

Modifierad kostnad–nytta-analys tar hänsyn till rättvisepincipen

Behandling av hjärntumörer mer kostnadseffektiv än höftledsbyte

Genomtänkt prioritering inom sjukvården förutsätter kunskap om konsekvenserna av olika handlingsalternativ för enskilda patienter och för samhället. Ett verktyg vid prioritering är kostnad–nytta-analysen. Den baseras på »hälsomaximering», dvs att största möjliga hälsotillskott ska eftersträvas, oberoende av hur det fördelas mellan människor. Mycket talar dock för att folkflertalet avvisar hälsomaximering. Här föreslås en metod för att integrera en rättvisepincip i kostnad–nytta-analysen, vilket ger måttet EQALY. Som exempel visas att behandling av maligna hjärntumörer kan vara mer kostnadseffektiv än höftledsbyte. I en traditionell kostnad–nytta-analys blir resultatet det motsatta.

Prioriteringsproblemen upplevs idag som svårare än någonsin, och i Sverige har en särskild utredning föreslagit en

Författare

LARS LINDHOLM

hälsöekonom, med dr, institutionen för epidemiologi och folkhälsovetenskap och samhällsmedicinska enheten

ROGER HENRIKSSON

professor, överläkare, onkologiska kliniken

MÅNS ROSÉN

professor, Epidemiologiskt centrum, Socialstyrelsen, institutionen för epidemiologi och folkhälsovetenskap

TOMMY BERGENHEIM

docent, överläkare, neurokirurgiska kliniken

PÄR SALANDER

psykolog, med dr, onkologiska kliniken; samtliga vid Umeå universitet.

etisk plattform för val inom vården [1]. Andra söker vägledning i ekonomiska analyser. Dessa är också, utsagt eller inte, grundade på etiska antaganden, vanligtvis på vad som kallas utilitarism eller nyttoetik och som formulerades av 1800-talsfilosofen som Bentham och Mill [2]. Utilitarismen karakteriseras ibland med devisen »största möjliga lycka åt största möjliga antal».

Hälsomaximering basen i kostnad–nytta-analys

En idag ofta använd metod är kostnad–nytta-analysen. Den centrala, normativa principen är att maximera ett tillskott av hälsa i populationen utifrån en given budget [3, 4]. Hur dessa »tillskott» fördelas anses betydelselöst och redovisas inte i analyserna. Synsättet kallas ibland hälsomaximeringsprincipen.

Hälsotillskotten mäts vanligen i QALY (quality adjusted life years). QALY tar sin utgångspunkt i den okontroversiella föreställningen att frihet från sjukdom föredras framför sjukdom. Detta kan illustreras i två dimensioner: en tidsaxel som mäter levnadsår, och en andra axel som i en allmän mening mäter livskvalitet. Frihet från sjukdom tilldelas vikten 1, medan död tilldelas vikten 0. Vid sjukdom tilldelas det tillståndet en vikt som är <1 och >0. Ett kvalitetsjusterat år är lika med produkten av tiden och livskvaliteten, dvs lever man ett år fritt från sjukdom betyder det ett QALY (1·1). Säg att man under ett år har en svår sjukdom som tilldelas vikten 0,6. Antalet QALY blir då 0,6 (1·0,6). Detta mått karakteriseras bl a av att det är möjligt att summera. Tio gånger 0,1 QALY är lika mycket värt som 1·1 QALY.

Det är således möjligt att addera nytan av vård för många människor med små behov så att den väger upp en stor nytta för ett fåtal. Synsättet har kritiserats bl a av den svenska Prioriteringsutredningen [1], som tar exemplet att man lägger resurserna på att hjälpa ett stort antal människor med lindriga höftbesvär istället för ett fåtal med svåra trafikskador. Slutsatsen blir då: »Nyttoprincipen i denna mening är oförenlig med behovs/solidaritetsprincipen» (sidan 122).

I det följande vill vi diskutera hur ett

HUVUDBUDSKAP

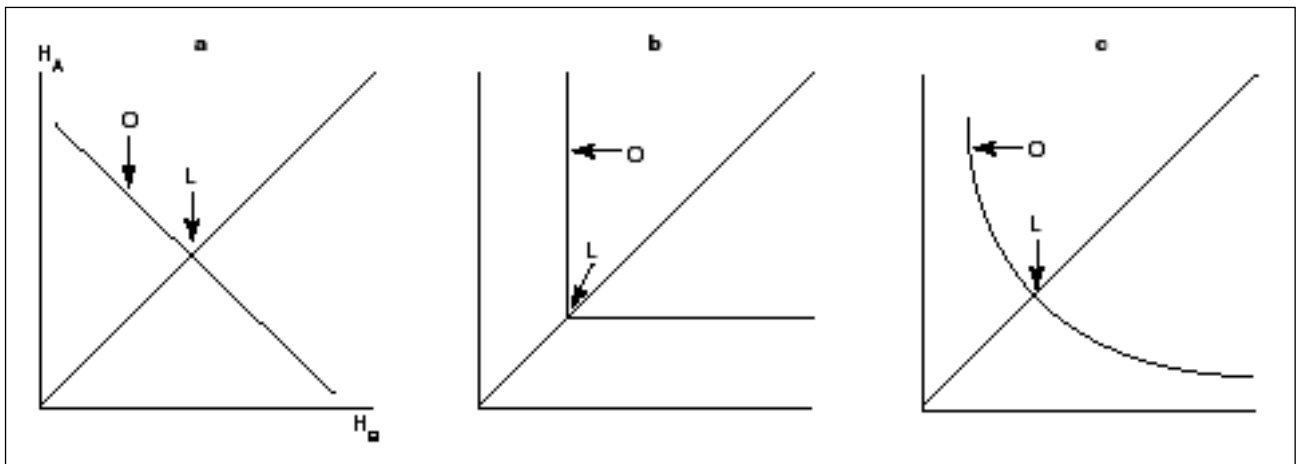
- Det är möjligt att tillmäta fördelningskonsekvenser betydelse i kostnad–nytta-analys.
- Vanligen beaktas inte fördelningen i kostnad–nytta-analys då dessa baseras på den utilitaristiska principen om att vinna största möjliga hälsoeffekt (»hälsomaximering»).
- Det finns en rad empiriska undersökningar från olika länder som visar svagt stöd för hälsomaximering. Istället förespråkas en avvägning mellan principerna om hälsomaximering och jämlikhet i hälsa.
- En metod att åstadkomma en sådan avvägning är att omvandla QALY (quality adjusted life years) till EQALY (equity adjusted QALY).
- Metoden bygger på förväntade QALY under livstid utan och med behandling. Effekten av behandling, mätt i QALY, viktas med hänsyn till förväntade QALY utan behandling. Det betyder att behandlingsvinster vid mycket svår sjukdom tillmäts större vikt medan behandlingsvinster vid jämförelsevis lindrig sjukdom tillmäts mindre.
- Våra beräkningar med EQALY förändrar radikalt synen på vad som är kostnadseffektivt. När EQALY används som effektmått är behandling av hjärntumörer mer kostnadseffektiv än höftledsbyte.

alternativ till hälsomaximeringsprincipen skulle kunna tillämpas i en kostnad–nytta-analys. Det innebär att hälsomaximering kompletteras med en rättvisepincip, som tar stor hänsyn till sjukdomens svårighetsgrad. Som illustration tar vi det ovan återgivna exemplet från Prioriteringsutredningen, men ersätter svåra trafikskador med maligna hjärntumörer. Höftledsoperationer utförs i stor omfattning och är av många ansedda som mycket kostnadseffektiva [5–7]. Behandlingen av hjärntumörer (maligna gliom) är i kvantitativ mening klart mindre i omfattning och anses såsom kostnadsineffektiv [6, 8].

Alternativa etiska synsätt

I valsituationer kan vi för att få väg-

Hälsomaximeringsprincipen och rättviseprincipen



Figur 1 a–c. Olika sätt att se på förhållandet mellan effektivitet och rättvisa. H_A = hälsa grupp A; H_B = hälsa grupp B; O = ojämlik fördelning; L = lika fördelning.

Det finns en omfattande filosofisk och ekonomisk litteratur där relationen mellan hälsomaximeringsprincipen och rättviseprincipen diskuteras. De behandlar något mycket centralt i alla samhällsbyggnader – hur tillgångar och bördor ska fördelas mellan samhällets medlemmar. Den tänkta situationen gäller nu specifikt hälso- och sjukvård, och vi har två grupper A och B (som förutsätts vara lika stora). I de tre diagrammen mäts grupp A:s genomsnittliga hälsa på Y-axeln och grupp B:s på X-axeln, och ett positivt hälsomått som medellivslängd eller liknande används.

I Figur 1 a är en ojämlik fördelning av hälsan (O) markerad och en jämlik (L). Dessa punkter sammanbinds av en rät linje från nordväst till sydost. Alla fördelningar av hälsa mellan grupperna A och B som ligger på den linjen har samma samhälleliga värde eftersom medelvärdet $[(H_A + H_B)/2]$ är detsamma. Fördelningen

spelar således ingen roll. Enbart principen om att inte skada, att minska och förebygga lidande, tillmätts betydelse.

I Figur 1 b illustreras ett egalitärt tänkande, bäst känt genom den nutida amerikanske filosofen John Rawls [10]. Hans etiska utgångspunkt är att vi har en skyldighet att alltid försöka gynna den/dem med den sämsta positionen, i fallet hälso- och sjukvård dem med de svåraste sjukdomarna. I Figur 1 b sammanbinds fördelningarna med samma samhälleliga värde av en linje med 90 graders vinkel och med spetsen mot origo. O och L har samma samhälleliga värde trots att den genomsnittliga hälsan är bättre i O. I en ojämlik situation är det bara behandling av gruppen med den svårare sjukdomen som tillmätts värde, dvs ytterligare hälsa i grupp A ökar inte det samhälleliga värdet. Synsättet innebär att en distinktion mellan individuellt och samhälleligt värde görs. Att behandla en person ur grupp

A har ett värde för den personen, men det har inget samhälleligt värde eftersom det inte är rättvist. Att behandla bara grupp A men inte grupp B ökar orättvisan i samhället. Enbart principen om att gynna de sämst ställda vid fördelning av bördor och förmåner har betydelse med detta synsätt.

I Figur 1 c visas det synsätt som förordar en kompromiss eller avvägning mellan hälsomaximering och rättvisa. Fördelningarna med samma samhälleliga värde illustreras av en båge, dvs mellantinget mellan den räta linjen i Figur 1 a och vinkeln i Figur 1 b. Punkten L har samma värde som punkten O trots att den genomsnittliga hälsan är lägre i L, men hälsan är rättvist fördelad mellan de båda grupperna.

ledning använda etiska principer. De två som vi valt att utgå ifrån, hälsomaximeringsprincipen och rättviseprincipen (se ruta), har av Nilstun [9] formulerats:

- Det finns en moralisk skyldighet att inte skada, att minska och förebygga lidande och främja välbefinnande.
- Det finns en moralisk skyldighet att gynna de sämst ställda vid fördelning av bördor och förmåner.

Det har under senare år publicerats ett antal empiriska studier som ger stöd för att just söka en kompromiss mellan de två principerna [11–14]. Tekniken i dessa studier är att låta respondenterna (allmänhet, politiker, sjukvårdspersonal etc) välja mellan handlingsalternativ som har stöd av olika etiska princi-

per. Antag att en grupp (A) har en medellivslängd på 75 år och en annan grupp (B) en medellivslängd på 70 år. Antag vidare ett handlingsalternativ 1 som innebär genomförandet av en åtgärd som ökar medellivslängden i grupp A med 1 år, samt ett handlingsalternativ 2 som innebär en åtgärd som ökar medellivslängden i grupp B med 10 månader. Alternativen kostar lika mycket men bara ett kan genomföras, pengarna räcker helt enkelt inte till båda. Respondenten ges tre svarsalternativ: att förorda handlingsalternativ 1, att förorda handlingsalternativ 2 eller anse 1 och 2 likvärdiga.

Att förorda handlingsalternativ 1 kan tolkas som ett stöd för hälsomaximeringsprincipen. Det alternativet ger det största tillskottet, visserligen till den

grupp som redan har bäst hälsa, men fördelningen är av underordnad betydelse enligt hälsomaximeringssynen. Att förorda alternativ 2 eller förklara alternativen för likvärdiga innebär att hälsomaximeringsprincipen förkastas. Respondenten är ju beredd att avstå potentiella hälsoförbättringar i utbyte mot en mer jämlik fördelning. Således har rättviseprincipen betydelse, men också hälsomaximeringsprincipen givet att uppföringarnas storlek tillmätts betydelse. Med hjälp av olika frågetekniker är det möjligt att bilda sig en uppfattning om de olika principernas relativa styrka, vilket också ger möjlighet att beräkna kurvans form i Figur 1. Det matematiska uttrycket för kurvans form, i detta fall avvägningen mellan hälsomaximering och rättvisa, brukar kallas en

ANNONS

samhällelig välfärdsfunktion.

Inspirerade av bl a Wagstaff [15] avser vi i det följande söka demonstrera hur en kostnad–nytta-analys byggd på en avvägning mellan hälsomaximering och rättvisa kan göras.

METOD

Kostnadseffektiviteten i behandling beräknas först i enlighet med gällande praxis, dvs den baseras på principen om hälsomaximering. Behandlingseffekten mäts i QALY, och kostnadseffektivitet uttrycks som kronor per QALY:

$$\text{kostnadseffektivitet} = \text{kostnad för behandling/vunna QALY} \quad (1)$$

Därefter görs en beräkning baserad på tidigare nämnda avvägning mellan hälsomaximering och rättvisa (Figur 1 c). Den grundläggande principen är att ta hänsyn till hur många QALY en viss grupp kan förväntas uppnå med och utan behandling. Man kan jämföra med den syn som ligger bakom progressiv inkomstbeskattning. Ju lägre inkomst, desto högre marginellt värde har ytterligare inkomst. Vi överför den principen till hälso- och sjukvården: ju svårare sjukdom, desto högre marginellt värde har effekt av behandling.

För detta ändamål har begreppet »förväntade QALY under livstid» skapats. Det innebär att livslängd justeras för perioder av sjukdom. Eftersom det inte finns några svenska beräkningar av förväntade QALY under livstid, används nyligen publicerade engelska beräkningar [16].

Beräkningarna görs med en s k samhällelig välfärdsfunktion (ekvation 2). QALY som viktas med hänsyn till skillnader i fördelningen mellan grupperna A och B (som har olika svår sjukdom) benämner vi EQALY (equity adjusted QALY). $QALY_A$ är förväntat antal QALY under livstid utan behandling i grupp A, $QALY_B$ motsvarande för B. Gruppernas relativa storlek anges som p_A och p_B .

$$EQALY = [p_A(QALY_A)^{1-\epsilon} + p_B(QALY_B)^{1-\epsilon}]^{1/(1-\epsilon)} \quad (2)$$

ϵ är ett mått på ett samhälles jämlikhetsambitioner, dvs de »uppoffringar» som samhället är berett att göra för att bättre tillgodose rättvisepincipen. Ju större värde ϵ har, desto större är jämlikhetsambitionererna och desto mer kommer funktionen att påminna om Rawls' princip, symboliserad av den räta vinkeln (Figur 1 b). Storleken på ϵ i Sverige har nyligen skattats till ungefär 6 i ett scenario som handlade om skillnader i mortalitet mellan olika samhällsklasser, och det motsvaras av bågen i Figur 1 c,

dvs både hälsomaximering och rättvisa är viktiga principer. Vi använder den siffran ($\epsilon=6$), då den är den enda empiriska bestämning vi känner till (den läsare som önskar en utförligare redogörelse av samhälleliga välfärdsfunktioner och hälsa måste av utrymmesskäl hänvisas till referenserna 14–18).

Innebörden av EQALY kan illustreras med följande hypotetiska exempel: Antag att den hälft av befolkningen som tjänar mest uppnår 80 QALY medan den hälft som tjänar minst uppnår 60 QALY. I medeltal uppnås således 70 QALY, men fördelningen är uppenbart orättvis. Finns det då någon lika fördelning som har lika stort samhälleligt värde som 60/80? Ja, med $\epsilon=6$ har fördelningen 66 EQALY i båda grupperna (66,05 för att vara mer exakt) ett lika stort värde. Antag att vi skulle kunna addera 1 QALY till de 80 och räkna på en ny jämlik fördelning med lika stort samhälleligt värde. Den blir 66,2 EQALY, och ökningen är således 0,15. Om vi istället kunde addera 1 QALY till dem som hade 60 blir ökningen 0,88 EQALY därför att ojämlikheten minskar. Genom att använda denna metod kan vi beräkna effekten av behandling i EQALY och kostnaden per vunnet EQALY.

Maligna gliom

Utgångspunkten för att beräkna kostnaderna för behandling av maligna gliom är det svenska vårdprogrammet. De maligna gliomen utgör den största gruppen bland primära hjärntumörer, med en årlig incidens i Sverige och övriga Europa på 4–7 individer per 100 000 invånare. Ålderstoppen ses i gruppen 50–59 år med en viss övervikt för män. Tumörer i centrala nervsystemet svarar för 1 procent av diagnostiserade tumörer men orsakar 2,5 procent av all cancerdöd. Hjärntumörer är den tredje vanligaste orsaken till cancerorsakad död i åldersgruppen 15–24 år och den andra vanligaste i gruppen under 15 år. Patienter med malignt gliom grad 3–4 har en dålig prognos med en förväntad överlevnad på endast ca 3 månader utan behandling. Kirurgi i kombination med strålbehandling förlänger medianöverlevnaden upp till 12 månader. Även om maligna gliom är en ytterst allvarlig sjukdom finns här också en vid variation kring hur livet ter sig efter insjuknandet. För de allra flesta patienter blir livet kort, men det korta livet kan ha olika kvalitet. Följande tre autentiska fallbeskrivningar ger underlag för våra beräkningar och ger samtidigt en konkret bild av den variation i sjukdomens historia som föreligger. Fallbeskrivningarna är hämtade från en grupp av patienter med kontrollerad och detaljerad uppföljning [19, 20]. Tillvaron kate-

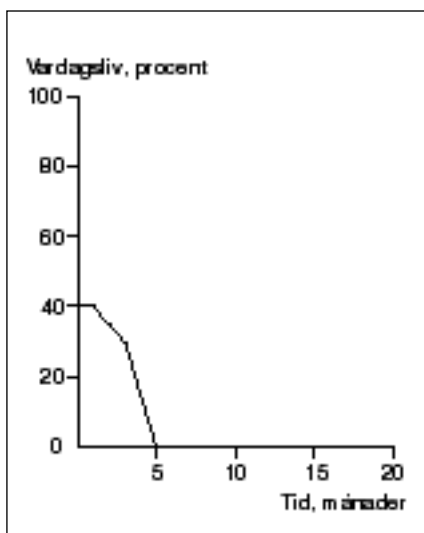
goriserades i »vardagsliv» (everyday life) och »sjuktid» (disease time). Med detta som underlag har vi skattat patientens livskvalitet under behandlingen (Figur 2–4), och 100 procent »vardagsliv» är detsamma som »fri från sjukdom», dvs lika med 1,0 på en sedvanlig QALY-skala.

Fall 1. Kerstin, 50-årig tvåbarnsmor och undersköterska, var känd för att ha sitt hem i närmast perfekt ordning. Efter behandling av sin frontoparietala tumör blev hon dysfatisk, hemiparetisk och rullstolsbunden. Under de korta perioder hon var hemma tog maken hand om henne. Kerstin kom inte närmare sin tidigare vardag än att försöka torka dammet från hyllorna. Hon förlorade sitt sätt att leva, kunde inte göra något åt sin situation och dog fem månader senare.

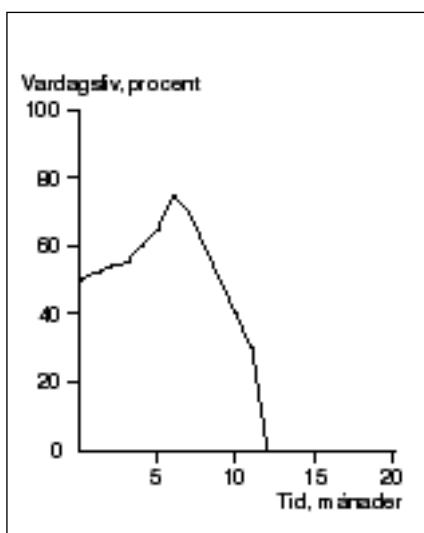
Fall 2. Hans-Olof, en 60-årig målare med utflugna barn, drabbades efter operationen av en lindrig dysfasi och svaghet i ena sidan. Han förlorade initiativförmågan och sitt goda minne. Relativt snart var han dock förmögen att ta hand om sig själv. Han lagade sitt kaffe, tog en promenad, hämtade posten och lagade den förberedda maten till klockan sex då hans fru kom hem. De träffade fortfarande sina gamla vänner, även om inte så frekvent som tidigare. Efter sex månader försämrades allmäntillståndet successivt: inskriven på sjukhus, cyostatika, lunginflammation, åka hem igen, försöka alternativmediciner, rullstolsbunden, sängbunden och efter ytterligare sex månader död. För Hans-Olof blev livet efter diagnosen sex månader av »vardag» och sex månader av »sjukdom».

Fall 3. Bertil, en 39-årig familjefar boende på landet, drabbades av hjärntumör just när han på grund av arbetslöshet börjat studera. Efter strålbehandlingen återupptog han studierna, och också sin plats i byns älgjaktlag. Men denna gång utan gevär. Hans fru beskrev honom som mer social än tidigare. Efter tio månader blev han alltmer trött, och ett tumörrecidiv verifierades. Han tog en paus i sina studier, men efter genomförd cytostatikabehandling kunde Bertil återuppta studierna i två månader innan hans tillstånd försämrades. Reoperation medförde en viss förbättring och familjen kunde, för 17:e året i rad, tillbringa påsken i fjällen. Även om detta var en mycket speciell upplevelse hade man inte längre någon »vardag». Livskontinuiteten var bruten redan innan han reopererades.

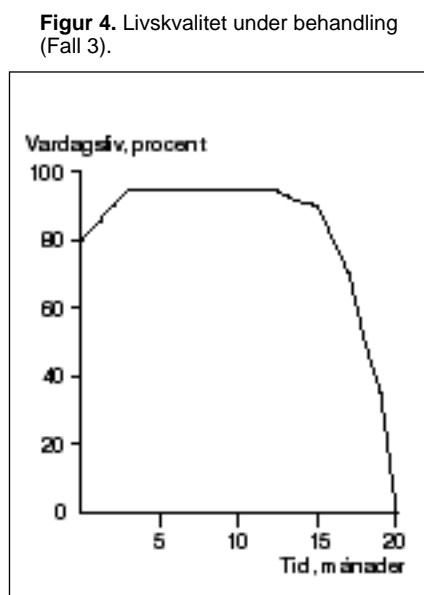
Höftartros



Figur 2. Livskvalitet under behandling (Fall 1).



Figur 3. Livskvalitet under behandling (Fall 2).



Figur 4. Livskvalitet under behandling (Fall 3).

Höftartros är en av de vanligaste degenerativa ledsjukdomarna. Smärtan och funktionsinskränkningen är betydande enär det är kroppens största belastade ledssystem som drabbas. Den kirurgiska behandlingen domineras helt av total protesrekonstruktion av leden. Operationen är mycket framgångsrik, och i de flesta fall medför den omedelbar smärtlindring och normalisering av funktionen [7].

RESULTAT

Höftartros

Förlusten av QALY till följd av höftartros beror på när i livet den inträffar, hur svåra konsekvenser den får, när behandling sätts in och vilken effekt behandlingen får. Antag att en person i 55 års ålder (dvs en person i ungefär samma ålder som den typiska hjärntumörspatienten) drabbas av besvär, att dessa gradvis tilltar och att en total protesrekonstruktion genomförs vid 60 års ålder. En nyligen publicerad finsk studie visar att livskvaliteten mätt på en endimensionell skala ökar med ca 0,09 enheter för personer 60 år eller yngre till följd av en protesrekonstruktion [21]. Vid 60 års ålder är den förväntade återstående livslängden knappt 20 år. Förlusten av QALY till följd av höftartrosen kan beräknas som $20 \cdot 0,09 = 1,8$ QALY. Antag vidare att operationen lyckas utmärkt och att effekten kvarstår under hela 20-årsperioden. Behandlingseffekten blir då 1,8 vunna QALY. Består effekten i 10 år blir vinsten 0,9 QALY osv.

Kostnaden för en höftledsoperation (protes) är ungefär 70 000 kronor [21, 22].

Maligna gliom

Vinsten av behandling i Fall 1 (Kerstin) beräknar vi till 0,05 QALY. Antalet QALY från diagnos till död beräknar vi till 0,13 och från detta subtraherade vi 0,08, dvs beräknad överlevnad utan behandling. Motsvarande i Fall 2 är 0,46 QALY, och i Fall 3 1,34 QALY. I medeltal vinnas 0,62 QALY i de tre fallen.

Kostnaden för operation beräknas till 80 000 kronor [22], kostnaden för strålbehandling beräknas ligga i intervallet 30 000–45 000 kronor [23] och övernattnings på patienthotell 4 nätter i 6 veckor kostar 17 000 kronor [22].

Kostnadseffektivitet vid hälsomaximering

Kostnaden per QALY för protesrekonstruktion vid höftartros blir ca 40 000 kronor om 1,8 QALY vinnas (Tabell I). Om operationseffekten istället består 10 år blir kostnaden ca 80 000 kronor.

Kostnaden per QALY vid behand-

ling av hjärntumör blir 217 000 kronor baserat på en genomsnittlig vinst av 0,62 QALY och en behandlingkostnad på 134 500 kronor.

Avvägd kostnadseffektivitet

I Tabell I sammanfattas beräkningarna av vunna EQALY. Vid höftledsoperation vinnas ca 0,23 EQALY. Kostnaden per vunnet EQALY blir därmed ca 300 000 kronor.

Vid behandling av hjärntumör vinnas 0,57 EQALY. Kostnaden per vunnet EQALY blir då ca 235 000 kronor.

Fall 1 kan representera den undergrupp där behandling har mycket liten positiv effekt. I den undergruppen blir kostnaden ungefär 1 800 000 kronor per vunnet EQALY. Den andra ytterligheten är Fall 3, där behandlingen har god effekt. Kostnaden per vunnet EQALY blir i det fallet 76 000 kronor.

DISKUSSION

Kostnadseffektiviteten baserad på principen om hälsomaximering är som förväntat sämre vid behandling av maligna gliom än vid höftledsoperation, 217 000 kr per QALY respektive 40 000 per QALY. Dessa beräkningar visar inte att behandling av maligna gliom är en extremt kostnadsineffektiv insats. Jämförs detta resultat med andra medicinska åtgärder för att öka överlevnaden framstår inte kostnaden per QALY vid behandling av gliom som anmärkningsvärt hög. Som jämförelse kan nämnas att behandling av blodtryck för personer under 45 år med betablockerare eller diuretika ger kostnadseffekt-kvoter mellan 283 000 och 1 805 000 kronor per vunnet levnadsår beroende på blodtrycksnivå och kön. Att behandla personer i åldersgruppen 45–69 år med ACE-hämmare och kalciumantagonister ger kvoter i storleksordningen 50 000 till 650 000 kronor per vunnet levnadsår [24]. När beräkningarna baseras på en avvägning mellan hälsomaximering och rättvisa framstår behandling av hjärntumörer som mer kostnadseffektiv än höftplastik. Det resultatet innebär inte att vi betraktar höftplastik som kostnadsineffektiv.

Beräkningarna kan kritiseras för bristande exakthet i underlagen. Det ideala hade varit att prospektivt beräkna kostnader och livskvalitetskonsekvenser i en och samma studie. Den svagheten torde dock inte beröva oss vår huvudpoäng, nämligen att valet av etisk norm vid beräkningar av kostnadseffektivitet har mycket stor betydelse.

Rättvisprincipen bör vara utgångspunkt

Dagens hälsoekonomiska praxis står på en allmänt utilitaristisk grund, dvs

Tabell I. Värdet av behandling uttryckt i EQALY.

	Hjärtumör-patienter	Höftleds-patienter
Kronologisk ålder	55	55
Kostnad för behandling	134 500	70 000
Uppnådda QALY	52,25	52,25
Förväntade QALY under livstid utan behandling	52,33	71,75
Behandlingseffekt i QALY	0,62	1,80
»Jämlikhetsambition», ε	6	6
Behandlingseffekt i EQALY	0,565130	0,233610

största möjliga lycka åt största möjliga antal. Inom hälsoekonomin har emellertid synsättet insnävats och precisrats till »bästa möjliga folkhälsa» givet de resurser som står till förfogande. I den medicinska etiken har detta synsätt en parallell i beneficiens- och non-maleficiensprincipen (att göra gott och inte tillfoga uppenbar skada). Vi vill med föreliggande artikel argumentera för ett modifierat synsätt i den ekonomiska analysen, som ur etisk synvinkel utgår ifrån rättvisepincipen, dvs alla människors lika rätt till medicinska och sociala insatser oavsett sjukdom. Om detta inte är möjligt, utan prioritering mellan åtgärder med positiva effekter är nödvändig, ska sjukdomens svårighetsgrad vara ett självständigt argument i kostnad-effekt- och kostnad-nyttanalyser. Därmed skulle den ekonomiska analysens normativa bas bättre överensstämma med det synsätt som de flesta inom den praktiska sjukvården, men också medborgare i allmänhet, har.

En liknande åsikt förs fram av norrmanen Erik Nord [25]. Han utvecklar en diskussion om skillnaden mellan individuellt och samhälleligt värde. Samhälleligt värde, argumenterar Erik Nord, bestäms av de individuella värdena men också av vår syn på rättvisa.

Enligt vår mening ger begreppet »samhälleligt värde» i praktiken utrymme för en mer komplicerad etisk balansräkning. Det samhälleliga värdet bestäms av det individuella värdet av en behandling men också av den generositet kollektivet vill visa mot dem som har de svåraste sjukdomarna och de grupper som drabbas oproportionerligt hårt av sjukdom. Vi tror att också mer pliktetiska föreställningar påverkar bedömningen av det samhälleliga värdet. Vi kan föreställa oss att ett försök att rätta ett liv, även om det inte lyckas, höjer ett programs samhälleliga värde. Om vi jämför med juridik spelar där avsikten, vid sidan om konsekvensen, en viktig roll. Man döms för mordförsök även om det tilltänkta offret inte kom till skada.

Vi tror att konsekvenserna av vårt förslag är betydande vad gäller vår syn på vad som är klok hushållning med begränsade resurser. Behandling av hjärntumörer är kostnadseffektiv om beräk-

ningarna görs med den samhälleliga välfärdsfunktion som vi använt. Andra tekniker, som används för att behandla framför allt lindrig sjukdom, skulle kanske betecknas som mycket kostnadsineffektiva om de skulle analyseras på detta sätt.

SAMMANFATTNING

Vi vill således argumentera för ett modifierat synsätt i hälsoekonomiska analyser. Framtida hälsoekonomiska analyser bör presentera beräkningar byggda på alternativa etiska ställningstaganden, förslagsvis utgående från den diskuterade rättvisepincipen. De etiska dimensioner och de politiska ställningstaganden som finns i alla prioriteringsdiskussioner skulle därmed framstå tydligare. Vi menar att detta har ett demokratiskt värde i sig. Det skulle möjligen också bidra till en synkronisering mellan de hälsoekonomiska analysernas normativa bas och det synsätt som de flesta inom praktisk sjukvård delar, vilket också stämmer överens med vad medborgare i allmänhet ger uttryck för.

Referenser

1. Prioriteringsutredningen. Vårdens svåra val. SOU 1995:5.
2. Norman R. The moral philosophers. An introduction to ethics. Oxford: Clarendon Press, 1983.
3. Weinstein MC. Principles of cost-effectiveness resource allocation in health care organizations. International Journal of Technology Assessment in Health Care 1990; 6: 93-103.
4. Williams A. Economics of coronary artery bypass grafting. BMJ 1985; 291: 326-9.
5. Mason J, Drummond MF, Torrance GW. Some guidelines on the use of cost effectiveness league tables. BMJ 1993; 306: 570-2.
6. Socialstyrelsen. Medicinsk faktabas - MARS. State of the Art - Höftartros, 1997: <http://www.sos.se/mars/sta015/sta015.htm>
7. Pickard JD, Bailey S, Sanderson H, Rees M, Garfield JS. Step towards cost-benefit analysis of regional neurosurgical care. BMJ 1990; 301: 629-35.
8. Nilstun T. Folkhälsoarbete och etik. Socialmedicinsk tidskrift 1993; 2-3: 83-8.
9. Rawls J. A theory of justice. Oxford: Oxford University Press, 1993.
10. Nord E, Richardson J, Street A, Kushe A, Singer P. Maximising health benefits vs egalitarianism: an Australian survey of health issue. Soc Sci Med 1995; 41: 1429-37.

11. Lindholm L, Emmelin M, Rosén M. Health maximization rejected. The view of Swedish politicians. European Journal of Public Health 1997; 7: 405-10.
12. Johannesson M, Gerdttham U. A note on the estimation of the equity-efficiency trade-off for QALY's. Journal of Health Economics 1996; 15: 359-68.
13. Wagstaff A. QALY's and the equity-efficiency trade-off. Journal of Health Economics 1991; 10: 21-41.
14. Williams A. Intergenerational equity: An exploration of the »fair innings argument». Health Econ 1997; 6: 117-32.
15. Human Development Report. Published for the United Nations Development Programme (UNDP). New York: Oxford University Press, 1995.
16. Lindholm L, Rosén M. On the measurement of the nation's equity adjusted health. Health Econ 1998; 7: 621-8.
17. Salander P, Bergenheim T, Henriksson R. The creation of protection and hope in patients with malignant brain tumours. Soc Sci Med 1996; 42: 985-96.
18. Salander P. Qualities in the short life. Psychological studies relevant to patient and spouse in malignant glioma [dissertation]. Umeå: Umeå University, 1996. Umeå University Medical Dissertations 486.
19. Rissanen P, Sintonen H, Slätis P, Aro S, Asikainen K, Paavolainen P. Costs and cost-effectiveness in hip and knee replacements: A prospective study. International Journal of Technology Assessment in Health Care 1997; 13: 575-88.
20. Nord E. Health status index models for the use in resource allocation decisions. International Journal of Technology Assessment in Health Care 1996; 12: 31-44.

En fullständig referensförteckning kan erhållas från Med dr Lars Lindholm, Samhällsmedicin, Landstingshuset, Västerbottens läns landsting, Köksvägen 11, 901 89 Umeå. E-post: lars.lindholm@epiph.umu.se

Summary

Modified cost-effectiveness analysis takes equity into consideration; malignant glioma treatment more cost-effective than hip replacement

Lars Lindholm, Roger Henriksson, Måns Rosén, Tommy Bergenheim, Pär Salander

Läkartidningen 1999; 96: 2749-54.

As health care resources are held to be insufficient to permit free choice of available treatment options, prioritising is necessary. A precondition of careful prioritising is comprehensive knowledge of the consequences, both for the patient and the community, of adopting each of the available options in a given case. A tool used in setting priorities is cost-benefit analysis, based on the utilitarian principle of health maximisation. However, it is evident from findings in recent studies that equity is widely considered a factor which ought to be included in the analysis. The article presents a method for correcting the variable, quality-adjusted life years (QALY), by introducing an equity factor, yielding a new variable, equity-adjusted QALY (EQALY). Use of the method is illustrated by comparison of the cost-effectiveness of two procedures, hip replacement and the treatment of malignant glioma, and showing how priority ranking of the two procedures is reversed if the EQALY variable is used instead of QALY.

Correspondence: Dr Lars Lindholm, Health