

# Fallgröpar vid hälsoekonomisk läkemedelsvärdering

Ingemar Eckerlund och Anders Norlund, SBU, Stockholm  
Jan Håkansson, Krokoms hälsocentral, Krokom

---

---

## Inledning

---

---

Tillkomsten av Läkemedelsförmånsnämnden (LFN) år 2002 (numera Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket, TLV) har medfört att hälsoekonomisk analys numera är ett villkor för subvention av nya läkemedel. LFN formulerade i Allmänna råd om ekonomiska utvärderingar (LFNAR 2003:2) (1) riktlinjer för de ekonomiska utvärderingar som företagen ska bifoga ansökan om att ett läkemedel ska omfattas av läkemedelsförmånssystemet.

### Olika typer av hälsoekonomiska utvärderingar

Ekonomisk utvärdering syftar till att på ett strukturerat sätt jämföra kostnader och effekter av två eller flera alternativ. Skälet till att ekonomiska utvärderingar behövs är att resurserna är begränsade och att gapet mellan vad sjukvården rent medicinsk-tekniskt skulle kunna åstadkomma och vad samhället har ekonomiska förutsättningar att klara av tenderar att öka. Kraven på effektivt resursutnyttjande har skärpts och väl underbyggda prioriteringar är mer nödvändiga än någonsin (2).

Man eftersträvar i allmänhet ett samhällsperspektiv i ekonomiska utvärderingar inom hälso- och sjukvården. Kostnader och effekter ska beaktas oberoende av var och när de uppkommer och om de var avsedda eller inte. Dessutom är det i regel av intresse att beskriva hur kostnader och effek-

ter fördelar sig på olika intressenter såsom patient, sjukvårdshuvudman, sjukförsäkring, m fl. Det är vanligt att skilja mellan fyra olika typer av hälsoekonomiska utvärderingar, se Tabell 1, s 1242.

Samtliga utvärderingar inkluderar kostnader, men de skiljer sig åt när det gäller beskrivning och värdering av effekter. Det relevanta kostnadsbegreppet är egentligen alternativkostnaden, dvs värdet av den hälsovinst (eller annan samhällsnytta) som skulle kunna uppnås av resurserna i bästa alternativa användning. I praktiken är man dock oftast hänvisad till att använda marknadspriser eller kostnader härledda ur sjukvårdens kostnadsredovisningar. De tre förstnämnda typerna av utvärdering är egentligen varianter på samma metodik. Till skillnad från kostnadsintäktanalysen mäter de inte effekterna i pengar.

- I kostnadsminimeringsanalysen förutsätts effekterna vara likvärdiga och alternativen jämförs därför endast med avseende på sina kostnader.
- I en kostnadseffektanalys används ett endimensionellt effektmått, såsom antal botade, antal besvärspria dagar, antal överlevande eller antal räddade levnadsår (Life Years Saved, LYS).
- Kostnadsnyttoanalysen innebär att kostnaderna relateras till ett nyttoindex, vanligen konstruerat som en sammanvägning av överlevnad och livskvalitet, t ex antalet livskvalitetsjusterade

Tabell 1. Olika typer av hälsoekonomiska utvärderingar

Typ av utvärdering	Effektmått
Kostnadsminimeringsanalys (Cost Minimisation Analysis, CMA)	Inget. Effekterna förutsätts vara lika, t ex lika antal år av överlevnad
Kostnadseffektanalys (Cost Effectiveness Analysis, CEA)	Fysiska enheter, t ex levnadsår
Kostnadsnyttoanalys (Cost Utility Analysis, CUA)	Nyttoindex, t ex kvalitetsjusterade levnadsår
Kostnadsintäktsanalys (Cost Benefit Analysis, CBA)	Pengar, t ex levnadsår värderade i pengar

levnadsår (Quality Adjusted Life Years, QALYs).

- I en kostnadsintäktsanalys värderas även effekterna i pengar vilket alltså direkt ger besked om alternativens "lönsamhet".

I praktiken är kostnadseffektanalys och kostnadsnyttoanalys vanligast. Kostnadsintäktsanalys har länge ansetts svår eller omöjlig att tillämpa i sjukvårdssammanhang pga de praktiska svårigheterna att värdera effekterna i pengar.

Senare års metodutveckling inom området, bl a genom olika metoder för att mäta betalningsvilja, har dock inneburit att kostnadsintäktsanalysen kommit till ökad användning inom hälsoekonomin. Som en parallell till detta kan nämnas att Trafikverket (tidigare Vägverket och Banverket) enligt Riksdagsbeslut ska tillämpa kostnadsintäktsanalys, inkluderande monetär värdering av liv, för att beräkna den samhällsekonomiska lönsamheten av olika investeringar i infrastruktur.

Olika typer av utvärderingar besvarar olika frågor. Valet av metod bestäms alltså av aktuell frågeställning men även av tillgången på data. Om utvärderingen ska ligga till grund för val mellan två behandlingsmetoder (t ex alternativa läkemedel) med i stort sett samma terapeutiska effekt och inga avgörande skillnader vad gäller biverkningar, så är det naturligt att nöja sig med en kostnadsminimeringsanalys. Handlar det om alternativa metoder som främst påverkar mortaliteten är det naturligt att använda en kostnadseffektanalys. Om det däremot rör sig om behandling av tillstånd som inte är direkt livshotande, t ex kroniska sjukdomar,

är det nödvändigt att även beakta effekterna på livskvaliteten, vilket alltså pekar på kostnadsnyttoanalys som lämplig metod.

### Modellanalyser allt vanligare

Ekonomiska utvärderingar inom hälso- och sjukvården är i hög grad beroende på i vilken utsträckning kostnader och effekter av medicinska interventioner är kända. Ofta måste beslut fattas även om önskvärt dataunderlag saknas, t ex när det är aktuellt att införa nya metoder. Det kan då vara lämpligt att bästa tillgängliga data sammanfattas i någon form av matematisk modell eller analytisk struktur, s k modellanalys. De vanligaste teknikerna vid modellering inom hälsoekonomin är beslutsträd och Markovmodeller (som bl a beaktar övergång mellan olika hälsotillstånd över tiden).

Framför allt i följande två situationer tillämpas modeller vid hälsoekonomisk utvärdering:

- då relevanta kliniska utvärderingar saknas eller inte inkluderar kostnadsdata
- för att extrapolera från intermediära utfallsmått och/eller korta uppföljningsperioder.

En modell ersätter alltså inte empiriska studier utan syftar till att belysa ett beslutsproblem utifrån bästa tillgängliga information (3). Ibland kan modellanalys vara ett möjligt alternativ då det av etiska skäl är omöjligt att genomföra kontrollerade kliniska prövningar. Ett ytterligare skäl är att kostnaderna för att genomföra tillräckligt stora empiriska studier i vissa fall

är orimligt höga i förhållande till det potentiella värdet av den ytterligare information som kan vinnas.

### Kvalitetskriterier

Tillförlitligheten hos hälsoekonomiska utvärderingar beror främst på kvaliteten på data och den använda metoden. Även om antalet hälsoekonomiska studier ökat kraftigt under senare år framstår fortfarande bristen på tillförlitliga data från kliniska och epidemiologiska studier som ett stort problem. Den ekonomiska utvärderingen kan inte bli bättre än vad ingående data tillåter. Hälsoekonomiska analyser har kritiserats för att beräkningsprinciperna varierar och för att det saknas en standard. Numera finns dock internationellt accepterade kriterier. De mest kända riktlinjerna för utvärdering av hälsoekonomiska studier, som ursprungligen formulerades av Drummond och medarbetare 1997 (senaste upplagan från 2005), består av tio punkter (Faktaruta 1) (4,5).

Endast ett fåtal hälsoekonomiska studier torde uppfylla alla dessa krav. Detta innebär emellertid inte att alla övriga studier är utan värde, men det är viktigt att vara medveten om bristerna vid tolkning av resultaten.

I LFNs/TLVs allmänna råd om ekonomiska utvärderingar (1), som är en aktuell svensk motsvarighet till dessa riktlinjer, finns riktlinjer beträffande:

- analysens perspektiv
- val av jämförelsealternativ
- val av patientgrupp
- analytisk metod
- vilka kostnader som ska ingå
- vikter för justering av livskvalitet
- tidshorisont
- diskontering
- hantering av osäkerhet i resultaten
- användning av modellanalys
- presentation av metod och resultat
- kvalitetsgranskning
- referenslitteratur

### Drummond's checklista för strukturerad bedömning av hälsoekonomiska studier

1. Finns det en tydlig frågeställning som är möjlig att besvara?
2. Beskrivs konkurrerande alternativ tillräckligt utförligt?
3. Föreligger bevis för behandlingsprogrammets effekter?
4. Har alla relevanta kostnader och effekter identifierats?
5. Har kostnader och effekter kvantifierats på ett lämpligt sätt?
6. Är kostnader och effekter trovärdigt värderade?
7. Beaktas att kostnader och effekter kan uppkomma vid olika tidpunkter?
8. Har marginalanalys utförts?
9. Har känslighetsanalys utförts avseende betydelsefulla variabler?
10. Diskuteras alla väsentliga frågor?

### Fallgropar

Det finns ”fallgropar” kopplade till samtliga ovannämnda kvalitetskriterier och riktlinjer. Nedan kommenteras några av de vanligaste (med utgångspunkt från TLVs riktlinjer).

#### Perspektiv

Den hälsoekonomiska analysen bör göras utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv, vilket bl a innebär att alla relevanta kostnader ska ingå i analysen. Analysen ska gälla för svenska förhållanden.

#### Fallgrop

Det är vanligt att endast kostnader som har direkt med vården att göra inkluderas. Det kan innebära att en metod bedöms som mer kostnadseffektiv tack vare att indirekta kostnader inte beaktas, t ex vid jämförelse av två behandlingar där den ena visserligen är billigare men medför avsevärt längre sjukfrånvaro än den andra. Här kan det dock finnas risk för en ”dubbel fallgrop”, vilket illustreras av nedanstående exempel.

När två olika antibiotikabehandlingar för tonsillit hos barn jämfördes kunde man konstatera att behandling med ett cefalosporinpreparat ledde till något snabbare tillfrisknande och färre recidiv än den rekommende-

rade standardbehandlingen med penicillin V. Det innebar också kortare tids föräldrafrånvaro från arbetet, vilket mer än väl uppvägde den högre antibiotikakostnaden.

Författarna berörde dock inte risken för ekologiskt ogynnsamma konsekvenser (antibiotikaresistens och antibiotikaassocierade diarrésjukdomar) och de därav följande direkta och indirekta kostnader som ett generellt byte till antibiotika med bredare antibakteriellt spektrum skulle kunna medföra.

### Jämförelsealternativ

Kostnader och hälsoeffekter vid användning av det aktuella läkemedlet bör jämföras med de i Sverige mest relevanta alternativa behandlingarna, t ex som detta uttrycks av de vanligaste rekommendationerna från lokala läkemedelskommittéer. Inte sällan är den vanligaste behandlingen aktiv exspektans.

### Fallgrop

Ibland bortser man från att den hälsoekonomiska analysens ideala förhållanden inte överensstämmer med praxis eller läkemedelskommittéernas rekommendationer, vilket kan leda till överskattning av kostnadseffektiviteten.

### Patientgrupp

Analysen bör omfatta hela den patientpopulation som behandlingen avser. Separata beräkningar bör göras för olika patientgrupper där behandlingen förväntas ha olika kostnadseffektivitet.

### Fallgrop

Indikationsglidning tenderar att leda till en faktisk kostnadseffektivitet som är väsentligt sämre än den som redovisas. Som exempel kan nämnas protonpumpshämmare, som har en tydligt visad kostnadseffektivitet för magsårsbehandling, men som efter hand i allt större omfattning kommit att skrivas ut för funktionell dyspepsi. Vidare kan vissa behandlingar i klinisk praxis komma att avse patienter som exkluderats i studier pga ålder, andra sjukdomar m m.

### Analytisk metod

TLV rekommenderar kostnadseffektanalys med kvalitetsjusterade levnadsår (QA-

LYs) som effektmått, dvs egentligen kostnadsnyttoanalys. Vid behandlingar som påverkar överlevnaden bör både QALYs och räddade levnadsår redovisas. Om s k surrogatmått används bör en modellanalys inkluderas för att belysa effekter på mortalitet och morbiditet.

### Fallgrop

Ofta används kostnader per QALY för jämförelser mellan helt olika terapiområden. Detta är problematiskt bl a eftersom det saknas tillräckligt säkra och generellt giltiga livskvalitetsvikter (se nedan). Om surrogatmått används innebär det en ytterligare osäkerhet, eftersom förändringar i surrogatmättet inte nödvändigtvis avspeglar det man egentligen borde mäta, nämligen kliniskt relevanta effekter på sjuklighet och dödlighet.

### Kostnader

Samtliga relevanta kostnader förknippade med behandling och sjukdom bör identifieras, kvantifieras och värderas, så även indirekta kostnader, skattade med humankapitalmetoden (motsvarande förväntat produktionsbortfall till följd av sjukdom eller förtida död). Om behandlingen påverkar överlevnaden bör kostnader för den ökade överlevnaden – total konsumtion minus total produktion under de räddade levnadsåren – ingå.

### Fallgrop

Indirekta kostnader skattade med humankapitalmetoden tenderar att leda till överskattningar. Detta är en känd kontrovers i den hälsoekonomiska litteraturen, där många förespråkar s k friction cost analysis, för att beakta det faktum att produktionsförlusterna för företag och andra organisationer oftast är koncentrerade till de kortvariga frånvarotillfällena eller till den första tiden av sjukfrånvaron, tills en ersätare mera permanent har övertagit arbetsuppgifterna. Humankapitalmetoden har också ifrågasatts av etiska skäl eftersom den bygger på antagandet att sjukdom hos dem som inte förvärsarbetar inte leder till något produktionsbortfall.

Kravet på att inkludera kostnader för eventuellt ökad överlevnad är ett av de

mest kontroversiella. Även om det teoretiskt sett är korrekt, så medför det etiskt tvivelaktiga konsekvenser som står i konflikt med Riksdagens prioriteringsbeslut från 1997. Exempelvis kan en mycket dyrbar behandling som förlänger livet för en patient med lungcancer med några månader innebära en samhällsekonomisk "förlust", men ändå anses vara mycket angelägen av etiska skäl.

Att samtliga relevanta kostnader bör inkluderas i utvärderingen har ingenting att göra med att läkemedelsindustrin ofta redovisar beräkningar av de samhällsekonomiska kostnaderna för olika sjukdomstillstånd (Cost-Of-Illness, COI). Dessa innefattar dels direkta kostnader som har med själva vården att göra, dels indirekta kostnader, som avspeglar kostnader för produktionsbortfall till följd av sjukdom (inte att förväxla med Försäkringskassans utbetalningar av sjukpenning eller förtidspension, s k transfereringar, vilka inte inkluderas i COI-analyser). Därtill kommer i princip även psykosociala kostnader för mänskligt lidande pga sjukdomen, s k intangibla kostnader, vilka dock oftast – men i princip felaktigt – utelämnas till följd av svårigheten att beräkna denna typ av kostnader. Till sammans ger detta en bild av de totala kostnaderna som orsakas av sjukdomen.

Det hävdas ibland att höga samhällsekonomiska kostnader indikerar att det rör sig om ett angeläget område för forskning och utveckling av nya behandlingsmetoder. I viss mening ger de samhällsekonomiska kostnaderna naturligtvis en bild av "besparingspotentialen", dvs vilka resurser som skulle kunna sparas in och/eller användas för andra ändamål om den aktuella sjukdomen inte fanns. Däremot ger de ingen vägledning i "utvärderingsfrågan", dvs om kostnader och effekter av alternativa preventiva, diagnostiska och terapeutiska åtgärder, olika vårdformer, etc. Denna typ av beräkningar är alltså inga ekonomiska utvärderingar utan främst av intresse som en beskrivning av problemets storlek.

#### Livskvalitetsvikter

QALY-vikter bör i första hand baseras på direkta mätningar och på värderingar gjorda av personer med erfarenhet av det aktuella

hälsotillståndet. Olika metoder kan användas för att mäta preferenser avseende livskvalitet, t ex Standard Gamble (SG) och Time-Trade-Off (TTO), men även mera indirekta metoder såsom EuroQol (EQ-5D), se referens Kobelt G, 2002 (6).

#### Fallgrop

Använda vikter bygger ofta på små studier av tvivelaktig kvalitet. Det råder delade meningar om vems prioriteringar som är mest relevanta, men från hälsoekonomisk utgångspunkt bör allmänhetens eller patientens prioritering vara vägledande. Friska personer kan göra en annan bedömning än de som redan drabbats. Många studier tyder sålunda på att friska personer ofta bedömer en tänkt funktionsnedsättning som värre än de som redan drabbats och hunnit anpassa sig (coping).

#### Tidshorisont

I princip bör analysen täcka den period då de huvudsakliga hälsoeffekterna och kostnaderna uppstår. För behandlingar som påverkar överlevnad måste ett "livslångt" perspektiv anläggas, vilket lämpligen sker med hjälp av en modellanalys.

#### Fallgrop

Framskrivningarna blir ofta osäkra. Tidshorisonten vid läkemedelsbehandling bör under inga omständigheter avse längre tid än rimlig förväntad återstående livslängd. För dementa personer är det t ex inte rimligt att räkna på en längre period än fem år. Här finns det anledning till skärpt uppmärksamhet mot "missbruk" av hälsoekonomiska analyser.

#### Diskontering

Hälsovinster i en osäker framtid har i regel inte lika stor betydelse som omedelbara effekter av en behandling. Motsvarande gäller för kostnader. Därför brukar man i analysen beakta denna "tidspreferens" genom s k diskontering. TLV rekommenderar att såväl kostnader som effekter diskonteras med 3% per år, men att känslighetsanalysen (se nedan) ska innehålla beräkningar med såväl 0% som 5% samt ett alternativ där kostnader diskonteras med 3% och hälsoeffekter med 0%.

### Fallgrop

I den mån diskontering inte görs kommer alternativ med relativt snabb läkningsprocess att missgynnas. Olika uppfattningar råder om vilken räntesats som bäst avspeglar olika intressenters (tids)preferenser. Detta kan innebära etiska konflikter t ex genom att äldre personer av naturliga skäl föredrar snabba resultat.

### Osäkerhet i resultaten

Känslighetsanalys av centrala antaganden och parametrar är ett viktigt moment vid hälsoekonomiska analyser i syfte att kontrollera hur "robusta" redovisade resultat är. Känslighetsanalysen kan t ex omfatta beräkningar utifrån olika diskonteringsräntesatser och alternativa antaganden om diagnostiska metoders träffsäkerhet, om behandlingseffekter och om kostnader per resursinsats etc.

### Fallgrop

En mycket vanlig fallgrop är att känslighetsanalys saknas eller är ofullständig och att man därför inte får någon uppfattning om hur pass beroende de redovisade resultaten är av gjorda antaganden. En faktor som i många fall är av central betydelse för de redovisade resultatens praktiska relevans – och behandlingens kostnadseffektivitet – är patienternas följsamhet till föreslagna behandling. Känslighetsanalysen bör därför alltid innefatta alternativa antaganden om ordinationsföljsamhet.

Även potentiella risker med en behandling bör beaktas i känslighetsanalysen. Ett exempel på detta är Vioxx (rofecoxib), som lanserades som ett antiinflammatoriskt läkemedel med mindre magbiverkningar än de tidigare använda. Efter några års omfattande användning kunde en ökad risk för allvarlig hjärt-kärlsjukdom, främst hjärtinfarkt, dokumenteras hos dem som använt Vioxx.

Behandlingar vars förväntade hälsoeffekter är relativt små eller ligger långt fram i tiden, såsom vid primärprevention, erbjuder särskilda svårigheter när det gäller att ta hänsyn till osäkerhet. Exempel på detta är östrogenbehandling för att förebygga frakturer, som dock visats öka risken för andra sjukdomar. Detta illustrerar att hälso-

ekonomiska kalkyler är att betrakta som "färskvare", eller i varje fall inte evigt hållbara, precis som resultaten från kliniska studier.

Det finns relativt få hälsoekonomiska studier av primärprevention med adekvata utfallsmått, vilket delvis kan bero på svårigheten att efter kanske 10–20 år konstatera att det är just preventionsåtgärden – och inte en eller flera okända störande faktorer (confounders) – som orsakat resultatet.

Studier av framgångsrik primärprevention, med adekvata utfallsmått och med tydligt visade positiva hälsoekonomiska resultat, finns t ex beträffande tandborstning med fluortandkräm (SBU-rapport 161, 2002) (7).

### Modellanalys

Analysen som är baserad på god empiri har en styrka. Det är dock ofta nödvändigt att använda modellering för att den hälsoekonomiska analysen ska täcka den relevanta tidshorisonten, för att uppnå högre extern validitet och för att anpassa resultat från utländska studier till svenska förhållanden.

### Fallgrop

För att i möjligaste mån undvika fallgröpar i detta sammanhang är det angeläget med största möjliga transparens vad gäller de antaganden som ligger till grund för modellberäkningarna. Modellens struktur, använda data och analysens konsistens är centrala då det gäller att bedöma modellanalysens kvalitet. Inte minst i modellanalyser är det viktigt att redovisa utförliga känslighetsanalyser. Mycket talar för att kraven på känslighetsanalys kommer att skärpas. Så har redan skett i Storbritannien där NICE, The National Institute for Health and Clinical Excellence, numera kräver att alla modellanalyser ska åtföljas av "probabilistic sensitivity analysis" (som innebär att alla osäkra parametrar ska inkluderas och avspegla hela den variation som respektive parameter enligt tillgängliga studier uppvisar).

I princip är det önskvärt att alla modellberäkningar som ligger till grund för beslut om subventionering görs offentligt tillgäng-

liga och därmed möjliga att kontrollera, vare sig de har utvecklats av läkemedelsindustrin, vid forskningsinstitutioner eller myndigheter.

### Presentation av metod och resultat

Metoder, gjorda antaganden och ingående data ska redovisas så tydligt att de olika stegen i analysen är lätta att följa. Kostnadseffektkvoter ska beräknas utifrån de skillnader i kostnader respektive effekter som finns mellan behandlingsalternativen.

### Fallgrop

När det hävdas att en viss behandlingsmetod är kostnadseffektiv avses vanligen att (den marginella) kostnadseffektkvoten för denna metod är lägre än för de alternativ man jämfört med. Kostnadseffektivitet är alltså ett relativt begrepp – det mäts alltid i relation till en annan behandling i en viss situation vad gäller tid, plats, patienturval etc. Däremot ger det inte utan vidare något besked om huruvida det bör leda till beslut om genomförande om det inte samtidigt råkar medföra en ren besparing. Man kan ibland få intrycket att en kostnadseffektiv behandling även innebär reducerade totala kostnader för sjukvården. Så kan vara fallet, men detta är snarare undantag än regel. När magsårsmedicinerna, H<sub>2</sub>-blockerarna, vilka var mycket kostnadseffektiva, introducerades ledde det till färre operationer och slutenvårdsdagar för patienter med magsår. Frigjorda resurser vid de kirurgiska klinikerna togs emellertid successivt i anspråk för andra och mer vårdtunga patienter, t ex cancerpatienter, och totala kostnaderna minskade inte.

En vanlig missuppfattning är att det finns ett visst värde för kostnadseffektkvoten (ofta angivet till storleksordningen 500–600 000 kronor per QALY) som anger en gräns för vad som är kostnadseffektivt, och att en behandling med lägre kostnadseffektkvot bör genomföras. Detta förutsätter emellertid dels att det finns resursmässigt utrymme, dels att man beaktat alternativkostnaden, dvs att det aktuella ändamålet bedöms mer värdefullt än alla alternativa användningar av dessa resurser.

En annan fallgrop i detta sammanhang har att göra med det ofta använda måttet

Number Needed to Treat (NNT). Se kapitlet Evidensbaserad läkemedelsvärdering, s 1228. I en ekonomisk utvärdering måste NNT kompletteras med kostnadsdata. Man kan alltså inte utan vidare dra slutsatsen att ett lågt NNT är (hälsoekonomiskt) mera fördelaktigt än ett högre så länge man inte beaktat kostnadssidan.

### Sammanfattning

Välgjorda hälsoekonomiska utvärderingar av läkemedel är ett högst angeläget komplement till kliniska prövningar. Genom tillkomsten av Läkemedelsförmånsnämnden (LFN), numera Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (TLV), har kraven på hälsoekonomiska analyser formaliserats och de krav på hälsoekonomiskt underlag som anges i nämndens allmänna råd ger generellt sett god vägledning såväl för de företag som avser att ansöka om subvention som för den som vill kritiskt granska publicerade studier inom läkemedelsområdet.

Det finns uppenbarligen många fallgropar vid hälsoekonomisk läkemedelsvärdering. Det är svårt att avgöra vilken av dessa som är ”farligast” eller ”missbrukas” mest. Avgörande för att kunna bedöma hälsoekonomiska analyser är att såväl tillämpad metodik som uppnådda resultat redovisas på ett transparent sätt liksom att det finns en känslighetsanalys som hanterar den ofrånkomliga osäkerheten på ett tillfredsställande sätt (8,9). Genom att följa LFNs/TLVs riktlinjer kan de allra flesta fallgropar synliggöras. Särskilt viktigt – först som sist – att tänka på vid bedömning av en hälsoekonomisk studie är i vad mån studiens frågeställning är relevant för klinisk praxis i svensk sjukvård.

---

---

## Referenser

---

---

1. Tandvårds- och läkemedelsförmånsverkets allmänna råd om ekonomiska utvärderingar (LFNAR 2003:2); [www.tlv.se](http://www.tlv.se)
2. Carlsson P. Evidensbaserad vård förutsätter kunskap om kostnadseffektivitet. *Läkartidningen* 2002;99:3122–6.
3. Henriksson M, Carlsson P. Att läsa och kvalitetsgranska hälsoekonomiska modellstudier. Linköping: Centrum för utvärdering av medicinsk teknologi, 2003. (CMT Rapport 2003:06)
4. Drummond MF, O'Brien B, Stoddart GL, Torrance GW. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Second edition. Oxford: Oxford Medical Publications; 1997.
5. Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien B, Stoddart GL. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Oxford: Oxford University Press; 2005. ISBN 0198529457.
6. Kobelt G. *Health Economics: an introduction to economic evaluation*. Second edition. London: Office of Health Economics, 2002. ISBN 1899040226.
7. SBU-rapport 161. Att förebygga karies. Stockholm: SBU; 2002. [www.sbu.se](http://www.sbu.se)
8. Anell A. *Hälsoekonomi*. 1:a uppl. Lund: Studentlitteratur; 2009. ISBN 9144048432.
9. Drummond M, Sculpher M. Common methodological flaws in economic evaluations. *Med Care* 2005;43:5–14.