reports 1995*, The Roper Center University of Connecticut, Storrs.
197. Frey, B.S. and A. Stutzer, *What can economists learn from happiness research?* *Journal of Economic Literature*, 2002. **40**: p. 402-435.

198. Van de Stadt, H., A. Kapteyn, and S. Van de Geer, *The relativity of utility: Evidence from panel data*. The Review of Economics and Statistics, 1985. **67**: p. 179-187.
199. Scitovsky, T., *The joyless economy : an inquiry into human satisfaction and consumer dissatisfaction*. 1976, New York ; London: Oxford University Press. xvii,310p.
200. Dolan, P., *Finding a NICEr way to value health: from hypothetical preferences to real experiences*. 2007.
201. van Praag, B.M.S. and A. Ferrer-i-Carbonell, *Happiness quantified a satisfaction calculus approach*. 2008, Oxford University Press: Oxford. p. xix, 370 p.
202. Cutler, D.M., et al., *Measuring the health of the U.S. population*. Brookings Papers on Economic Activity. Microeconomics, 1997. **1997**: p. 217-282.
203. Dolan, P. and R. Metcalfe, *Valuing health: hypothetical preferences or real experiences*. 2010.
204. Shaw, J.W., J.A. Johnson, and S.J. Coons, *US valuation of the EQ-5D health states: development and testing of the DI valuation model*. Med Care, 2005. **43**(3): p. 203-20.
205. Layard, R., *Happiness: Lessons from a New Science*. 2005, London: Penguin.
206. Rojas, M., *Life satisfaction and satisfaction in domains of life: is it a simple or a simplified relationship?* Journal of Happiness Studies, 2006. **7**(4): p. 467-497.
207. Dolan, P. *Cost-happiness Analysis: A New and Improved Form of Economic Appraisal? OH-slides from the Tor Vergata conference on "Is happiness measurable and what do those measures mean for policy?"*. in *oecd* (<http://www.oecd.org/dataoecd/29/27/38316164.pdf>). 2007, 2-3 April. Rome.
208. Karlberg, I., *Är mätning av lycka på aggregerad nivå möjligt och meningsfullt?* Socialmedicinsk tidskrift, 2008. **4**: p. 318-326.
209. Smith, D.M., S.L. Brown, and P.A. Ubel, *Are subjective well-being measures any better than decision utility measures?* Health Econ Policy Law, 2008. **3**(Pt 1): p. 85-91.
210. Brülde, B., *Lycka och lidande*. 2007, Lund: Studentlitteratur
211. Damschroder, L.J., B.J. Zikmund-Fisher, and P.A. Ubel, *Considering adaptation in preference elicitations*. Health Psychol, 2008. **27**(3): p. 394-9.
212. Loewenstein, G. and P. Ubel, *Hedonic adaptation and the role of decision and experience utility in public policy*. Journal of Public Economics, 2008. **92**: p. 1795-1810.

213. Argyle, J., *Causes and correlates of happiness*, in *Well-being: Foundations of hedonic psychology*. D. Kahneman, Diener, E., Schwarz, N., Editor 1999, Russell Sage: New York. p. 353-373.
214. Kahneman, D., et al., *A survey method for characterizing daily life experience: the day reconstruction method (DRM)*. *Science*, 2004. **306**: p. 1776-1780.
215. Glenn, N. and S. McLanahan, *Children and marital happiness: a further specification of the relationship*. *Journal of Marriage and Family*, 1982. **44**(1): p. 63-72.
216. Dolan, P. and D. Kahneman, *Interpretations of Utility and their Implications for the Valuation of Health*. *The Economic Journal*, 2008. **118**: p. 215-234.
217. Sen, A., *Commodities and capabilities*. 1999, Oxford: Oxford University Press.

CMT RAPPORTSERIE/CMT DISCUSSION PAPERS

(Reports with titles in English in brackets are only available in Swedish)

- 1986:1 P Carlsson, B Jönsson: Makroekonomisk utvärdering av medicinsk teknologi - En studie av introduktionen av cimetidin för behandling av magsår (Medical technology assessment in a macroeconomic perspective - A study of the introduction of cimetidine for treatment of ulcers)
- 1986:2 L-Å Levin: Betablockerare som profylaktisk behandling efter akut hjärtinfarkt - en samhällsekonomisk analys (Beta-blockers as prophylaxis after acute myocardial infarction - a cost-effectiveness study)
- 1986:3 B Jönsson: Prevention som medicinsk teknologi - hälsoekonomiska aspekter (Prevention as a medical technology - economic aspects)
- 1986:4 B Jönsson: Economic aspects of health care provision - is there a current crisis?
- 1986:5 B Jönsson: The economics of drug regulation
- 1986:6 P Carlsson, H-G Tiselius: Utvärdering av alternativa teknologier för behandling av urinvägskonkrement - uppläggningsstudien (Evaluation of alternative technologies for treatment of upper urinary tract calculi - study design)
- 1986:7 S Björk, A Bonair: Att mäta livskvalitet (Quality of life measurements)
- 1986:8 G Karlsson: Samhällsekonomisk utvärdering av käkbensförankrade broar - en förstudie (Economic evaluation of jaw-bone anchored bridges - a pilot study)
- 1986:9 Verksamhetsberättelse 1985/86 och plan för 1986/87
- 1986:10 P Carlsson, H-G Tiselius: Utvärdering av stötvågsbehandling av njursten - Redovisning av ett års verksamhet (Evaluation of extracorporeal shockwave lithotripsy treatment for upper urinary tract calculi - The first year experiences)
- 1986:11 B Jönsson: Health Economics in the Nordic Countries: Prospects for the Future
- 1986:12 B Jönsson: Cost Benefit Analysis of Hepatitis-B Vaccination
- 1987:1 P Carlsson, B Jönsson: Assessment of Extracorporeal Lithotripsy in Sweden
- 1987:2 P Carlsson, H Hjertberg, B Jönsson, E Varenhorst: The cost of prostatic cancer in a defined population
- 1987:3 B Jönsson, S Björk, S Hofvendahl, J-E Levin: Quality of Life in Angina Pectoris. A Swedish Randomized Cross-Over Comparison between Transiderm-Nitro and Long-acting Oral Nitrates
- 1987:4 Verksamhetsredovisning 1986/87 och plan för 1987/88
- 1987:5 B Jönsson: Ekonomiska konsekvenser av de nya behandlingsriktlinjerna för hypertoni (Economic consequences of new guidelines of hypertension)
- 1987:6 B Jönsson, G Karlsson: Cost-Benefit of Anesthesia and Intensive Care
- 1987:7 J Persson, L Borgquist & C Debourg: Medicinsk teknik i primärvården. En enkätstudie riktad till vårdcentraler och medicintekniska avdelningar (Medical devices in primary health care)
- 1988:1 J Persson (ed.): Innovation assessment in rehabilitation. Workshop proceedings

- 1988:2 C Debourg, L Borgquist & J Persson: Fördelning av hjälpmedel och kostnad på sjukdomsgrupp (Aids for disabled and costs related to groups of diagnoses)
- 1988:3 BJönsson, G Karlsson & R Maller: Ekonomisk utvärdering av antibiotika (Economic evaluation of antibiotics)
- 1988:4 Carlsson, P: Stötvågsbehandling av gallsten (ESVL-G) En konsekvensanalys av att införa ESVL-G i den sydöstra sjukvårdsregionen (Extracorporeal shock Wave lithotripsy treatment of biliary stones - A consequence analysis of an introduction of the technology in the south-east health care region)
- 1988:5 Carlsson, P: Extrakorporal stötvågslitotripsi vid behandling av njursten och gallsten (Extracorporeal shock wave lithotripsy in treatment of renal and biliary stones)
- 1988:6 Andersson, F & Gerdtham, U: En studie av sjukvårds- utgifternas bestämningsfaktorer i ett internationellt och nationellt perspektiv (A Study of the Determinants of Health Expenditures in a National and International Perspective)
- 1988:7 Bonair, A: Spridning av medicinsk teknologi - en internationell jämförelse (Diffusion of medical technology - an international comparison)
- 1988:8 Andersson, F, Brodin, H & Stafelt A-M: Kostnader för behandling av akut myeloisk leukemi - En analys av kostnadsvariationer över tiden (The Cost of Treating Acute Myeloid Leukemia - An Intertemporal Cost Analysis)
- 1988:9 Gerdtham, U, Andersson, F, Sögaard, J & Jönsson, B: Econometric analysis of health care expenditures A cross-section study of the OECD-countries
- 1989:1 Persson J: Ethical codes in biomedical and clinical engineering - an international comparison
- 1989:2 Gerdtham U: Läkemedelsförsörjningen i Sverige (The Provision of Pharmaceuticals in Sweden)
- 1989:3 Andersson, F: Effektiv patenttid för nya läkemedelssubstanser registrerade i Sverige 1965-1987 (Effective Patent Life of New Chemical Entities Approved in Sweden between 1965 and 1987)
- 1989:4 Rehnberg, C, Westerberg, I & Carlsson, P: Hälso- och sjukvård i Kanada. En analys av organisation, styrning och finansiering (Health care in Canada - Organisation, Management and Financing)
- 1989:5 Carlsson, P, Pedersen, K, Varenhorst, E: Ekonomisk utvärdering av prostatacancerscreening med dubbelpalpation - En pilotstudie på vårdcentraler i Norrköping (Economic evaluation of screening for prostate cancer with digital palpation)
- 1989:6 Falk, J, Haglund, J, Hultberg, T & Persson, J: Blodtrycksmätning i primärvården (Indirect measurement of blood pressure in primary health care)
- 1989:7 Jönsson, B & Karlsson, G: Neonatal intensivvård av barn med mycket låg födelsevikt (Economic aspects of neonatal intensive care of very-low-birth-weight infants)
- 1989:8 Jönsson, B, Horisberger B, Bruguera, M & Matter:L: Cost-benefit analysis of hepatit-B vaccination. A Computerised decision model for Spain
- 1989:9 Jönsson, B: Medicinsk teknologi - utveckling, utnyttjande och utvärdering (Medical technology - development, utilization and assessment)

- 1990:1 Johannesson, M, Borgquist, L, Elenstål, A, Jönsson, B, Tilling, B: Läkemedels- och konsultationskostnad för hypertoni vid en vårdcentral (Hypertension treatment in an out-patient setting: the costs of drugs and physician visits)
- 1990:2 Johannesson, M, Jönsson, B, & Gerdtham, U-G: Kostnads-effektanalys av behandling mot högt blodtryck - en metodstudie (Cost-effectiveness analysis of hypertension treatment - methodological issues)
- 1990:3 Gerdtham, U-G: Den förändrade åldersstrukturens effekt på sjukvårdskostnaderna (Implications of the changing age structure on the health care costs)
- 1990:4 Jönsson, B: The cost of diabetes and the cost-effectiveness of interventions
- 1990:5 Johannesson, M & Jönsson, B: Cost-effectiveness analysis of hypertension treatment - methodological issues
- 1990:6 Persson, J, Fagnani, F, Hutton, J, Jorgensen, T & Saranummi, N: Survey of Health Care Systems and Potential of Information Technology
- 1990:7 Johannesson, M, Borgquist, L, Jönsson, B & Råstam, L: Kostnaderna för behandling av hypertoni i Sverige - en analys av olika interventionsgränser och behandlingsmix (The costs of hypertension treatment in Sweden - an analysis of various intervention strategies and mix of treatment)
- 1990:8 Jönsson, B, Brorsson, B, Carlsson, P & Karlsson, G: Assisterad befruktning vid ofrivillig barnlöshet. Hälsoekonomiska aspekter. (Artificial fertilization in case of unwanted childlessness - economic aspects)
- 1991:1 Ekberg, K, Lindén, M & Persson, J: Medicinsk teknik och arbetsmiljö. Del I: Effekter på hälsa, vårdkvalitet och säkerhet. Del II: Klinikvis redovisning. (Medical technique and working environment Part I: Effect on health, quality of care and security. Part II: A record of performance on clinic level)
- 1991:2 Garpenby, P: Ny organisation för psykiatri i Östergötland - en studie av implementering inom ett landsting. (A new organization of psychiatric care in Östergötland - a study of implementation in a County Council)
- 1991:3 Johannesson, M, Hedbrant, J & Jönsson, B: A computer simulation model for cost-effectiveness analysis of cardiovascular disease prevention
- 1991:4 Nordenfelt, L: Quality of Life and Health Promotion. Two Essays in the Theory of Health Care
- 1991:5 Carlsson, P, Garpenby, P, Bonair, A: Kan sjukvården styras? En rapport om spridning och kontroll av medicinsk teknologi. (Is control of health care possible? A report on the diffusion and control of medical technology.)
- 1991:6 Brodin, H: Köer till vård - Myt och verklighet. (Queues in health care - myth and reality)
- 1991:7 Carlsson, P, Tiselius, H-G, Borch, K: Some aspects of extracorporeal shock wave lithotripsy for renal and biliary stone treatment
- 1991:8 Rehnberg, C: Primärvård i privat entreprenad - En sammanfattning av ett års verksamhet i Norrköping. (Primary Care on contract - a summary of the first year in Norrköping)

- 1992:1 Carlsson, P, Jönsson, B, Ahlstrand, C: Prevalence and costs of benign prostatic hyperplasia in Sweden
- 1992:2 Persson, J (ed.): Advancing the role of biomedical engineering in health care technology assessment. Proceedings of a joint session organized by IFMBE (International Federation for Medical and Biological Engineering) and ISTAHC (International Society of Technology Assessment in Health Care), at the ISTAHC Eighth Annual Meeting, Vancouver, June 14-20, 1992
- 1992:3 Jonsson, D, Zethraeus, N, Mansfield, M, Wålinder, J: Hälsoekonomisk analys av klostapinbehandling vid farmakoterapifraktär scizofreni - en pilotstudie
- 1992:4 Bonair, A, Persson J: Innovation and technology transfer in health care. COMETT-ASSESS General Overview
- 1992:5 Carlsson, P, Varenhorst, E, Pedersen, K: Assessment of screening for carcinoma of the prostate - An introduction
- 1992:6 Carlsson, P, Ahlstrand, C, Jönsson, B. Surgical treatment of benign prostatic hyperplasia - Manifestations, complications and costs
- 1992:7 Chowdhury, S, Persson, J. Videophones for Surgeon - Pathologist Consultations: A Pre-implementation Study
- 1993:1 Johannesson M, Jönsson B. Ekonomisk utvärdering av osteoporos prevention
- 1993:2 Carlsson P, Hedbrant J, Pedersen K, Varenhorst E, Gray D. An evaluation of prostate cancer screening using a decision analytic model
- 1993:3 Hass U, Persson J, Brodin H, Andersson A. Utvärdering av datorbaserade hjälpmedelsteknologier - effekter och kostnader. En utvärdering initierad av REDAH-projektet
- 1993:4 Karlsson G. Att mäta behandlingsresultat inom sjukvården. En teoretisk jämförelse mellan QALYs och HYE. Arbetsrapport
- 1994:1 Garpenby P. Introduktion av metoder inom psykiatri i Blekinge, Västmanland och Östergötland - en jämförande studie
- 1994:2 Garpenby P, Carlsson P. Utvärdering och förslag till organisation av nationella register för kvalitetskontroll inom hälso- och sjukvården
- 1994:3 Skargren E, Carlsson P, Gade M, Rosenbaum A, Tropp H, Öberg B, Ödman UM. En jämförelse av två behandlingsstrategier - kiropraktik och sjukgymnastik - vid rygg/nackbesvär
- 1994:4 Lindvall P, Karlsson G. Primärvård under kommunalt huvudmannaskap. En första bild av försöksverksamheten i Katrineholms kommun
- 1994:5 Rahmqvist M, Carlsson P. Ålder och andra faktorerens betydelse för ohälsa och vårdutnyttjande
- 1994:6 Karlsson G, Lindvall P. Kommunal primärvård i Katrineholm. Vårdutnyttjande 1990-1992
- 1995:1 Lundh U. De äldre östgötarnas levnadsförhållanden, hälsa och erfarenheter av hälso- och sjukvård
- 1995:2 Hass U, Karlsson G. Sambandet mellan kostnader för hjälpmedel och andra insatser för personer med funktionsnedsättningar

- 1995:3 Lindvall P, Karlsson G, Rosén I. Primärvårdsförsöket i Katrineholm. En lägesbild av verksamheten utifrån ett personalperspektiv
- 1995:4 Andersson A, Brodin H. Rehabilitering/habilitering av döva och dövblinda med ytterligare funktionsnedsättningar - en ekonomisk pilotstudie
- 1995:5 Karlsson G, Andersson A. Hjälpmedel till personer med funktionsnedsättning - en hälsoekonomisk analys
- 1995:6 Hass U, Persson J, Brodin H, Andersson A. Brukarinflytande och hjälpmedelsval - betydelse för hjälpmedelsförskrivning, livskvalitet och kostnader
- 1995:7 Karlsson G, Lindvall P, Rosen I. Kommunal primärvård i Katrineholm. Vårdutnyttjande, vårdkvalitet och hälsa utifrån ett befolkningsperspektiv
- 1995:8 Jonsson D, Husberg M. Hälsoekonomisk utvärdering av rehabilitering för personer sjukskrivna mer än 30 dagar. En jämförande studie i Östergötland
- 1995:9 Jonsson D, Husberg M. Samhällsekonomiska aspekter på reumatisk sjukdom
- 1995:10 Holmberg H, Carlsson P. Primärvård i privat och offentlig regi - En uppföljning av primärvårdsverksamheten i Norrköping
- 1995:11 Bäckman K, Jonsson D. Utvärdering av den särskilda ersättningen för rehabiliterings- och behandlingsinsatser inom hälso- och sjukvården (Dagmar 485) i Östergötland åren 1991-1994
- 1995:12 Skargren E, Carlsson P, Gade M, Rosenbaum A, Tropp H, Öberg B, Ödman UM. Kostnads- och effektanalys av behandling med kiropraktik eller sjukgymnastik vid rygg-/nackbesvär - Uppföljning efter 6 månader
- 1996:1 Varenhorst E, Carlsson P, Hagström I, Holmberg H, Lindahl T, Löfman O, Noorlind Brage H, Pedersen K, Wägermark J. Sex års erfarenhet med screening för prostatacancer - en pilotstudie på vårdcentraler i Norrköping
- 1996:2 Ardeby O, Persson J, Borgquist L. Medicinsk teknik i primärvården - utveckling 1986-1995
- 1996:3 Rahmqvist M, Bäckman K. Landstingsenkät -95. Östgötarnas erfarenheter av primärvård, sjukhusvård och tandvård
- 1996:4 Garpenby P. Att omsätta psykiatireformen i handling - en första redovisning från Östergötland
- 1996:5 Konsensusuttalande. God strokevård i Östergötland. Landstinget i Östergötland i samarbete med Centrum för utvärdering av medicinsk teknologi
- 1996:6 Hass U, Jonsson D. Uppföljning av kostnaderna för lagen om stöd och service till vissa funktionshindrade under 1994 (LSS 1992/93)
- 1996:7 Garpenby P, Carlsson P. Nationella kvalitetsregister inom hälso- och sjukvården - en uppföljande studie
- 1996:8 Lindvall P. Introduktion av nya teknologier vid behandling av schizofreni under perioden 1935 - 1990
- 1996:9 Bäckman K, Brodin H. Äldres färdtjänstutnyttjande - bakgrundsfaktorer med exempel från Norrköping
- 1996:10 Rahmqvist M, Bäckman K. Östgötarnas hälsa, levnadsvanor och läkemedelsförbrukning

- 1996:11 Ardeby O, Ausmeel H, Persson J. Internet som verktyg för hälso- och sjukvården - handledning och exempel
- 1996:12 Persson J, Brodin H. Prototype tool for assistive technology cost and utility evaluation
- 1996:13 Holmberg H, Carlsson P, Varenhorst E, Kalman D. Ekonomiska konsekvenser av nya medicinska metoder i vården av prostatacancer. - En beräkning av sjukvårdskostnader under hela vårdperioden
- 1997:1 Jonsson D, Husberg M. Utvärdering av olika vårdalternativ inom mödrahälsovården i Östergötland - Kostnader, vårdkonsumtion och vårdkvalitet
- 1997:2 Jonsson D, Husberg M. Uppföljning av kostnaderna för lagen om stöd och service till vissa funktionshindrade under 1995 (LSS 1992/93)
- 1997:3 Rahmqvist M, Garpenby P. Kommunal primärvård i Katrineholm. Vårdutnyttjande, vårdkvalitet och hälsa - en jämförelse mellan 1993 och 1996
- 1997:4 Larsson SA, Garpenby P, Lindvall P. Kommunal primärvård i Katrineholm. Perspektiv på utveckling och samverkan
- 1997:5 Garpenby P, Lindvall P. Primärvård under kommunalt huvudmannaskap. CMTs analys av försöket i Katrineholm
- 1997:6 Jonsson D, Rahmqvist M, Husberg M. Psykiska besvär bland långtidssjukskrivna i Östergötland
- 1997:7 Lindvall P. Interna budgetöverenskommelser vid Lasarettet i Motala - Rationell styrning eller mode?
- 1997:8 Jonsson D, Husberg M. Samhällsekonomiska aspekter på användning av neuroleptika
- 1997:9 Rahmqvist M, Jonsson D. Psykisk ohälsa och vårdutnyttjande i Östergötland 1991 - 1995
- 1998:1 Lundh U, Sandberg J. De äldre östgötarnas levnadsförhållanden, hälsa och erfarenheter av hälso- och sjukvård
- 1998:2 Hass U, Persson J, Brodin H, Andersson A. Utvärdering av datorbaserade hjälpmedelsteknologier. En utvärdering initierad av REDAH-projektet. Slutrapport mars 1998
- 1998:3 Byrsjö J, Persson J. Information för hälso- och sjukvården vid Internet och CD-ROM - en annoterad förteckning
- 1998:4 Andersson A, Levin L-Å. Sjukvård i hemmet - en litteraturgenomgång
- 1998:5 Sennfält K. Kostnadsnyttoanalys av behandlingar vid kronisk njursvikt. En pilotstudie
- 1998:6 Vimarlund V, Timpka T, Ferraz Nunez J, Jonsson, D. Utvärdering av yrkesrehabilitering
- 1998:7 Jonsson D, Husberg M, Foldemo A. Hälsoekonomisk utvärdering av psykiatrireformen i Östergötland
- 1998:8 Garpenby P, Larsson SA. Att genomföra psykiatrireformen i vardagen - en uppföljande studie från Östergötland
- 1998:9 Garpenby P, Byrsjö J. Den medicinska faktadatabasen MARS inom Socialstyrelsen - en utvärdering

- 1998:10 Ceder M, Garpenby P. Patientinformation avseende bröstcancer och diabetes - en utvärdering
- 1998:11 Öberg B, Funkesson K. En beskrivning av rehabiliteringskedjan mellan kommun och landsting i Östergötland. Patienters, anhörigas och personalens perspektiv
- 1998:12 Löfström L. Riskfaktorer och Resultat inom Hjärtkirurgin - från data till information och åtgärder. En introduktion till litteratur och metoder
- 1999:1 Rahmqvist M, Johansson G. Patienttillfredsställelse i öppen och slutna sjukhusvård i Östergötland 1997
- 1999:2 Hass U, Persson J. Utvärdering av ortoser och ortopedteknisk verksamhet
- 1999:3 Garpenby P, Larsson SA. Inställningen till vårdprogram bland personal inom barn- och ungdomspsykiatri - en lägesrapport från Östergötland
- 1999:4 Jonsson D, Husberg M. Hälsoekonomisk utvärdering av Rehabhuset von Platen - EU-projekt: Socialfond mål 3
- 1999:5 Jonsson D, Husberg M. Samhällsekonomiska kostnader för reumatiska sjukdomar
- 1999:6 Garpenby P, Larsson SA. Hälsoinformation via Internet, bibliotek och patientinformationscentraler - en systematisk litteraturgranskning
- 1999:7 Sennfält K, Carlsson P, Magnusson M. Kostnadsnyttoanalys vid behandling av kronisk njursvikt, med fokus på hämodialys och peritonealdialys
- 1999:8 Rahmqvist M, Lindgren I, Larsson S. Hörselstudien 1998: Nyttan av hörapparat och erfarenheter av hörselvården i Östergötland
- 2000:1 Larsson SA, Schmidt A, Persson J. Dövblindas upplevelser och erfarenheter av projektet "Nya möjligheter i arbetslivet". Delprojekt för dövblinda inom EU-projektet Horizon
- 2000:2 Bäckman K, Schmidt A, Carlsson P, Karlsson E. Hjärtsjukdomars samhällskostnader
- 2000:3 Garpenby P, Husberg M. Hälsoinformation idag och i morgon. Östgötarnas användning av och förtroende för olika informationskällor
- 2000:4 Jonsson D, Husberg M. Samhällsekonomiska kostnader för reumatoid artrit och fibromyalgi
- 2000:5 Larsson SA, Jonsson D. Utvärdering av Dagmarmedel i Östergötland 1995-1999
- 2001:1 Lundh U. Äldres hälsa. En studie av befolkningen i Östergötland och Kalmar län
- 2001:2 Hellbom G, Samuelsson K, Jonsson D, Persson J. Instrument för resultatmätning vid hjälpmedelsbaserad rehabilitering
- 2001:3 Bäckman K, Carlsson P, Karlsson E, Schmidt A. Cost of heart disease in Sweden
- 2002:1 Henriksson M, Carlsson P. Att mäta hälsorelaterad livskvalitet - en beskrivning av instrumentet EQ-5D
- 2002:2 Götherström U-C, Persson J, Jonsson D. Samhällsekonomisk utvärdering av post- och teletjänster för funktionshindrade - modellutveckling och tillämpning
- 2002:3 Rahmqvist M. Nyttan av hörapparat och erfarenheter av hörselvården i Östergötland

- 2002:4 Husberg M, Larsson SA, Jonsson D, Persson J. Hälsoekonomisk utvärdering av rehabilitering vid Smärt- och Rehabiliteringscentrum, Universitetssjukhuset i Linköping
- 2003:1 Roback K, Persson J, Hass U. Spridning och implementering av medicintekniska produkter. Bakgrundsrapport
- 2003:2 Liss P-E. Metoder för bedömning och rangordning av vårdbehov – En översikt
- 2003:3 Götherström U-C, Persson J. Instrumentet IPPA för resultatmätning vid arbetslivsinriktad rehabilitering
- 2003:4 Bernfort L, Nordfeldt S. AD/HD och relaterade tillstånd hos barn och ungdomar. Epidemiologi, behandling och hälsoeffekter i Sverige, Norge och Danmark samt situationen i Östergötland
- 2003:5 Schmidt A, Husberg M, Bernfort L. Samhällsekonomiska kostnader för reumatiska sjukdomar
- 2003:6 Henriksson M, Carlsson P. Att läsa och kvalitetsgranska hälsoekonomiska modellstudier
- 2003:7 Garpenby P, Götherström U-C, Larsson, SA. Inställningen till vårdprogram bland personal inom barn- och ungdomspsykiatri i Östergötland
- 2004:1 Andersson A, Carlsson P, Lundborg M, Gunnarson A. Ohälsans kostnader. Kartläggning av vårdutnyttjande för olika sjukdomsgrupper i Östergötland
- 2004:2 Bernfort L, Persson J. Bredbandstjänster för funktionshindrade - utvärdering av brukarnyttan
- 2004:3 Rahmqvist M. Kvalitet i vården ur patientens perspektiv: Variationer i betyg mellan olika patientgrupper och vårdenheter
- 2004:4 Henriksson M, Lundgren F. Screening för pulsåderbräck i buken - en hälsoekonomisk utvärdering
- 2005:1 Bernfort L, Persson J. Mobil videokommunikation för döva. Utvärdering av brukarnyttan
- 2005:2 Garpenby P, Husberg M. Hälsoinformation i vår tid. Östgötarnas användning av nya och gamla informationskällor
- 2005:3 Bernfort L, Nordfeldt S. AD / HD i ett samhällsekonomiskt perspektiv
- 2005:4 Bernfort L, Fernell E. Hur påverkas vardagslivet av ADHD och närliggande funktionsnedsättningar? Analys och sammanfattning av en enkätstudie riktad till riksförbundet Attentions medlemmar
- 2006:1 Bartha E, Kalman S, Carlsson P. Postoperativ smärtlindring - till vilket pris? En hälsoekonomisk modellanalys av två smärtlindringsmetoder
- 2006:2 Nordfeldt S, Arvidsson E, Bernfort L. Sjukvårdens och skolans insatser för barn med AD/HD - föräldrars erfarenheter. En intervjustudie
- 2006:3 Mårtensson J, Carlsson P, Arvidsson E, Frank L, Lindström K, Borgquist L. Erfarenhet, kunskap och inställning till prioriteringar - En intervjustudie med personal i primärvården
- 2006:4 Garpenby P. Procedurrättvisa och praktisk prioritering - tre fall från svensk hälso- och sjukvård
- 2006:5 Davidson T, Levin L-Å. Kostnaden för förmaksflimmer i Östergötland

- 2007:1 Garpenby P. Inställningen till vårdprogram bland personal inom barn- och ungdomspsykiatri i Östergötland - en kompletterande intervjustudie
- 2007:2 Jacobsson F. Monetära ersättningsprinciper i hälso- och sjukvård
- 2007:3 Persson J, Husberg M, Hellbom G, Fries A. Kostnader och effekter vid förskrivning av rollatorer
- 2007:4 Rahmqvist M. Befolkningens hälsa och samhällets kostnader för vård och produktionsbortfall - Resultat från ULF-studien 1996 och 2005
- 2007:5 Tinghög G, Carlsson P, Synnerstad I, Rosdahl I. Samhällskostnader för hudcancer samt en jämförelse med kostnaderna för vägtrafikolyckor
- 2007:6 Arvidsson E, André M, Borgquist L, Carlsson P, Lindström K. Så resonerar läkare och sjuksköterskor vid prioriteringar av patienter i primärvård
- 2007:7 Hallert, E, Husberg M, Schmidt A, Jonsson D. Sjukdomsförlopp, kostnader och livskvalitet vid nydebuterad reumatoid artrit
- 2007:8 Heintz E. The cost-effectiveness of foetal monitoring with ST analysis (Master's Thesis, IEL)
- 2008:1 Bistoletti P, Sennfalt K. En hälsoekonomisk modellstudie av primärscreening mot livmoderhalscancer med cellprov- och HPV DNA-test
- 2008:2 Schmidt A, Andersson A. Östgötars samhällskostnader för ohälsa fördelat på sjukdomsgrupper - 2006
- 2008:3 Alwin J, Persson J, Krevers B. Teknik för personer med demens. En utvärderingsstudie av teknikintervention för personer med demenssjukdom och deras närstående
- 2008:4 Davidson T, Levin L-Å. Närståendes konsekvenser – Hur kan de inkluderas i den hälsoekonomiska analysen?
- 2008:5 Persson J, Arlinger S, Husberg M. Kostnader och effekter vid förskrivning av hörapparat
- 2008:6 Jacobsson F. Mål och mått. En dokumentation och utvärdering av en resultatbaserad ersättning inom primärvården
- 2009:1 Roback K. Värmemätning för diagnos av begynnande fotproblem vid diabetes. Metodöversikt samt försöksanvändning av fotindikatorn SpectraSole Pro 1000
- 2009:2 Bernfort L. Hälsoekonomiska utvärderingar – Vad menas och hur gör man?
- 2009:3 Rahmqvist M, Husberg M. Effekter av sjukvårdsrådgivning per telefon. En analys av rådgivningsverksamheten 1177 i Östergötland och Jämtland
- 2009:4 Roback K, Carlsson P. Evidensgraderingssystemet GRADE. Ett sätt att granska vetenskaplig kunskap om metoder och arbetssätt i hälso- och sjukvården
- 2010:1 Carlsson P, Alwin J, Brodtkorb T-H, Heintz E, Persson J, Roback K, Tinghög G. Nationellt system för utvärdering, prioritering och införandebeslut av icke-farmakologiska sjukvårdsteknologier – en förstudie

- 2010:2 Levin L-Å, Andersson D, Anell A, Heintz E, Hoffman M, Schmidt A, Carlsson P. Styrformer för effektiv läkemedelsanvändning
- 2010:3 Davidson T, Husberg M, Janzon M, Levin L-Å. Kostnader och kostnadseffektivitet av ett införande av dabigatran hos patienter med förmaksflimmer (preliminär version – ej för spridning eller citering)
- 2011:1 Davidson T, Husberg M, Janzon M, Levin L-Å. Kostnader och kostnadseffektivitet av ett införande av dabigatran hos patienter med förmaksflimmer
- 2011:2 Brodtkorb T-H, Alwin J, Heintz E, Roback K, Carlsson P. Förutsättningar för etablering av en nationell prioriteringskommitté i hälso- och sjukvården. Erfarenheter från andra länder
- 2012:1 Bernfort L, Nyström Kronander U. Allergenspecifik immunoterapi vid behandling av allergisk rinit. Behandlingseffekter, kostnader och kostnadseffektivitet
- 2012:2 Bernfort L (red) QALY som effektmått inom vården. Möjligheter och begränsningar

Rapporterna kan beställas från CMT till en kostnad av 150 kronor exklusive moms. Kontakta vår administratör på tel: 010-1034990. Vid beställningar av mer än 10 ex ges rabatt.