IHE Information

INSTITUTET FÖR HÄLSO– OCH SJUKVÅRDSEKONOMI NR 4/2014

I DETTA NUMMER

1 Hälsoekonomisk modellering — konstruktion och utvärdering

4 Validering av IHE:s kohortmodell för typ 2 diabetes

6 IHE deltog på ISPOR i Amsterdam

8 Publiceringar

TEMA

Hälsoekonomisk modellering

Hälsoekonomiska simuleringsmodeller är viktiga verktyg för kostnads-effektivitetsanalyser av nya läkemedel och medicinska teknologier. IHE har mångårig erfarenhet av att utveckla hälsoekonomiska modeller inom flera sjukdomsområden såsom diabetes, cancer och Parkinsons sjukdom.

Modellutformningen bestäms av modellanalysens natur och komplexa simuleringar blir allt vanligare, vilket i sin tur ställer ökade krav på modellernas transparens och validitet. Nyligen publicerades därför en artikel som validerar the ***IHE Cohort Model of Type 2 Diabetes****, en kohortmodell utvecklad av IHE för hälsoekonomiska analyser av typ 2 diabetes (sida 4-5).*

Hälsoekonomisk modellering — konstruktion och utvärdering

Utformning av hälsoekonomiska modeller

Hälsoekonomiska modeller består av matematiska ekvationer som bearbetar, strukturerar och sammanställer tillgänglig kunskap och information om både kostnader och hälsoeffekter i syfte att skapa ett hjälpmedel för beslutsfattande. Modellerna används för att fylla kunskapsgap och är konstruerade för att omfatta händelser som inträffar över tid och i olika populationer. Data samlas in från bl a randomiserade kliniska studier, observationsstudier, databaser, offentlig statistik och patientpreferensstudier.

Hälsoekonomiska modeller kan användas för att justera för skillnader mellan klinisk prövning och klinisk praxis eller för att anpassa resultatet från kliniska prövningar gjorda i ett annat land till svenska förhållanden. De kan också användas för att kombinera data om behandlingseffekt från internationella randomiserade kliniska prövningar med svensk information om behandlingspraxis, kostnader och patientpopulationens karakteristika. Modeller innefattar ofta antaganden som skattas utifrån litteraturen eller med hjälp av kliniska experter. Antagandena och dess inverkan på modellsimuleringens resultat utvärderas sedan i känslighetsanalyser.

Teknikerna inom hälsoekonomisk modellering har utvecklats snabbt och blivit alltmer sofistikerade under senare år. Modellutformningen anpassas efter beslutsproblemet och det finns olika typer av modelldesigner såsom beslutsträd, Markov-modeller och händelsestyrda modeller (discrete event simulations,

IHE information ges ut av Institutet för Hälso- och Sjukvårdsekonomi, Lund 2014

Redaktörer: Frida Hjalte & Hanna Norrlid
Ansvarig utgivare: Ulf Persson

ISSN: 2000-8228

www.ihe.se
info@ihe.se

Layout: Annette Persson Dietmann

Referenser:

- Carlsson P, Anell A, Eliasson M. *Hälsoekonomi får allt större roll för sjukvårdens prioriteringar - Bättre användning av vårdens knappa resurser hälsoekonomins mål*. Läkartidningen 2006;46;103:3617-3623
- Caro JJ, Briggs AH, Siebert U, et al. *Modeling Good Research Practices—Overview: A Report of the ISPOR-SMDM Modeling Good Research Practices Task Force-1*. Value Health 2012;15:796-803.
- Eddy DM, Hollingworth W, Caro JJ, et al. *Model Transparency and Validation: A Report of the ISPOR-SMDM Modeling Good Research Practices Task Force-7*. Medical Decision Making 2012;32;733
- *Läkemedelsförmånsnämndens allmänna råd om ekonomiska utvärderingar*. LFN 2003:2
- Persson U, Ericsson Å, Gerdtham UG, et al. *Hälsoekonomiska modeler vid diabetes—ett hjälpmedel för klinisk forskning och behandlingsval*. Diabetolognytt 2012:25;Nr 4-5 Sommarnumret
- SBU. *Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården: En handbok*. Version 2013-05-16 Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). Hämtad från www.sbu.se/metodbok den [2014-11-14].
- Willis M, Asseburg C & He J. *Validation of economic and healh outcomes simulation model of type 2 diabetes mellitus (ECHO-T2DM)*. Journal of Medical Economics 2013; 16(8): 1007-1021.

DES). En modell bör inte göras mer omfattande eller komplex än nödvändigt, men sjukdomsförlopp är ofta komplicerade och ett flertal samverkande riskfaktorer kan ställa höga krav på modellens analytiska förmåga.

När används hälsoekonomisk modellering?

Hälsoekonomisk modellering har flera användningsområden. Företag som utvecklar läkemedel använder exempelvis modeller som verktyg i tidigt beslutsfattande kring investeringar i utveckling av nya produkter. Modellerna kan användas under hela produktutvecklingen, bl a för att strukturera tillgänglig information och vägleda klinisk forskning. Hälsoekonomisk modellering används även vid företagens interna analys av marknadspositionering och prisstrategier.

Därtill är hälsoekonomiska modeller ett användbart verktyg vid utvärdering av färdiga produkter inom *health technology assessment* (HTA). Här erbjuder modelleringen viktigt beslutsunderlag för myndigheter som ansvarar för pris– och subvention av nya terapier, såsom Tandvårds - och läkemedelsförmånsverket (TLV) och dess internationella motsvarigheter.

Eftersom hälsoekonomisk modellering måste förhålla sig till budgetrestriktioner är det nödvändigt att modellerna utvärderar behandlingens resursanvändning såväl som dess hälsoeffekter.

Hälsoekonomiska modellers trovärdighet och modelleringspraxis

Allteftersom hälsoekonomiska modeller används mer frekvent har fokus skiftat från *om* hälsoekonomiska modeller ska användas till *hur* de ska användas och utformas. Det är viktigt att modellerna inger förtroende och att resultaten är trovärdiga. Enkelhet och transparens är således centrala ingredienser i modellanalyser. International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR) har därför bildat arbetsgruppen Task Force on Good Research Practices in Modeling Studies som publicerat ett antal rapporter kring modelleringspraxis. Modelleringsriktlinjerna ämnar säkerställa god praxis och underlätta validering av hälsoekonomiska modeller och berör konceptualisering av modeller, metoder för förflyttning mellan olika hälsostadier, sekventiell och dynamisk modellering, hantering av osäkerhet i modeller, transparent validering och rapportering av modellen samt hur modellen kan användas för att informera beslutsfattare.

Validering av hälsoekonomiska modeller

Modellvalidering genomförs i syfte att undersöka om en hälsoekonomisk modell utför simuleringar korrekt och med hög precision. Det finns fem huvudsakliga former av modellvalidering:

i) Face validity—bedömer i vilken utsträckning modellens antaganden

RIKTLINJER FÖR GOD MODELLERINGSPRAXIS FRÅN ISPOR[1] OCH SMDM[2]

[1] INTERNATIONAL SOCIETY FOR PHARMAECONOMICS AND OUTCOMES RESEARCH
[2] THE SOCIETY FOR MEDICAL DECISION MAKING

De senaste riktlinjerna för god modelleringspraxis från ISPOR:s Task Force publicerades i en artikelserie om 7 artiklar som finns tillgängliga i sin helhet på ISPOR:s hemsida. Utöver ISPOR deltog även *the Society for Medical Decision Making* (SMDM) I riktlinjearbetet. SMDM är en organisation som består av representanter från olika sjukvårdsrelaterade professioner.

och tillämpningar motsvarar aktuell vetenskap och evidens

ii) Verification—fastställer om modellen beter sig som modellkonstruktören avsett och att modellen implementerats på rätt sätt

iii) Cross validation—jämför modellen med andra modeller inom samma tillämpningsområde

iv) External validation—använder inputdata från ett verkligt scenario, såsom data från en klinisk prövning, för att undersöka hur väl modellsimuleringen kan förutspå verkliga utfall

v) Predictive validation—jämför modellens prognostiserade utfall med de verkliga utfallen efter att de inträffat.

En väl specificerad modell bör generera resultat likvärdiga de från den kliniska studien. Det metodologiskt bästa sättet att undersöka modellens prediktionsförmåga är genom prediktiv validering eftersom svaret inte är tillgängligt vid analystillfället, utan kan kontrolleras först när det verkliga utfallet inträffat (ex-ante). På grund av kraven på lång uppföljningstid förekommer prediktiv validering dock i begränsad utsträckning till förmån för extern validering.

Hälsoekonomisk modellering på IHE

Eftersom modellering är ett viktigt verktyg inom hälsoekonomin är det också ett betydande verksamhetsområde på IHE. IHE har mångårig erfarenhet av att utveckla och validera hälsoekonomiska modeller inom flera sjukdomsområden, t ex cancer, Parkinsons sjukdom och diabetes. Bland annat står IHE:s Michael Willis tillsammans med Christian Asseburg, Esior OY i Finland, bakom *Economic and Health Outcomes Simulation Model of Type 2 Diabetes Mellitus* (ECHO-T2DM), en mikrosimuleringsmodell för typ 2 diabetes med väldokumenterad validitet. Nyligen publicerades även en artikel som validerar IHE:s kohortmodell för typ 2 diabetes, *IHE Cohort Model of Type 2 Diabetes*, som utvecklats av Adam Lundqvist och som beskrivs närmare på nästa uppslag.

IHE erbjuder skräddarsydda kurser i hälsoekonomisk modellering och kommer framöver även att arrangera öppna modelleringskurser.

Är du intresserad av att veta mer om IHE:s kurser?
Välkommen att kontakta oss på *kurs@ihe.se*

Du kan även läsa mer om IHE:s kurser på vår hemsida.

TYPER AV HÄLSOEKONOMISKA KOSTNADSEFFEKTIVITETS-MODELLER

Hälsoekonomiska kostnadseffektmodeller kan konstrueras så att de analyserar individdata på patientnivå (mikrosimuleringsmodeller) eller på aggregerad nivå (kohortmodeller). Det finns därefter ett antal tillgängliga analysmetoder som beskrivs i figuren.

Både Markov-baserade och Händelsestyrda modeller (discrete event simulations, DES) går att konstruera för analys på kohortnivå men är framförallt lämpliga för mikrosimuleringar.

OBSERVATIONSNIVÅ \ MODELLTYP	*Beslutsträd*	*Traditionell Markovmodell*	*Markov-baserad modell*	*Händelsestyrd modell*
Population (kohortsimulering)	✓	✓	?	?
Patient (mikrosimulering)	✓		✓	✓

Validering av IHE:s kohortmodell för typ 2 diabetes

Typ 2 diabetes är en komplex sjukdom som ställer höga krav på hälsoekonomisk modellering. Därför är validering av modeller för typ 2 diabetes en viktig komponent för dess trovärdighet. Nyligen publicerades en valideringsartikel för *IHE Cohort Model of Type 2 Diabetes*.

Referenser:

- Lundqvist A, Steen Carlsson K, Johansen P, Andersson E, Willis M. *Validation of the IHE Cohort Model of Type 2 Diabetes and the Impact of Choice of Macrovascular Risk Equations*. PLOS ONE. 2014;9(10):e110235. (http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0110235)
- Marsh K, Phillips CJ, Fordham R, Bertranou E, Hale J. *Estimating cost-effectiveness in public health: a summary of modelling and valuation methods*. Health economics review. 2012;2(1):17.

Typ 2 diabetes

Typ 2 diabetes är en kronisk och progressiv sjukdom som visar sig genom förhöjda blodglukosvärden. Typ 2 diabetes är en allvarlig sjukdom som kan orsaka förtida död, framförallt genom diabetesrelaterade komplikationer såsom hjärt– och kärlsjukdomar, och har hög risk för behandlingsbiverkningar. Prevalensen av typ 2 diabetes ökar i hela världen och under 2013 uppskattades 6,4 % av vuxna svenskar ha diabetes. Följaktligen har typ 2 diabetes betydande ekonomiska konsekvenser för både samhället och enskilda patienter. År 2010 tillskrevs omkring 8 % av Sveriges totala hälso- och sjukvårdsutgifter diabetesvården och typ 2 diabetes är föremål för många hälsoekonomiska analyser, ofta understödda av hälsoekonomisk modellering.

IHE:s modell

The IHE Cohort Model of Type 2 Diabetes använder deterministisk kohortsimulering för att beräkna kostnadseffektiviteten av konkurrerande insatser för typ 2 diabetes. Kohortmodeller simulerar en vald målpopulation på aggregerad nivå och delar in individer i olika grupper. Grupperna antas vara homogena och kan därmed tillskrivas sannolikheter för diverse utfall på gruppnivå, t ex kan en viss procent av gruppen drabbas av en specifik sjukdomskomplikation. Modellen använder Markov-hälsotillstånd som representerar viktiga mikrovaskulära och makrovaskulära komplikationer.

Simuleringen sker i en fast cykellängd om ett år med en längsta möjlig simuleringstid om 40 år. Två blodglukoskontrollerande behandlingssekvenser definieras av användaren med möjlighet till separata behandlingssekvenser för blodtryck, blodfetter och fetma. Modellen kan antingen köras deterministiskt eller med probabilistisk känslighetsanalys.

För att göra modellen användbar för ett brett spektrum av behandlingar har användaren möjlighet att välja mellan tre uppsättningar av makrovaskulära riskekvationer samt två uppsättningar av riskekvationer för mortalitet.

IHE Cohort Model of Type 2 Diabetes konstruerades som en kohortmodell i syfte att öka dess transparens och användarvänlighet. De flesta andra modeller för typ 2 diabetes är mikrosimuleringsmodeller, där simuleringen sker på patientnivå istället för på aggregerad nivå som i kohortmodeller. Styrkan i mikrosimuleringsmodeller består i möjligheten att bättre spåra komplex sjukdomshistorik och mer precist följa individers sjukdomsförlopp. Men kohortsimuleringar har ett övertag när det gäller transparens, effektivitet, felsökningar och användarvänlighet. Dessutom är simuleringar med IHE:s kohortmodell mindre tidskrävande än med de flesta mikrosimuleringsmodeller (där enstaka simuleringar kan ta flera timmar) vilket är en stor fördel vid utvärderingar av typ 2 diabetes som ofta kräver hundratals simuleringar.

Validering av IHE:s modell

Eftersom typ 2 diabetes behandlas under lång tid och i förebyggande syfte är validering av modeller för typ 2 diabetes avgörande för dess trovärdighet och användbarhet. För kohortmodeller är

det dessutom viktigt att fastställa att de potentiella fördelarna med kohortsimulering (jämfört med mikrosimulering) inte är förknippade med minskad kapacitet och precision.

I oktober 2014 publicerades artikeln *Validation of the IHE Cohort Model of Type 2 Diabetes and the Impact of Choice of Macrovascular Risk Equations* i den vetenskapliga tidskriften PLOS ONE. Artikelns primära syfte var att testa modellens externa validitet, alltså att undersöka hur väl modellen predikterar faktiskt observerat utfall. Därtill testades effekterna av att använda alternativa makrovaskulära riskekvationer och modellens resultat jämfördes med resultat från mikrosimuleringsmodeller.

I artikeln utvärderades modellens validitet genom att replikera och simulera tolv publicerade studier för att sedan jämföra de resultat som modellen genererar med resultat från de tidigare studierna. Jämförelsestudierna utgjordes av såväl kliniska prövningar som observationsstudier och täckte olika geografiska områden och uppföljningstid.
Resultaten visar att IHE:s kohortmodell predikterar utfallen väl.

De olika makrovaskulära riskekvationerna visade sig vara fördelaktiga i olika situationer, även om samtliga riskekvationer genererade rimliga resultat (R^2>0.96). Respektive riskekvations lämplighet berodde på vilken patientpopulation och vilka behandlingsstrategier som analyserades.

Därtill utvärderades modellens resultat i relation till andra modellers simuleringar av typ 2 diabetes. Testerna visade att modellen har en prediktiv förmåga i linje med andra typ 2 diabetesmodeller, inklusive mikrosimuleringsmodeller, vilket indikerar att kohortmodellers trade-off mellan enkelhet/transparens och kapacitet/precision är godtagbar.

Sammantaget uppvisar *the IHE Cohort Model of Type 2 Diabetes* hög validitet.

Tillämpning av IHE:s modell

Modellen har tidigare tillämpats i flera kostnadseffektanalyser för nya behandlingsalternativ för typ 2 diabetes inför subventionsansökningar i Sverige såväl som vid framtagandet av Socialstyrelsens nationella behandlingsriktlinjer för diabetes. Därtill har modellen tillämpats i två studier som publicerats under 2014.

Studier där modellen tillämpats:

- Kiadaliri, A.A., et al., *Cost-Utility Analysis of Glucagon-Like Peptide -1 Agonists Compared with Dipeptidyl Peptidase-4 Inhibitors or Neutral Protamine Hagedorn Basal Insulin as Add-On to Metformin in Type 2 Diabetes in Sweden*. Diabetes Theraphy, 2014.
- Steen Carlsson, K. and U. Persson, *Cost-effectiveness of add-on treatments to metformin in a Swedish setting: liraglutide vs sulphonylurea or sitagplitin*. Journal of Medical Economics, 2014. 17(9): p. 658-69.

LÅT OSS PRESENTERA...

Adam Lundqvist, en av IHE:s modellkonstruktörer och huvudpersonen bakom *the IHE Cohort Model of Type 2 Diabetes.*

Adam är biträdande projektledare på IHE och har flerårig erfarenhet av att konstruera hälsoekonomiska modeller, framförallt för cancersjukdomar och typ 2 diabetes.

Adam började på IHE under 2011, efter studier på Lunds Tekniska Högskola och Ekonomihögskolan vid Lunds universitet.

Under sin tid på IHE har Adam bland annat utvecklat flera modeller som använts inom Socialstyrelsens nationella riktlinjer för bröst-, prostata-, tjock- och ändtarmscancervård samt screening för livmoderhalscancer. Därtill har han deltagit i utvecklingsarbete och anpassning av modeller för diverse läkemedel och sjukdomsområden inför ett flertal TLV-ansökningar.

Just nu arbetar Adam med en generell modell för samhällsekonomisk analys av vaccinationer på uppdrag av Socialstyrelsen. Arbetet går ut på att utvärdera de samhällsekonomiska effekterna av särskild vaccination mot hepatit B, influensa, pneumokocker och tuberkulos för riskgrupper i det nationella vaccinationsprogrammet.

Adams stora intresse ligger i metodutveckling inom hälsoekonomisk modellering av cancersjukdomar vilket han ser fram emot att arbeta mer med i framtiden.

Är du intresserad av att veta mer om IHE:s kohortmodell för typ 2 diabetes och hur den kan tillämpas?
Kontakta gärna Adam Lundqvist via e-post: al@ihe.se

IHE deltog på ISPOR i Amsterdam

Den 8-12 november ägde den årliga europeiska ISPOR kongressen (the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research) rum i Amsterdam, Nederländerna. IHE deltog både genom att anordna och medverka i en issue panel och genom ett antal posterpresentationer.

FAKTARUTA

EQ-5D består av fem dimensioner (rörlighet, hygien, huvudsakliga aktiviteter, smärtor/besvär samt oro/nedstämdhet).

För varje dimension finns tre svarsalternativ där respondenten får markera i vilken utsträckning (ingen, måttlig, stor) han eller hon har problem med det som dimensionen avser.

Instrumentet innefattar även en VAS-skala där respondenten får markera sin självskattade hälsa på en termometer.

Erfarenhetsbaserade vs. hypotetiska EQ-5D vikter

IHE:s Johanna Svensson och Ulf Persson (moderator) deltog i en välbesökt issue panel på ISPOR kongressen med temat ”Erfarenhetsbaserade eller hypotetiska EQ-5D vikter – vad är implikationerna för hälsoekonomiska utvärderingar?”.

EQ-5D är ett vanligen använt instrument för att skatta hälsorelaterad livskvalitet. Genom studier som kartlägger befolkningens preferenser för olika hälsotillstånd kan så kallade vikter mellan 0 (död) och 1 (full hälsa) skattas för varje svarsprofil. Ett hälsostadiums vikt kan sedan omvandlas till kvalitetsjusterade levnadsår (QALYs) som bland annat används i hälsoekonomiska utvärderingar av läkemedel, medicinsk teknologi och behandlingsstrategier. Vikterna är alltså en komponent i de beräkningar som sedan används som underlag till subventionsbeslut och annat prioriteringsarbete.

I Sverige har man hittills använt vikter skattade i Storbritannien (Dolan 1995) eftersom de använts i stora delar av världen och för att det inte funnits några svenska vikter. De brittiska vikterna är skattade ur ett hypotetiskt perspektiv, dvs ett antal hälsotillstånd har beskrivits för respondenten som sedan värderat dem, utan egen erfarenhet av hälsotillstånden.

Tidigare i år publicerade en svensk forskargrupp erfarenhetsbaserade vikter för EQ-5D (Burström et al. 2014). Dessa togs fram genom enkätundersökningar i Stockholm och Skåne där respondenterna ombads fylla i EQ-5D formuläret och sedan värdera sitt eget hälsotillstånd enligt en time trade off-metod. Därefter kunde erfarenhetsbaserade EQ-5D vikter skattas.

Burströms vikter värderar nästintill varje givet EQ-5D hälsotillstånd högre (närmre 1) än vad Dolans vikter gör. De olika metoderna som används för att skatta livskvalitetsvikter – erfarenhetsbaserat och hypotetiskt – är en bidragande orsak till resultatskillnaden.

Implikationerna av olika EQ-5D vikter för hälsoekonomiska utvärderingar

Vid issue panelen på ISPOR exemplifierade Gisela Kobelt, European Health Economics, skillnaden mellan Dolans och Burströms vikter genom att demonstrera utfallet när de appliceras på samma data. Kobelt demonstrerade även hur hon räknat om en kostnadseffektivitetsanalys på TNF-alfa hämmare vid reumatoid artrit med respektive EQ-5D vikter. Beräkningarna visade att eftersom det ursprungliga hälsotillståndet värderas högre med Burströms vikter (jämfört med Dolan) får läkemedlet en till synes lägre effekt i termer av livskvalitet. Det medför att behandlingen blir kostnadseffektiv med Dolans, men inte med Burströms, vikter.

Därefter presenterade Johanna Svensson den teoretiska bakgrunden till skillnaderna mellan erfarenhetsbaserade och hypotetiska preferenser. Hon diskuterade skillnader i information mellan de två typerna av respondenter och det faktum att erfarenhet av ett hälsotillstånd ger möjlighet till anpassning till hälsotillståndet.

NÄTVERKSMÖTE
- Erfarenhetsbaserade eller hypotetiska EQ-5D vikter?

Nästa möte för IHE:s nätverk för hälsoekonomer kommer att titta närmre på hur de svenska erfarenhetsbaserade vikterna skiljer sig från de tidigare TTO-baserade hypotetiska vikterna och varför.

Välkommen!

Datum: 23 januari 2015
Plats: Högberga Gård, Lidingö
För anmälan, se IHE:s hemsida

Erfarenhetsbaserade och hypotetiska vikter svarar i realiteten på olika frågor. Erfarenhetsbaserade vikter speglar individers eller patienters värderingar av sitt eget hälsotillstånd medan hypotetiska vikter belyser allmänhetens/samhällets värderingen av olika hälsotillstånd. Därmed är de också applicerbara i olika situationer. Om en frågeställning påverkar kollektivet, t ex prissättning av vård eller vad som ska ingå i den allmänna sjukvårdsförsäkringen, är hypotetiska preferensvikter de mest relevanta. Avser frågeställningen däremot att belysa inverkan på individen, såsom förändringar av patienters hälsa, är erfarenhetsbaserade vikter mer lämpliga.

Lars-Åke Levin från Linköpings Universitet diskuterade till sist de erfarenhetsbaserade vikterna från ett beslutsperspektiv. Han menade bland annat att *om* de erfarenhetsbaserade vikterna ska användas istället för hypotetiska vikter så bör vi vara beredda att acceptera en högre kostnad per QALY för att anse en behandling kostnadseffektiv – givet att vi vill lägga lika mycket resurser som tidigare på utvärderade behandlingar.

Efter panelmedlemmarnas presentationer vidtog diskussion och frågor från publiken under ledning av IHE:s Ulf Persson. Publiken konstaterade bland annat att resultatskillnaderna i ekonomiska utvärderingar mellan EQ-5D vikterna var större och fick mer betydande konsekvenser än väntat.

Referenser:

- Burström K, Sun S, Gerdtham U-G, Henriksson M, Johannesson M, Levin L-Å & Zethraeus N. *Swedish experience-based value sets for EQ-5D health states*. Quality of Life Research, 2014; 23: 431-442.
- Dolan P, Gudex C, Kind P & Williams A. *A social tariff for EuroQol: Results from a UK general populati on survey*. 1995; York: University of York, Centre for Health Economics.

PRESENTATIONERNA FINNS TILLGÄNGLIGA I SIN HELHET PÅ ISPORS HEMSIDA

Se "IP10 : HYPOTHETICAL VERSUS EXPERIENCE-BASED EQ-5D VALUATIONS: WHAT ARE THE IMPLICATIONS FOR HEALTH ECONOMIC EVALUATIONS?"

ISPOR, the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research, är en organisation som främjar forskning inom hälsoekonomi och hälsoutfall världen över. ISPOR grundades 1995 med intentionen att öka effektivitet, användbarhet och rättvisa i vården i syfte att förbättra den universella hälsan. ISPOR sammanträder tre gånger årligen (en gång vardera i Nordamerika, Europa och Latinamerika/Asien-Stillahavsområdet). Årets ISPOR i Amsterdam var den 17:e europeiska kongressen. För mer information om ISPOR, se http://www.ispor.org/

IHE:s posterpresentationer på ISPOR

Gunnel Ragnarson Tennvall var medförfattare till en posterpresentation kring aktinisk keratospatienters livskvalitet: Health Related Quality of Life in Patients with Actinic Keratosis - Results from Patients Treated in Dermatology Specialist Care in Denmark.

Michael Willis och ***Pierre Johansen*** var medförfattare till fyra posterpresentationer rörande typ 2 diabetes:

(i) The Cost-Effectiveness of Canagliflozin Versus Liraglutide in Patients With Type 2 Diabetes Failing to Achieve Glycaemic Control on Metformin Monotherapy in Ireland

(ii) Is Canagliflozin Cost-effective Compared to Sitagliptin Across Multiple Lines of Type 2 Diabetes Mellitus Therapy in Ireland?

(iii) The Cost-Effectiveness of Canagliflozin Versus Insulin Secretagogues (Sulphonylureas) or Insulin in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus as Add-on to Metformin in Ireland.

(iv) The Cost-Effectiveness of Canagliflozin Versus Depagliflozin in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus With Inadequate Control on Metformin Monotherapy in the United Kingdom.

Aktuella publiceringar

Borg S, Palaszewski B, **Gerdtham U-G**, Ödegaard F, Roos P & Gudbjörns-dottir S.
*Patient-Reported Outcome Measures and Risk Factors in a Quality Registry: A Basis for More Patient-Centered Diabetes Care in Sweden.*International Journal of Environmental Research and Public Health 2014, 11, 12223-12246.

Lundqvist A, Steen Carlsson K, Johansen P, Andersson E, & **Willis M.**
Validation of the IHE Cohort Model of Type 2 Diabetes and the Impact of Choice of Macrovascular Risk Equations. PLOS ONE 2014; 9(10): 1-12

Lökk J, **Olofsson S** & **Persson U .**
Willingness to pay for a new drug delivery in Parkinson patients. Journal of Multidisciplinary Health-care 2014; 7: 431–440

Ahlberg I.
Kostnader för rörelseorganens sjukdomar i Sverige år 2012. Lund: IHE Rapport 2014:4.

Romé Å, **Persson U,** Ekdahl C & Gard G.
Costs and outcomes of an exercise referral program - a 1-year follow-up study. European Journal of Physiotherapy 2014; Early Online: 1-11.

Vataire A-L, Aballéa S, Antonanzas F, Hakkaart-van Roijen L. Lam R, McCrone P, **Persson U** & Toumi M.
Core Discrete Event Simulation Model for the Evaluation of Health care Technologies in Major Depressive Disorder. Value in Health 01/2014, 17(2): 183-195.

Saulyte Trakymiene S & **Steen Carlsson K.**
On-demand treatment in persons with severe haemophilia. Eur J Haematol Suppl. 2014 Aug;76:39-47. PMID: 24957106.

Ohm L, **Lundqvist A,** Dickman P, Höglund M, **Persson U**, Stenke L, **Steen Carlsson K** & Björkholm M.
Real-world cost-effectiveness in chronic myeloid leukaemia: The price of success during four decades of development from non-targeted treatment to imatinib. Leuk Lymphoma, 2014 Aug 20:1-16. [Epub ahead of print]

Borg S, Näslund I, **Persson U** & Ödegaard K.
Obesity and Surgical Treatment - A Cost-Effectiveness Assessment for Sweden. Nordic Journal of Health Economics 2014.

Löfvendahl S, Theander E, Svensson Å, **Steen Carlsson K**, Englund M & Petersson IF.
Validity of diagnostic codes and prevalence of physician-diagnosed psoriasis and psoriatic arthritis in southern Sweden - a population-based register study. PLOS ONE, Published online May 29, 2014.

Norrlid H, Dahm P & **Ragnarson Tennvall G.**
Evaluation of the cost-effectiveness of buprenorphine in treatment of chronic pain using competing EQ-5D weights. Scandinavian Journal of Pain. Publicerad online 14 augusti 2014.

Hoogendoorn M, Feenstra TL, Asukai Y, **Borg S,** Hansen RN, Jansson S-A, Samyshkin Y, Wacker W, Briggs AH, Lloyd A, Sullivan SD & Rutten-van Mölken MPMH.
Cost-effectiveness models for chronic obstructive pulmonary disease (COPD): cross-model comparison of hypothetical treatment scenarios. Value Health, 2014 Jul; 17 (5): 525-36.

Norlin JM, Schmitt-Egenolf M, **Steen Carlsson K** & **Persson U.**
Registerstudier mäter effektivitet av läkemedel I klinisk praxis. Exemplet PsoReg – omför-delning av systemisk terapi kan ge ökad effektivitet. Läkartidningen, 2014 Jun 11-17; 111(24): 1061-3.

Steen Karlsson K & **Persson U.**
Cost-effectiveness of add-on treatments to metformin in a Swedish setting: liraglutide vs sulphonylurea or sitagplitin. Journal of Medical Economics. Posted online on June 26, 2014.

Persson U.
Cost-Benefit Analysis and the use of individual's willingness-to-pay for health improvements in the health care. In Portrait of a health economist, essays by colleagues and friends of Bengt Jönsson. Edited by Anthony J Culyer and Gisela Kobelt. IHE, Lund, Sweden 2014.

Ragnarson Tennvall G, Hjalte F & **Lundqvist A** medverkan i Nationella riktlinjer 2014.
Bröst-, prostata-, tjocktarms - och ändtarmscancervård – Stöd för styrning och ledning. Stockholm: Socialstyrelsen, 2014. Artikelnummer: 2014-4-2.

Norlin JM, **Steen Carlsson K, Persson U** & Schmitt-Egenolf M.
Resource Use in Patients with Psoriasis After the Introduction of Biologics in Sweden. Acta Derm Venereol. Epub ahead of print 2014 May 13. PMID:24819980.

Kiadaliri AAK, **Gerdtham U-G**, Nilsson P, Eliasson B, Gudbjörnsdottir S & **Steen Carlsson K.**
Health Utilities of Type 2 Diabetes-Related Complications: a Cross-Sectional Study in Sweden. Int J Environ Res Public Health, 2014 May 7; 11(5): 4939-52.

Burström K, Sun S, **Gerdtham U-G**, Henriksson M, Johannesson M, Levin L-Å & Zethraeus N.
Swedish experience-based value sets for EQ-5D health states. Quality of Life Research, 2014; 23: 431-442.

Willis M, Erntoft S, **Persson S**, Norlin J, **Persson U.**
Willingness-to-pay to access Ingenol Mebutate Gel for Actinic Keratosis Treatment in the U.S. Setting. Journal of Health Economics and Outcomes Research 2014; 2(1): 1-14.