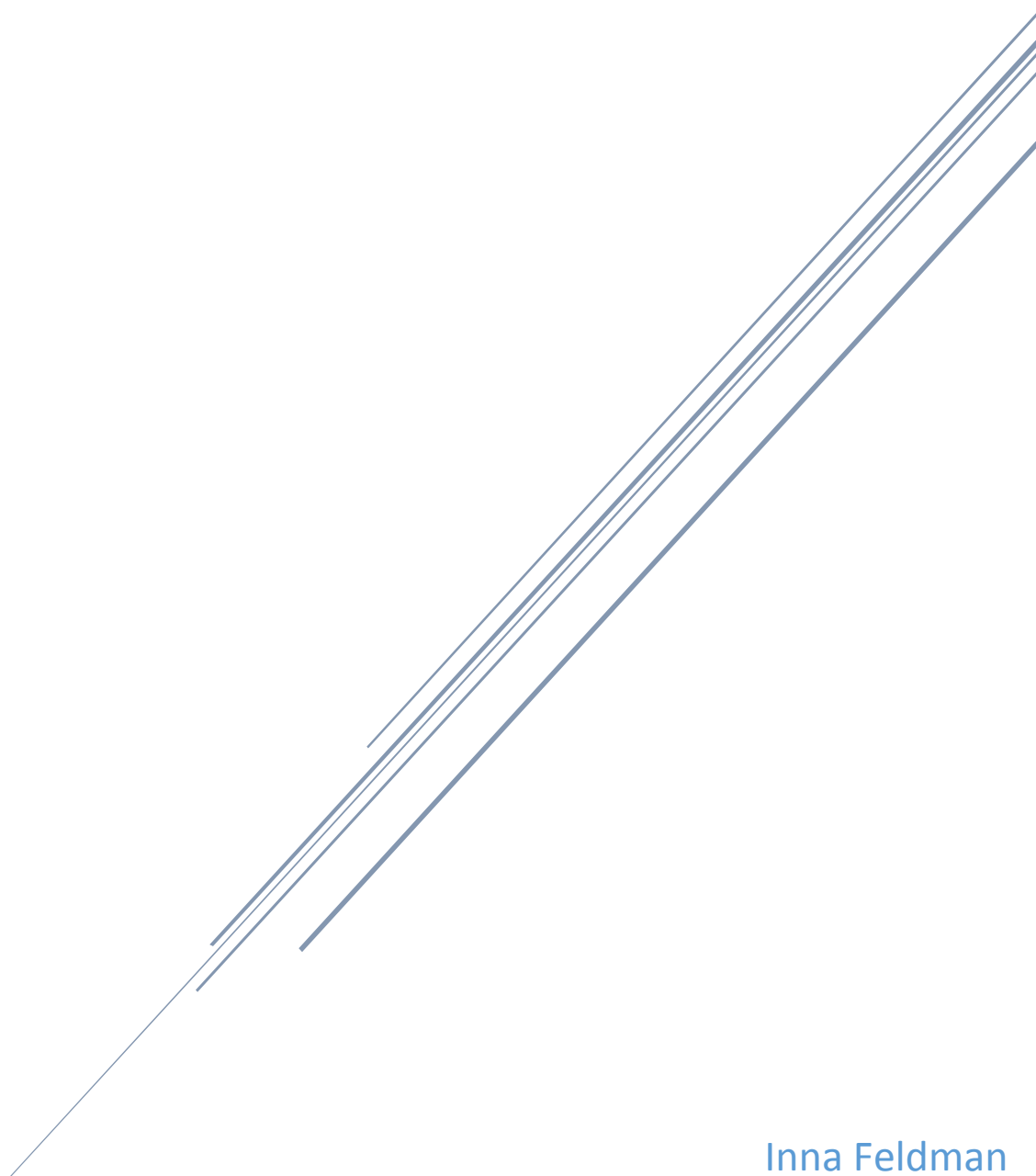


KOSTNADSEFFEKTIVITET AV HÄLSOCENTERS VERKSAMHET REGION VÄSTMANLAND

Hälsoekonomisk analys



Inna Feldman
Hälsoekonom, PhD

Innehåll

Sammanfattning	2
Bakgrund	3
Syfte	3
Hälsoekonomiska analyser	3
Material och metod	4
Dataunderlag, datainsamling och uppföljning	4
Kostnader	4
Hälsoeffekter	5
Hälsoekonomisk analys	6
Resultat	6
Kostnader	6
Hälsoeffekter	7
Hälsoekonomisk analys	7
Känslighetsanalys	8
Diskussion och slutsats	8
Referenser	9

Sammanfattning

Den föreliggande studien är en hälsoekonomisk analys av Hälsocenters verksamhet, Region Västmanland. Analysen bygger på en enkätstudie "Uppföljning av hälsocenter (HC)", 2016. Kostnadsnyttoanalys (cost-utility analysis, CUA) utförs utifrån begränsad hälso-och sjukvårdsperspektiv, med en tidshorisont som 12 månader. HC-kostnader för varje patient beräknas och hälsovinster (mätts i kvalitetsjusterade levnadsår, QALY) uppskattas. Kostandseffektivitetskvot beräknas som 19 285 SEK/QALY som enligt Socialstyrelsens rekommendation betraktas som låg och detta innebär att verksamheten är kostnadseffektiv. Känslighetsanalyser visar att kostnadseffektivitetskvot kan öka till 140 450 SEK/QALY och sannolikhet att verksamheten är kostnadseffektiv är ca 75 %. Analysen har en del begränsningar bland annat saknas en kontrollgrupp för att säkerställa verksamhetens effektivitet. Analysen tyder att HC-verksamhet är kostnadseffektiv.

Bakgrund

År 2016 genomförde Region Västmanland en enkätstudie "Uppföljning av hälsocenter (HC)". Studiens syfte är att undersöka om HC-verksamhet bidrar till positiv utveckling av levnadsvanor samt leder till förbättringar i allmän hälsa hos deltagare. Den föreliggande studien bygger på det här enkätaterialet som samlades in i enkätstudien

Syfte

Syftet med den här studien var att undersöka om HC verksamhet är kostnadseffektiv, dvs att verksamheten leder till positiva förbättringar i hälsa hos patienter och att de hälsovinster står i proportion till satsade resurser – utföra en hälsoekonomisk analys

Hälsoekonomiska analyser

Hälsoekonomi är en gren inom ekonomisk vetenskap som handlar om att hushålla med knappa resurser, främst inom medicin och hälsa. Hälsoekonomiska utvärderingar genomförs allt oftare inom hälso- och sjukvårdsområdet och även inom andra samhällssektorer vars verksamhet inkluderar mål om hälsa med begränsade resurser i relation till behov och efterfrågan.

Hälsoekonomiska utvärderingar syftar till att analysera vilka av två eller flera alternativa resursanvändningar (oftast olika insatser med samma syfte) som är mest kostnadseffektiva [1]. Det gör man genom att jämföra kostnader och hälsoeffekter av befintliga alternativ. Analysen är inkrementell, dvs. de extra kostnader och hälsoeffekter som en insats ger jämfört med en annan insats eller "ingen insats" utgör basen för analysen. För att analysen ska vara meningsfull, är det nödvändigt att den insats man vill utvärdera jämförs med det mest relevanta alternativet. Resultatet presenteras i regel som en kvot där de ökande (inkrementella) kostnaderna divideras med den ökande (inkrementella) effekten (ICER).

$$\text{ICER} = (\text{kostnad A} - \text{kostnad B}) / (\text{effekt A} - \text{effekt B})$$

Beroende på vilka hälsoeffekter som är av intresse och vem eller vilka de berör, väljs ett lämpligt perspektiv för analysen. Det samhällsekonomiska perspektivet innebär att alla kostnader och effekter ska tas med oavsett var i samhället de uppstår, t ex landsting, försäkringskassa, stat, kommun, företag, hushåll, privatpersoner. Ett sektorsperspektiv, exempelvis utifrån ett landsting, tar däremot enbart hänsyn till de kostnader och intäkter som uppstår för landstinget [2]. Ingen hänsyn tas till de vinster av bättre hälsa som visar sig inom andra samhällssektorer eller för individen och dennes anhöriga. Hälsoekonomiska analyser kan användas för att få förbättrade underlag för beslut och prioriteringar om olika insatser inom t.ex. hälso- och sjukvården.

De vanligaste hälsoekonomiska utvärderingsmetoderna är kostnadseffektanalys, kostnadsnyttoanalys och kostnadsintäktsanalys [1, 3, 4]. En kostnadsanalys är däremot att betrakta som steg ett i en hälsoekonomisk analys, oavsett vilken av de andra metoderna som används. I en kostnadsanalys inkluderar man de kostnadsaspekter som identifierats utifrån analyserade händelseförlopp. Kostnadseffektanalys (engelsk förkortning CEA) mäter insatsernas hälsoeffekter i form av naturliga, fysiska enheter som exempelvis "vunna levnadsår", "reducerat blodtryck" eller "minskning av antal fall". Kostnadsnyttoanalys (engelsk förkortning CUA) är en vidare utveckling av kostnadseffektanalys. Som hälsoeffektmått används antal vunna funktionsjusterade levnadsår (disability-adjusted life years, DALY) eller antal vunna kvalitetsjusterade levnadsår (quality-adjusted

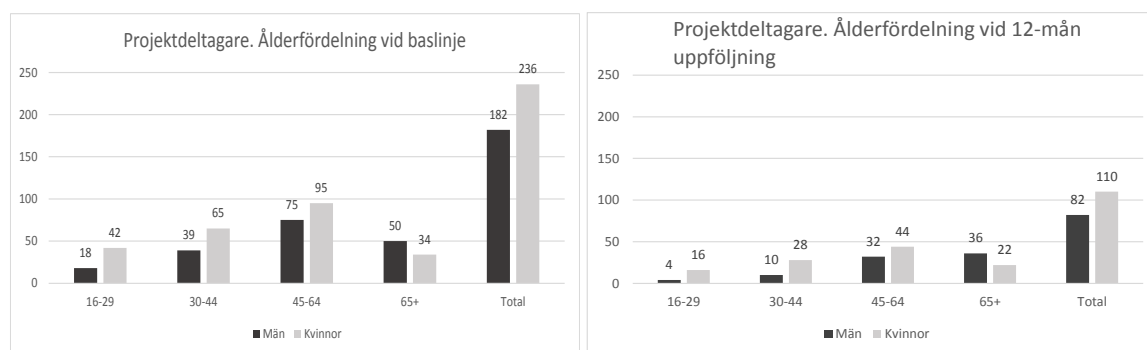
life years, QALY) [4]. QALY kombinerar kvantitet och kvantitet i ett och samma mått. Det är ett standardiserat mått skapat för att på ett numeriskt sätt beskriva en individs hälsorelaterade livskvalitet och antal år i livet med den livskvaliteten. QALY beräknas genom att multiplicera antal år med den hälsorelaterade livskvaliteten som skattas mellan 1 = *optimal hälsa* och 0 = *död*. Ett år i perfekt hälsotillstånd är således 1 QALY, medan 6 månader i samma tillstånd ger 0,5 QALY, och 1 år med nedsatt hälsa som skattats till 0,8 ger 0,8 QALY [5]. Med hjälp av QALYs kan man t.ex. beräkna en sjukvårdsinsats värde i termer av reducerad sjuklighet (livskvalitet) och minskad dödlighet (antal vunna levnadsår) [6].

Måtten är inte knutna till en specifik form av ohälsa och kan därför användas i hälsoekonomiska analyser där man jämför kostnadseffektivitet av insatser med olika syften. Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket, TLV (tidigare Läkemedelsförmånsnämnden) rekommenderar kostnadseffektanalys med QALY som effektmått. I de fall det är svårt att använda QALY kan också kostnadsintäktanalys användas [7]. En insats är relativt sett kostnadseffektiv när den har högre kostnad och större effekt än alternativet, men kostnaden för den extra effekten inte är högre än vad som accepteras i samhället [3]. Det går alltså inte att få klara besked om vad som menas med kostnadseffektivitet. Frågan är istället hur mycket samhället är berett att satsa för att vinna exempelvis ytterligare ett levnadsår eller ytterligare en QALY. Enligt Vägverkets kalkyler skulle samhällets betalningsvilja ligga på omkring 500 000 kronor per vunnet levnadsår, om man räknar om betalningsviljan för att undvika ett dödsfall till år. Detta tröskelvärde har implicit också använts i Sverige som utgångspunkt för en värdering där även andra aspekter vägs in i själva beslutet [8].

Material och metod

Dataunderlag, datainsamling och uppföljning

Studien byggdes på data från enkätstudie "Uppföljning av Hälsocenter 2016", Landstinget i Västmanland. I studien inkluderades 418 deltagare som svarade på enkäten vid baslinjemätning. Vid 12 månaders uppföljning fanns det 192 (46 %) patienter med fullständiga data, se figur 1.



Figurer 1. Projektdeltagare, kön- och ålderfördelning vid baslinje och 12-månader uppföljning

Analysen bygger på 192 patienter med fullständiga data vid 12 månaders uppföljning

Kostnader

Kostnader är begränsat till bara interventionskostnader. Inga andra kostnader relaterade till hälso- och sjukvård inkluderades i analysen.

Analysen i kostnader delades in i tre faser: *identifiering*, *kvantifiering*, och *värdering*. I identifieringsfasen samlar man information om vilka resurser som krävdes för att genomföra

insatsen, dvs hälsocenters verksamhet. I kvantifieringsfasen räknades hur mycket av dessa resurser som förbrukades vid insatsen; och i värderingsfasen, plockades kostnader fram per enhet (priset) för de resurser som förbrukades.

Totala kostnader beräknades genom att multiplicera kvantiteten av varje resursförbrukning med kostnad per styck, och att sedan addera samtliga kostnadsposterna.

Hälsocenter levererar olika aktiviteter och deras kostnader per varje patient har värderats. Aktivitetsutförare var hälsopedagoger med en genomsnittlig månadslön 28 000 sek/månad och beteendevetare med en genomsnittlig månadslön 31 400 sek/månad, se tabell 1 beräknas timlön som i sin tur används i kostnadsberäkningen.

Tabell 1. Information för kostnadsberäkningen

	Hälsopedagog	Beteendevetare
Månadslön i genomsnitt	28 000	31 400
Inklusive sociala avgifter*	41 720	46 786
Inklusive OH (22 %)	50 898	57 079
Per timme**	318	357

* 49 % påslag,

** 160 timmar/månad

Aktivitet, deras egenskaper och beräknade kostnader per deltagare presenteras i tabell 2.

Tabell 2. Aktiviteter och resursåtgång

Aktivitet	Yrke	Tid s-åtgång	Förberedelse tid	Antal deltagare/aktivitet	Tidsåtgång / deltagare	Timlön	Kostnader/deltagare
Hälsosamtal	Hälsopedagog	0,75	0	1	0,750	318	239 kr
Mindfulnessgrupp	Hälsopedagog	2	1	8	0,375	318	119 kr
Stresshanteringsgrupp	Hälsopedagog	2	1	7	0,429	318	136 kr
Fysisk aktivitet i grupp	Hälsopedagog	0,75	0,25	7	0,143	318	45 kr
Kom i form grupp	Hälsopedagog	2	1	6	0,500	318	159 kr
Matlagningsgrupp	Hälsopedagog	2	0,5	4	0,625	318	199 kr
Avspänningsgrupp	Hälsopedagog	1,5	0,5	4	0,500	318	159 kr
Samtal med beteendevetare	Beteendevetare	1	0	1	1	335	335 kr

För varje patient kopplades kostnader för aktiviteter och multiplicerades med antal respektive aktivitet.

Hälsoeffekter

Uppskattning av hälsoeffekter baseras på patienternas bedömning av sitt allmänna hälsotillstånd. Vid baslinjemätning och vid 12-månaders uppföljning svarade patienter på en fråga:

Hur bedömer du ditt allmänna hälsotillstånd?

- Mycket bra 5
 Bra 4
 Varken bra eller dåligt 3
 Dåligt 2
 Mycket dåligt 1

Hälsorelaterade livskvalitet som mätts med EQ-5D-3L frågeformulär [9] kopplas till allmänt hälsotillstånd, med hänsyn till kön och åldern. Livskvaliteterna för olika hälsotillstånd beräknades utifrån befolkningsenkät, Hälsa på lika villkor 2012, Västmanland (http://www.ltv.se/Halsa_och_varde/Folkhalsa/vara-befolkningsundersokningar/Halsa-pa-lika-villkor-2012/). I enkäten har båda "allmänt hälsotillstånd" och EQ-5D frågor (variabler) inkluderats. Genom samkörning av både variabler har EQ-5D index för olika hälsotillstånd tagits fram. EQ-5D index för olika hälsotillstånd med hänsyn till åldrar och kön presenteras i tabell 3.

Tabell 3. Beräknade hälsorelaterade livskvalitet för olika hälsotillstånd, med hänsyn till kön och åldrar

Allmänt hälsotillstånd	Män				Kvinnor			
	16-29	30-44	45-64	65+	16-29	30-44	45-64	65+
Mycket bra (5)	,9338	,9507	,9367	,9313	,9430	,9377	,9306	,9422
Bra (4)	,8995	,8906	,8600	,8698	,8367	,8593	,8376	,8402
Varken eller (3)	,7112	,7426	,7061	,7198	,7412	,6938	,6716	,6738
Dåligt (2)	,3126	,4291	,5467	,4380	,3356	,3538	,3874	,3301
Mycket dåligt (1)	,3126	,2888	,3127	-,0097	,3356	-,1109	,0838	,0537

För varje respondent i enkätstudie beräknas hälsorelaterade livskvalitet vid baslinje (före) och 12 månaders uppföljning (efter). Differens är antal vunna kvalitetsjusterade levnadsår (Δ QALY)

Hälsoekonomisk analys

I denna rapport presenteras en hälsoekonomisk utvärdering utifrån begränsad hälso- och sjukvårdsperspektiv med tidshorisont som 12 månader, inom ramen av en Kostnadsnyttoanalys (cost-utility analysis, CUA). En sådan analys möjliggör för beslutsfattare att bestämma vad de vill satsa på utifrån de hälsoeffekter och kostnader som kopplas till insatserna. Som ett alternativ betraktas "ingen insats" ("do nothing") som antas ha noll kostnader och noll effekter.

Inkrementell kostnadseffektivitetskvot räknas som $ICER = (Interventionskostnad)/(\Delta QALY)$

Två typer av känslighetsanalys testar resultaten, den ena beräknar kostnader per patient som en bråkdel av budgeten (6 500 000 kr) per patient (800 patienter) och den andra är bootstrap analys, när man skapar 1000 nya slumpmässiga urval med observationer från den ursprungliga filen med individuella kostnader och vunna QALY för varje deltagare.

Resultat

Kostnader

Genomsnittliga kostnader per deltagare var 1 116 SEK (CI 95 %: 1 036 SEK – 1 200 SEK)

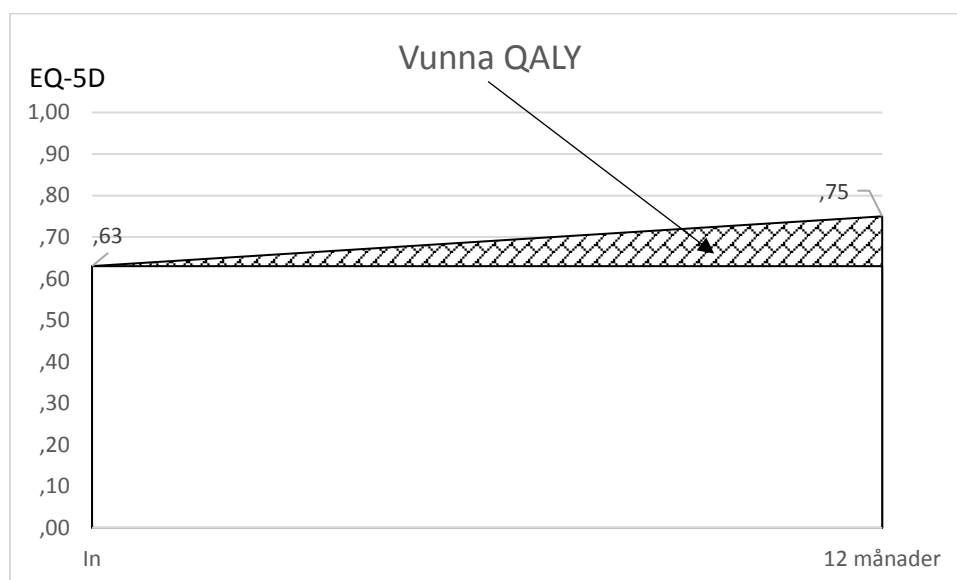
Hälsoeffekter

Statistisk analys visar att hälsorelaterade livskvalitet har förbättrats signifikant bland projektdeltagare (tabell 4) från 0,63 vid start till 0,75 vid 12 månader uppföljning.

Tabell 4. Förändringar av hälsorelaterade livskvalitet under 12 månader

	Paired Samples Statistics			Paired Differences					
	Mean	95% CI		Mean	95% CI		t	df	Sig. (2-tailed)
		Lower	Upper		Lower	Upper			
EQ5D inskrivning	,63161158	,59641055	,66487419						
EQ5D 12 månader uppföljning	,74709579	,72107232	,77110684	-,1155	-,1513	-,0796	-6,352	189	,000

Hälsoeffekt i vunna QALY räknas som $(0,75-0,63)/2=0,06$ QALY, se figur 2.



Figur 2. Illustration av beräkningen vunna QALY.

Hälsoekonomisk analys

Inkrementell kostnad per vunnet QALY beräknas som

$$\text{ICER} = 1\,116 \text{ SEK} / 0,06 \text{ QALY} = 19\,285 \text{ SEK/QALY}$$

som betraktas som mycket låg enligt Socialstyrelsens rekommendationer, se tabell 5:

Tabell 5. Bedömning av kostnadseffektivitet enligt Socialstyrelsen

Kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår (QALY) alternativt vunnet levnadsår	
Låg	Under 100 000 kr per QALY alternativt vunnet levnadsår
Måttlig	100 000 kr–499 999 kr per QALY alternativt vunnet levnadsår
Hög	500 000 kr–1000 000 kr per QALY alternativt vunnet levnadsår
Mycket hög	Över 1000 000 kr per QALY alternativt vunnet levnadsår

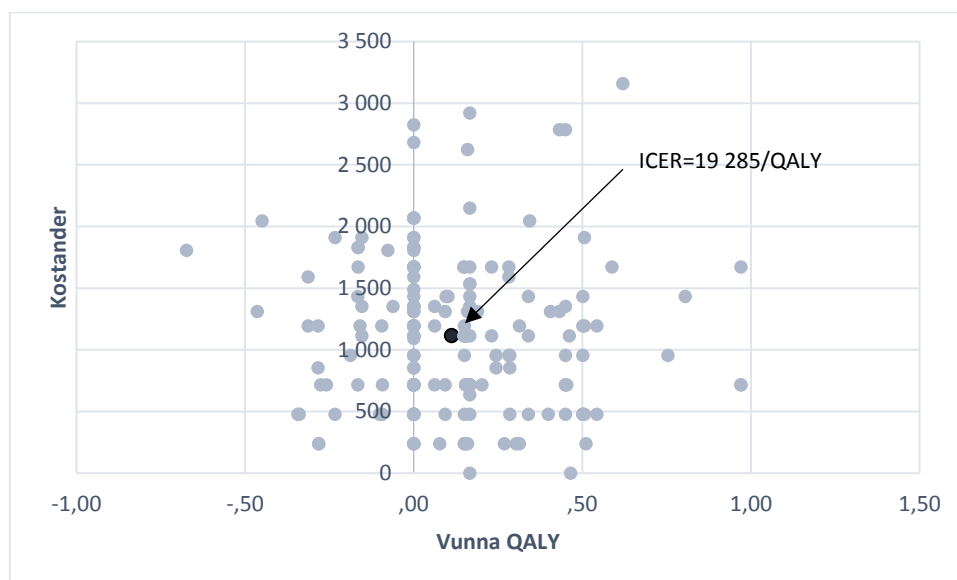
Känslighetsanalys

1. Kostnader per patient beräknas som $6\,500\,000 \text{ kr} / 800 = 8\,125 \text{ kr}$. I det här fallet beräknas inkrementell kostnader per sunnit QALY som

$$\text{ICER} = 8\,125 \text{ SEK} / 0,06 \text{ QALY} = 140\,450 \text{ SEK/QALY}$$

Och detta är fortfarande ganska låg enligt Socialstyrelsens rekommendationer.

2. Bootstrap analys ger ett stort antal olika kostnadseffektivitetskvoter, och ett konfidensintervall (CI: 95%) beräknas för att bedöma en sannolikhet att insatsen är kostnadseffektiv. Resultat av analysen presenteras i figur 4. Sannolikheten att insatsen är kostnadseffektiv är ca 75 %



Diskussion och slutsats

Hälsoekonomisk analys visar att HC-verksamhet är tillräckligt kostnadseffektiv och leder till en positiv hälsoutveckling för en rimlig pris. Kostnadseffektivitetskvoten beräknas som ca 19 000 kr/QALY som enligt Socialstyrelsens rekommendationer betraktas som låg, dvs att insatsen är mycket kostnadseffektiv. Det är värd att notera att hälsovinsterna uppskattas vid 12 månader uppföljning. Om den positiva hälsoutvecklingen fortsätter blir kostnadseffektiviteten ännu större. Känslighetsanalysen av kostnaderna när kostnad/per patient beräknas som en bråkdel av budgeten ger kostnadseffektivitetskvoten som ca 141 000kr/QALY som är fortfarande ganska låg. Bootstrap analys visar att sannolikhet att insatsen är kostnadseffektiv är ca 75 %

Analysen har dock ett antal begränsningar.

- 1) Det saknas en kontrollgrupp som kan bekräfta att den positiva hälsoutvecklingen beror bara på insatsen. Därför måste resultaten tolkas med viss försiktighet.
- 2) Analysen var gjord på ett urval av det ursprungliga patientunderlaget som hade fullständiga data vid ett års uppföljning. Bortfall utgör ca 54 %.
- 3) Kostnadsperspektivet är begränsat till bara insatskostnaderna. Andra kostnader som kan påverka resultat, t.ex. konsumtion av hälso-och sjukvård, var inte med i beräkningar. Det kan leta till både överskattning och underskattning av reella hälso- och sjukvårdskostnader.
- 4) Kvalitetsjusterade levnadsår (QALY) har skattas indirekt, genom matchning av olika instrument: Allmänt hälsotillstånd och EQ5D. Detta kan också bidra till överskattning samt underskattning av hälsovinster

Den hälsoekonomiska analysen tyder att HC-verksamhet är kostnadseffektiv. Brist på kontrollgrupp är dock den största osäkerhetsfaktorn.

Referenser

1. Bernfort L: **Hälsoekonomiska utvärderingar. Vad menas och hur gör man?** In. Linköping: Linköpings universitet; 2009.
2. Stockholms läns landsting: **Att räkna med folkhälsa**. In.: Stockholms läns landsting; 1998: 48.
3. Statens folkhälsoinstitut: **Folkhälsoekonomi i praktiken**. In. Östersund: Statens folkhälsoinstitut; 2011.
4. Drummond M, Sculpher M, Torrance G, O'Brien B, Stoddart G: **Methods for the economic evaluation of health care programmes**, 3rd edn. Oxford: Oxford University Press; 2005.
5. Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BJ, Stoddart GL: **Methods for the economic evaluation of health care programmes**, 3rd edn. Oxford: Oxford University Press; 2005.
6. Gold MR, Siegel JE, Russell LB, Weinstein MC (eds.): **Cost-Effectiveness in Health and Medicine**. New York: Oxford University Press; 1996.
7. Läke medelsförmånsnämnden: **Läke medelsförmånsnämndens allmänna råd om ekonomiska utvärderingar**. In.; 2003: 4.
8. Carlsson P, Anell A, Eliasson M: **Hälsoekonomi får allt större roll för sjukvårdens prioriteringar [Health economic aspects enhanced role for healthcare priorities]**. *Läkartidningen* 2006(103):3617-3623.
9. Rabin R, de Charro F: **EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group**. *Annals of medicine* 2001, **33**(5):337-343.