

Svenska erfarenhetsbaserade värderingssystem för hälsotillstånd mätta med EQ-5D-3L

Rapporten har tagits fram inom den hälsoekonomiska forskargruppen Hälsomått och ekonomisk utvärdering vid Medical Management Centre, Institutionen för lärande, informatik, management och etik vid Karolinska Institutet och Centrum för hälsoekonomi, informatik och sjukvårdsforskning vid Stockholms läns landsting, på uppdrag av Hälso- och sjukvårdsförvaltningen vid Stockholms läns landsting.

Rapporten är baserad på en vetenskaplig artikel. Vid citering i vetenskapliga tidskrifter ange alltid denna originalreferens:

Burström, K., Sun, S., Gerdtham, U.G., Henriksson, M., Johannesson, M., Levin, L.Å., Zethraeus, N. (2014). Swedish experience-based value sets for EQ-5D health states. *Quality of Life Research*, 23(431-432).

Centrum för hälsoekonomi, informatik och sjukvårdsforskning (CHIS)

Stockholms läns landsting

Rapportens titel:

Svenska erfarenhetsbaserade värderingssystem för hälsotillstånd mätta med EQ-5D-3L

Rapport CHIS 2014:3

Rapportens författare:

Kristina Burström, docent i hälsoekonomi

Centrum för hälsoekonomi, informatik och sjukvårdsforskning, Medical Management Centre

Rapporten kan laddas ner från Folkhälsoguiden,

www.folkhalsoguiden.se

Förord

Inom Stockholms läns landsting används livskvalitetsinstrumentet EQ-5D i studier kliniska studier och vid ekonomisk utvärdering inom hälso- och sjukvården, vid interventioner av preventiva program, vid behandlingar och rehabilitering och i befolkningsundersökningar. Ett värderingssystem för hälsotillstånd mätta med EQ-5D-3L baserat på värderingar framtagna i en svensk befolkning har saknats. Föreliggande rapport beskriver en studie som försökt ta fram ett värderingssystem utifrån data från befolkningsundersökningar i Stockholms läns landsting och Region Skåne.

Inom Centrum för hälsoekonomi, informatik och sjukvårdsforskning och forskargruppen Hälsomått och ekonomisk utvärdering pågår metodutveckling och tillämpning av hälsomått, specifikt hälsorelaterad livskvalitet och kvalitetsjusterad överlevnad, för den vuxna befolkningen och för barn och ungdomar. Mätning och värdering av hälsa är centralt vad gäller befolkningens hälsa och ojämlikhet i hälsa, i kliniska studier och i ekonomisk utvärdering.

I föreliggande rapport presenteras en studie som publicerats i en vetenskaplig artikel där författarna kommer från, förutom Stockholms läns landsting och Karolinska institutet, Lunds universitet, AstraZeneca Nordic, Handelshögskolan i Stockholm, Linköpings universitet och Tandvårds – och Läkemedelsförmånsverket.

Innehåll

Förord	1
Sammanfattning	3
Inledning, bakgrund	4
Hälsorelaterad livskvalitet	4
Livskvalitetsvikter – metoder	4
Perspektiv – erfarenhetsbaserade och hypotetiska värderingar.....	5
Olika värderingssystem	6
Föreliggande studie	7
Material och Metod.....	8
Studiepopulation	8
EQ-5D-3L beskrivande frågeformulär.....	8
EQ VAS	9
Time trade-off (TTO).....	9
Självskattad hälsa (SRH).....	9
Kategorisering av ålder, utbildningsnivå och socioekonomisk grupp.....	10
Regressionsanalys.....	10
Resultat.....	12
Regressionsanalys – TTO-värden.....	14
Regressionsanalys – VAS-värden	20
Regressionsanalys – TTO-värden och VAS-värden för SRH	26
Diskussion	31
Referenser	36
Bilaga	42

Sammanfattning

Föreliggande rapport beskriver en studie som försökt ta fram erfarenhetsbaserade värderingsystem för hälsotillstånd mätta med livskvalitetsinstrumentet EQ-5D-3L utifrån data från befolkningsundersökningar i Sverige. I befolkningsundersökningarna rapporterade över 45 000 individerna sitt hälsotillstånd genom att besvara EQ-5D-frågeformuläret och de värderade sitt hälsotillstånd genom att svara på en TTO-fråga och en visuell analog skala (VAS). De besvarade också en fråga om självskattad hälsa (self-rated health, SRH). Analyser har sedan gjorts som resulterat i värderingsystem grundat på erfarenhetsbaserade TTO-värderingar och VAS-värderingar utifrån individens eget hälsotillstånd. Sambandet mellan TTO-värderingar och VAS-värderingar för var och en av de fem allvarlighetsgraderna (svarsalternativen) för frågan om självskattad hälsa (SRH) undersöktes också. Föreliggande rapport återger resultaten som presenterats i en vetenskaplig artikel (Burström, K., Sun, S., Gerdtham, U.G., Henriksson, M., Johannesson, M., Levin, L.Å., Zethraeus, N. (2014). Swedish experience-based value sets for EQ-5D health states. *Quality of Life Research*, 23(431-432)).

Resultatet av regressionsanalyserna visade att alla EQ-5D-3L-dimensioner, förutom dimensionen huvudsakliga aktiviteter, och allvarlighetsgrader hade mindre påverkan på TTO-värderingarna jämfört med det mest använda värderingssystemet baserat på hypotetiska värderingar från en brittisk befolkning. Den relativa betydelsen av de olika hälsodimensionerna tycks också skilja sig åt mellan erfarenhetsbaserade och hypotetiska värderingar. I föreliggande studie hade problem med oro/nedstämdhet den största effekten på både TTO-värden och VAS-värden, vilket också stämmer med andra studier baserade på värderingar av individer som befinner sig i hälsotillståndet ifråga. Analyserna visade att TTO-värden och VAS-värden var lägre ju sämre självskattad hälsa individerna hade. I studier där frågan om självskattad hälsa är inkluderad kan dessa värden användas för att omvandla de ordinala SRH-svaren till de kardinala TTO-värdena och VAS-värdena. Inkludering av ålder, kön, utbildningsnivå och socioekonomisk grupp i analysen påverkade endast koefficienterna för huvudeffekterna och förklaringsgraden i mindre utsträckning.

Ett värderingssystem för hälsotillstånd mätta med EQ-5D-3L baserat på värderingar framtagna i en svensk befolkning har saknats. Flera författare har från normativ ståndpunkt förespråkat användningen av erfarenhetsbaserade värderingar. I föreliggande studie är de erfarenhetsbaserade värdena från befolkningsundersökningar, vilket är i linje med aktuell forskning om värdering av hälsotillstånd, vilket skulle kunna minska fokusproblemen som kan uppstå vid hypotetiska värderingar. Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (TLV) rekommenderade år 2003 användningen av erfarenhetsbaserade värderingar. Resultaten i föreliggande studie framhåller betydelsen av mental hälsa för individens övergripande hälsa eller hälsorelaterade livskvalitet.

Inledning, bakgrund

Hälsan och dess värde är ett hälsoekonomins delområden (Williams, 1987). Detta delområde innefattar bland annat upplevd hälsa, hälsoindex och värdet av ett liv. Hälsa kan definieras på olika sätt beroende på perspektiv, patientperspektivet har blivit alltmer centralt vid utvärderingar inom hälso- och sjukvården (Rolfson m. fl., 2011). Patientrapporterade mått på hälsa (patient-reported outcomes measures, PROMs) används tillsammans med kliniska mått för att mäta hälsa (Greenhalgh m.fl., 2014; Lloyd m.fl., 2014). Oavsett perspektiv är livslängd och hälsorelaterad livskvalitet viktiga komponenter för en individs hälsa. Förväntad livslängd visar inte till fullo hälsoutvecklingen eftersom hälsostatus eller hälsorelaterad livskvalitet inte beaktas. Det är därför viktigt att ta fram meningsfulla hälsomått för att studera individers hälsa och befolkningens hälsa. Vi lever längre idag men hur mår vi egentligen?

En ofta använd fråga för att ta reda på en individs självskattade hälsa är frågan ”Hur bedömer du ditt allmänna hälsotillstånd? Är det mycket gott, gott, någorlunda, dåligt eller mycket dåligt?”.

Hälsorelaterad livskvalitet

För att få fram olika aspekter eller dimensioner av hälsa finns livskvalitetsinstrument som beskriver hälsan i fysiska, psykiska och sociala aspekter. Dessa kan vara sjukdomsspecifika eller generella s.k. generiska instrument. EQ-5D är ett generiskt livskvalitetsinstrument som används i kliniska studier och vid ekonomisk utvärdering inom hälso- och sjukvården, i kvalitetsregister, vid interventioner av preventiva program, vid behandlingar och rehabilitering samt i befolkningsundersökningar.

Med EQ-5D-instrumentet kan individen klassificera eller rapportera sin hälsa i fem dimensioner (rörlighet; hygien; vardagliga aktiviteter; smärtor/besvär; oro/nedstämdhet) och i tre allvarlighetsgrader (inga problem, måttliga eller svåra problem), numera benämnd EQ-5D-3L (Rabin & de Charro, 2001; Henriksson & Burström, 2006); EuroQol, 2014). Hälsan kan anges som en hälsoprofil eller hälsotillstånd och totalt ger de fem dimensionerna och de tre allvarlighetsgraderna 243 olika hälsotillstånd för EQ-5D-3L.

Om hälsan har förbättrats i en dimension men försämrats i en annan uppstår frågan om det allmänna hälsotillståndet har förbättrats eller inte. Därför kopplas beskrivningen av hälsostatus med EQ-5D-3L ofta till ett indexvärde, en livskvalitetsvikt, som beskriver den sammanvägda livskvaliteten för vart och ett av de 243 möjliga hälsotillstånden.

Livskvalitetsvikter – metoder

EQ-5D-instrumentet kan användas till att estimerar livskvalitetskomponenten när man ska beräkna så kallade kvalitetsjusterade levnadsår (quality-

adjusted life years, QALYs) där hälsostatus/hälsorelaterad livskvalitet och överlevnad kombineras (Williams, 1985; Broome, 1993; Dolan, 2000; Burström m. fl., 2003; Drummond m.fl., 2005; Devlin m.fl., 2010; Bernfort m.fl., 2012). QALYs används som effektmått inom hälso- och sjukvården, i ekonomiska utvärderingar av medicinsk teknologi och som mått i befolkningsundersökningar för att följa befolkningens hälsa och i subgrupper av befolkningen över tid.

Att värdera det samlade hälsotillståndet, dvs. att ta fram en livskvalitetsvikt med de ingående dimensionerna och allvarlighetsgraderna sammanvägda till ett indexvärde, innebär metodologiska ställningstaganden vad avser val av metod för värderingen samt vems preferenser eller värderingar som ska företrädas (Johannesson m.fl., 1996; De Wit m.fl., 2000; Dolan, 2000; Ubel m.fl., 2001; Insinga & Fryback, 2003; McPherson m.fl., 2004; Brazier m.fl., 2005; Burström m.fl., 2006; McNamee, 2007; Dolan, 2008; Dolan & Kahneman, 2008; Mann m.fl., 2009; Dolan, 2011; Krabbe m.fl., 2011; Bernfort m.fl., 2012).

Den ökade användningen av EQ-5D-instrumentet har resulterat i att ett flertal länder har tagit fram nationella värderingssystem (value sets) (Szende m.fl., 2007; Xie m.fl., 2014). Olika metoder har använts; antingen den så kallade time trade-off (TTO) metoden eller genom att använda en visuell analog skala (EQ VAS). TTO-metoden innebär att respondenten ombeds att ta ställning till två alternativ; att leva i ett hälsotillstånd som är sämre än full hälsa, exempelvis tio år, eller att leva färre år i full hälsa. Ju sämre respondenten skattar hälsotillståndet, desto färre år i full hälsa skulle motsvara tio år med denna sämre hälsa. VAS-metoden innebär att respondenten på en VAS-skala markerar den siffra, oftast mellan 0-100, ju högre ju bättre hälsa, som motsvarar det hälsotillstånd som ska värderas. EQ VAS kan inte direkt användas för beräkning av QALYs.

Perspektiv – erfarenhetsbaserade och hypotetiska värderingar

Livskvalitetsvikterna kan baseras på värderingar från respondenter som befinner sig i hälsotillståndet ifråga eller från respondenter som fått hälsotillståndet beskrivet för sig. Det första benämns erfarenhetsbaserade värderingar (experience-based values) och det senare hypotetiska värderingar (hypothetical values).

Erfarenhetsbaserade värderingar har också benämnts individuella värderingar eller patientvärderingar. Eftersom det är individer som gör alla värderingar oavsett om de är erfarenhetsbaserade eller hypotetiska och att det inte behöver vara patienter som gör erfarenhetsbaserade värderingar är benämningen individuella värderingar eller patientvärderingar oklara uttryck. Benämningen erfarenhetsbaserade värderingar är således att föredra när en individ värderar det hälsotillstånd han eller hon befinner sig i.

Hypotetiska värderingar har tidigare benämnts sociala värderingar (social values) utifrån att det var ett befolkningsurval som gjorde hypotetiska

värderingar i den brittiska studien (Dolan, 1997). Att ett befolkningsurval används för att värdera hälsotillstånd behöver dock inte innebära att det är hypotetiska hälsotillstånd som värderas. Benämningen hypotetiska värderingar är således att föredra när en individ värderar ett antal för honom eller henne beskrivna hälsotillstånd.

Argument till stöd för användning av hypotetiska värderingar har varit att interventioner och hälsopolitik påverkar oss alla, som skattebetalare och potentiella patienter, samt att anpassning till ett hälsotillstånd inte ska reflekteras i värderingen av ett hälsotillstånd (Gold m.fl., 1996).

Fördelar med att använda erfarenhetsbaserade värderingar baserade på preferenser från den som är bäst informerad om hur det är att befinna sig i hälsotillståndet ifråga (Brazier m.fl., 2005; Dolan, 2008; Dolan & Kahneman, 2008; Kind, 2009; Leidl & Reitmeir, 2011; Dolan, 2011; Rand-Hendriksen m.fl., 2012) innebär att anpassning reflekteras i värderingen (Groot, 2000; Menzel m.fl., 2002; Ubel m.fl., 2003). Livskvalitetsvikter baserade på erfarenhetsbaserade värderingar är ofta högre (bättre hälsa) än livskvalitetsvikter baserade på hypotetiska värderingar (de Wit m.fl., 2000; Ubel m.fl., 2003; Mann m.fl., 2009).

National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) i England och Wales rekommenderar att den så kallade UK EQ-5D "social tariff" (Dolan, 2007) baserad på hypotetiska värderingar används (National Institute for Health and Clinical Excellence, 2008). I Nature 2009, har Dolan i artikeln "NICE should value real experiences over hypothetical opinions" dock rekommenderat erfarenhetsbaserade värderingar (Dolan, 2009). I Sverige anger Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (TLV) i sina riktlinjer att "QALY-vikter baserade på värderingar av personer i det aktuella hälsotillståndet föredras framför vikter som beräknats utifrån ett genomsnitt av en population som värderat ett tillstånd som beskrivits för dem (t.ex. den "sociala tariffen" från EQ-5D) (Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket, 2003). Alltså finns en pågående diskussion om vilket perspektiv som bör vara representerat vid värderingar av hälsotillstånd: preferenser från individer som värderar det tillstånd de befinner sig i eller från individer som värderar ett antal hypotetiska tillstånd.

Olika värderingssystem

Ett nationellt värderingssystem för EQ-5D togs första gången fram i Storbritannien och baserades på hypotetiska värderingar från ett befolkningsurval framtagna med TTO-metoden (Dolan, 1997). Den studiedesignen har sedan använts i ett antal länder som tagit fram nationella värderingssystem (Szende m.fl., 2007). Nationella värderingssystem baserade på hypotetiska värderingar framtagna med VAS-metoden (Szende m.fl., 2007), ett regionalt värderingssystem baserat på sammanslagna VAS-data från sex europeiska länder (Greiner m. fl., 2003) och ett värderingssystem baserat på TTO-metoden från en spansk befolkning i USA (Zarate m.fl., 2008) har också tagits fram. Svenska studier av värderingar av hälsotillstånd inkluderar en studie med hypotetiska värderingar baserade på

VAS-metoden för ett mindre antal hälsotillstånd (Björk & Norinder, 1999), samt en studie med erfarenhetsbaserade värderingar baserade på TTO-metoden där ett större urval rekommenderades för att ta fram ett värderingssystem (Burström m.fl., 2006).

Olika metoder och perspektiv påverkar livskvalitetsvikterna, där erfarenhetsbaserade värderingar oftast ger högre livskvalitetsvikter (de Wit m.fl., 2000; Ubel m.fl., 2003; Mann m.fl., 2009). Studier som jämför värderingssystem framtagna i olika länder visar att preferenser för hälsotillstånd varierar mellan länder (Badia m.fl., 2001; Busschbach m.fl., 2003; Johnson m.fl., 2005; Nan m.fl., 2007; Szende m.fl., 2007; Norman m.fl., 2009; Bailey & Kind, 2010; Kharroubi m.fl., 2010; Xie m.fl., 2014).

Ett erfarenhetsbaserat värderingssystem för EQ-5D-3L baserat på VAS-metoden är framtaget i Tyskland (Leidl & Reitmeir, 2011) och i Kina (Sun m.fl., 2014). Erfarenhetsbaserade TTO-värderingar (Dolan, 2011) och VAS-värderingar (Kind, 2009; Rand-Hendriksen m.fl., 2012) för hälsotillstånd mätta med EQ-5D-3L har tagits fram.

Föreliggande studie

Varje hälsotillstånd kan således ges ett specifikt indexvärde eller en livskvalitetsvikt genom att ett värderingssystem anpassas. Livskvalitetsinstrumentet EQ-5D är i stor utsträckning använt i Sverige men hittills har inget värderingssystem baserat på värderingar från en svensk population tagits fram.

I avsaknad av livskvalitetsvikter baserade på preferenser från den svenska befolkningen används i dag mest förekommande ett värderingssystem baserat på preferenser från den brittiska befolkningen, vilket bygger på värderingar av hälsotillstånden av individer som fått tillstånden beskrivna för sig (hypotetiska värderingar) (Dolan, 2007).

Föreliggande rapport beskriver en studie som försökt ta fram erfarenhetsbaserade värderingssystem för hälsotillstånd mätta med EQ-5D-3L utifrån data från befolkningsundersökningar i Sverige. I befolkningsundersökningarna rapporterade individerna sitt hälsotillstånd genom att besvara EQ-5D-frågeformuläret och värderade sitt hälsotillstånd genom att svara på en TTO-fråga och en RS (rating scale), en visuell analog skala (VAS), samt besvarade de en fråga om självskattad hälsa (self-rated health, SRH). Analyser har sedan gjorts som resulterat i värderingssystem grundat på erfarenhetsbaserade TTO-värderingar och VAS-värderingar utifrån individens eget hälsotillstånd. Sambandet mellan TTO-värderingar och VAS-värderingar för var och en av de fem allvarlighetsgraderna (svarsalternativen) för frågan om självskattad hälsa undersöktes också. Föreliggande rapport återger resultaten som presenterats i en vetenskaplig artikel (Burström m.fl., 2014).

Material och Metod

Studiepopulation

Två stora befolkningsundersökningar ligger till grund för föreliggande studie: Folkhälsoenkäten i Region Skåne 2004 och Folkhälsoenkäten i Stockholms län 2006. De frågor som användes i studien var formulerade på samma sätt i båda undersökningarna. Samtliga analyser genomfördes på sammanslagna data.

Befolkningsundersökningarna var självadministrerade postenkäter, med tre påminnelser, till ett representativt urval av befolkningen. Enkäterna innehöll förutom frågor om psykisk och fysisk hälsa, ekonomi, levnadsvanor, sociala relationer, boende och boendemiljö, arbete och sysselsättning de fem EQ-5D-frågorna med tre allvarlighetsgrader för varje dimension, en visuell analog skala (VAS), en time trade-off (TTO) fråga och frågan om självskattad hälsa (self-rated health, SRH).

Data var baserat på 51 254 enkätsvar, från individer mellan 18-80 år. Svarefrekvensen var liknande i de två befolkningsundersökningarna: 59 procent (2004) och 61 procent (2006). Kvinnor hade en högre svarefrekvens än män. Efter exklusion av 2 085 individer (4 procent) som hade inte hade besvarat alla EQ-5D- frågorna, kvarstod 49 169 individer. Det var 3 692 (drygt 7 procent) som exkluderades eftersom de inte besvarat TTO-frågan. Datasetet för TTO-analyser bestod av 45 477 individer. Från VAS-analyserna exkluderades 7 408 (15 procent) individer eftersom de inte hade något värde för VAS. Datasetet för VAS-analyser bestod av 41 761 individer. För analyser av SRH exkluderades 741 individer vid TTO-analyserna och 637 individer vid analyserna av VAS.

Data är avidentifierade svar baserade på information från individer som har gett informerat samtycke genom att svara på en enkät och individerna kan inte spåras (Regionala Etikprövningsnämnden i Stockholm, Dnr: 2011/582-31/5).

EQ-5D-3L beskrivande frågeformulär

Med det beskrivande frågeformuläret (Rabin & de Charro, 2001; EuroQol, 2014) kan individen klassificera sin hälsa i fem dimensioner: rörlighet; hygien; huvudsakliga aktiviteter; smärtor/besvär; oro/nedstämdhet. För varje dimension kan tre allvarlighetsgrader anges: inga problem; måttliga problem; svåra problem. Totalt ger dessa dimensioner och allvarlighetsgrader 243 (3^5) möjliga hälsoprofiler eller hälsotillstånd.

EQ VAS

EQ VAS är en vertikal visuell analog skala där individen anger den siffra mellan 0-100 som bäst representerar dennes hälsotillstånd (Rabin & de Charro, 2001; EuroQol, 2014). På skalan representerar 100 den bästa tänkbara hälsan och 0 representerar den sämsta tänkbara hälsan.

VAS-värdet var det värde på skalan som individen hade angett; ett värde mellan 0-100. Eftersom 100 representerar den bästa tänkbara hälsan och 0 den sämsta tänkbara hälsan och vi inte justerade skalan så att den blev mellan full hälsa och död kan VAS-värdena inte direkt användas för beräkning av QALYs. Livskvalitetskomponenten i QALYs har ett värde mellan 0-1, där 0 representerar död och 1 representerar full hälsa.

Time trade-off (TTO)

Metoden innebär att respondenten ombeds att bedöma hur många år i full hälsa som motsvarar exempelvis tio år i ett hälsotillstånd som är sämre än full hälsa, dvs. hur många år respondenten skulle vara villig att byta bort för att leva med full hälsa (Torrance, 1986). Om personen svarar exempelvis sex år, dvs. personen är indifferent mellan sex år i full hälsa och tio år i det hälsotillstånd som skulle värderas kan livskvalitetsvikten beräknas genom att dela tio år med sex år, dvs. 0,6. TTO-metoden kan användas både för att ta fram så kallade hypotetiska värderingar och erfarenhetsbaserade värderingar.

I föreliggande studie tillfrågades respondenten om sitt eget hälsotillstånd och erfarenhetsbaserade vikter togs fram. TTO-frågan i denna studie bestod av en horisontell linje med ändpunkterna 0 år och 10 år, med varje halv- och helår markerat och benämnt 0 år, 1 år, 2 år...10 år. Respondenten ställdes inför att tänka sig in i alternativen att antingen leva tio år i hans eller hennes nuvarande hälsotillstånd eller att leva färre år med full hälsa och tillfrågades om hur många år i full hälsa som han eller hon ansåg motsvara tio år i det nuvarande hälsotillståndet (Torrance, 1986; Lundberg m.fl., 1999; Bardage m.fl., 2003; Burström m.fl., 2006; Dolan, 2011).

Genom att dividera svaret på TTO-frågan, antal år, med tio erhöles det individuella TTO-värdet. Kortare tid, färre år, innebar sämre hälsotillstånd eftersom individen skulle bedöma det antal år i full hälsa som motsvarar tio år i individens nuvarande hälsotillstånd och alltså var villig att byta bort fler år.

Självskattad hälsa (SRH)

SRH-frågan var formulerad ”Hur bedömer du ditt allmänna hälsotillstånd?” och hade fem svarsalternativ: mycket gott, gott, någorlunda, dåligt, mycket dåligt (Mossey & Shapiro, 1982). Ett TTO-värde och ett VAS-värde för var och en av de fem allvarlighetsgraderna (svarsalternativen på SRH-frågan) beräknades. Individer som svarade någorlunda, dåligt eller mycket dåligt kategoriserades som att ha sämre än god självskattad hälsa.

Kategorisering av ålder, utbildningsnivå och socioekonomisk grupp

Ålder kategoriserades i följande åldersgrupper: 18-24; 25-34; 35-44; 45-54; 55-64; 65-74; 75-80 år (referensgrupp 18-24 år). Utbildningsnivå kategoriserades i låg (9-10 år); medel (3-4 års gymnasium); hög (mer än 3-4 års gymnasium). Referensgrupp var låg utbildningsnivå. Respondenterna kategoriserades i följande socioekonomiska grupper: ej facklärd arbetare; facklärd arbetare; lägre tjänstemän; mellantjänstemän; högre tjänstemän; egna företagare och bönder. Referensgrupp var ej facklärd arbetare.

Regressionsanalys

Regressionsanalys genomfördes på individdata med TTO- och VAS-värden som utfallsvariabler. Linjär regression (OLS) användes med en variabel för måttliga problem och en variabel för svåra problem för var och en av de fem EQ-5D-3L-dimensionerna, totalt tio variabler för att studera huvudeffekterna, samt en s.k. interaktionsvariabel (N3) om det var svåra problem i någon av dimensionerna.

Koefficienterna i regressionsanalysen förväntades ha ett negativt tecken eftersom modelleringen skulle ge ett avdrag vid måttliga eller svåra problem i någon dimension. Koefficienten för svåra problem förväntades vara större, i absoluta termer, än koefficienten för måttliga problem. Livskvaliteten skulle vara sämre om det var svåra problem jämfört med måttliga problem och sämre om det var måttliga problem jämfört med inga problem.

Detta stämde för alla dimensioner förutom för dimensionen hygien i TTO-regressionen och för dimensionerna rörlighet och hygien i VAS-regressionen. I regressionen med TTO som utfallsvariabel var koefficienten för svåra problem i dimensionen hygien mindre än koefficienten för måttliga problem. En sammanslagen variabel konstruerades då vilken representerade måttliga och svåra problem med hygien. Motsvarande sammanslagning gjordes i regressionen med VAS som utfallsvariabel för dimensionerna hygien och rörlighet.

Ett antal modeller testades och utifrån särskilda kriterier valdes en slutlig modell (Williams, 1995). Kriterierna var det ovan nämnda, dvs. att koefficienterna för allvarigare problem skulle i absoluta termer vara större än för mindre allvarliga problem. Jämförelser mellan beräknade och observerade värden studerades med Spearman's correlation coefficients och med Mean Absolute Difference (MAD) (Machin, 2007). Ju högre korrelation desto bättre modell och ju mindre differens desto bättre modell. I kriterierna ingick också att bedöma modellens enkelhet samt att icke-experter skulle kunna förstå modellen. Den slutliga modellen testades genom ett s.k. split sample test där beräkningarna från halva datasetet användes för att prediktera värdena i den andra halvan av datasetet.

Effekten av ålder, kön, utbildningsnivå och socioekonomisk grupp på värderingen av hälsotillstånd analyserades också.

De tio variablerna för huvudeffekterna presenteras i Modell 1. I tillägg har Modell 2 en interaktionsvariabel (N3) om det var svåra problem i någon av dimensionerna. Eftersom koefficienten för svåra problem med hygien inte var större än den för måttliga problem visar Modell 3 för TTO-regressionen en sammanslagen variabel för hygien representerande måttliga och svåra problem. I tillägg har Modell 4 interaktionsvariabeln (N3). För VAS-regressionen har Modell 3 och Modell 4 även en sammanslagen variabel för dimensionen rörlighet.

Effekten av ålder visas i Modell 5 och effekten av ålder och kön i Modell 6. Effekten av ålder, kön, utbildningsnivå och socioekonomisk grupp visas i Modell 7.

För att beräkna ett TTO-värde och ett VAS-värde för var och en av de fem allvarlighetsgraderna för SRH-frågan gjordes variabler som motsvarade de olika svarsalternativen. Koefficienterna representerade förändringen från mycket god hälsa till god, någorlunda, dålig och mycket dålig hälsa. Dessa regressionsmodeller med SRH gjordes med och utan variabler för ålder, kön, utbildningsnivå och socioekonomisk grupp.

Alla analyser gjordes i SAS Version 9.2 med en signifikansnivå på fem procent (SAS Institute Inc., 2006).

Resultat

Totalt var 148 hälsotillstånd, av de 243 möjliga, rapporterade och värderade. Efter exklusion av 2 085 individer bestod det sammanslagna datasetet av 49 169 individer. I Tabell 1 visas sociodemografiska bakgrundsfaktorer för det sammanslagna datasetet. Medelåldern var strax över 46 år och det var en större andel kvinnor, drygt 56 procent. Andelen med låg utbildning var 17 procent och andelen med hög utbildning var 37 procent. De socioekonomiska grupperna bestod av ej facklärd arbetare (18 procent), facklärd arbetare (12 procent), lägre tjänstemän (11 procent), mellantjänstemän (19 procent) och högre tjänstemän (14 procent).

Tabell 1. Sociodemografiska bakgrundsfaktorer i datamaterialet

	18-80 år	
	(n=49 169)	
	%	n
Kvinnor	56,3	27 700
Medelålder (år)	46,2	49 169
Åldersgrupper		
18-24 år	9,1	4 483
25-34 år	16,8	8 239
35-44 år	20,9	10 295
45-54 år	19,9	9 804
55-64 år	22,6	11 108
65-74 år	7,5	3 692
75-80 år	3,2	1 548
Utbildningsnivå		
Låg	17,1	8 414
Medel	42,1	20 703
Hög	37,0	18 172
Ej svar	3,8	1 880
Socioekonomisk grupp		
Ej facklärd arbetare	17,9	8 788
Facklärd arbetare	12,1	5 949
Lägre tjänstemän	10,9	5 362
Mellantjänstemän	18,7	9 186
Högre tjänstemän	13,7	6 751
Egna företagare och bönder	4,0	1 989
Övriga	22,7	11 144

I Tabell 2 visas svaren på SRH-frågan, EQ-5D-3L-frågorna, medelvärdet för TTO och EQ VAS. Sämre än god självskattad hälsa (de som svarat att de hade någorlunda, dålig eller mycket dålig hälsa) angavs av nästan 28 procent. Måttliga eller svåra problem inom minst en av EQ-5D-3L-dimensionerna angavs av 60 procent. Andelen med måttliga eller svåra problem i de olika dimensionerna var för rörlighet 10 procent; hygien mindre än 2 procent, huvudsakliga aktiviteter 9 procent, smärtor/besvär drygt 49 procent och oro/nedstämdhet nästan 34 procent. Svåra problem i åtminstone en av dimensionerna angavs av nästan 7 procent. Medelvärdet för TTO var 0,9 och för EQ VAS nästan 80.

Tabell 2. Andel med sämre än god självskattad hälsa, med problem i EQ-5D-dimensionerna samt medelvärde TTO och EQ VAS i datamaterialet

	18-80 år	
	(n=49 169)	
	%	n
Sämre än god självskattad hälsa	27,7	13 593
EQ-5D dimensioner		
Rörlighet		
Måttliga problem (nivå 2)	9,8	4 840
Svåra problem (nivå 3)	0,1	50
Hygien		
Måttliga problem (nivå 2)	1,2	600
Svåra problem (nivå 3)	0,4	198
Huvudsakliga aktiviteter		
Måttliga problem (nivå 2)	7,7	3 785
Svåra problem (nivå 3)	1,1	536
Smärta/besvär		
Måttliga problem (nivå 2)	45,1	22 185
Svåra problem (nivå 3)	4,1	2 038
Oro/nedstämdhet		
Måttliga problem (nivå 2)	30,8	15 126
Svåra problem (nivå 3)	2,7	1 322
Problem i minst en dimension	60,2	29 618
Svåra problem i minst en dimension	6,7	3 287
TTO (medelvärde)	0,91	45 477
EQ VAS (medelvärde)	79,5	41 761

TTO = time trade-off

VAS = visuell analog skala

Regressionsanalys – TTO-värden

Resultatet av regressionsanalyserna på individuella TTO-värden för EQ-5D-3L-dimensionerna presenteras i Tabell 3. Modell 1 visar huvudeffekterna med ett konsistent resultat för varje dimension där koefficienten för svåra problem har ett absolut större värde än koefficienten för måttliga problem, med undantag för dimensionen hygien. Modell 2 inkluderar förutom huvudeffekterna även en interaktionskoefficient för om det var någon dimension med svåra problem. Modell 3 visar huvudeffekterna men med en sammanslagen variabel för hygien där koefficienten representerar måttliga och svåra problem. Modell 4 visar huvudeffekterna med koefficienten för den sammanslagna variabeln för måttliga och svåra problem med hygien samt interaktionskoefficienten för någon dimension med svåra problem. Interaktionskoefficienten var statistiskt signifikant med ett negativt tecken (innebär sämre hälsa om det är någon dimension med svåra problem). I Modell 3 och Modell 4 var samtliga koefficienter statistiskt signifikanta.

Några av de 148 observerade hälsotillstånden hade få observationer. I Tabell 4 jämförs de fyra modellerna med avseende på minsta antal observationer i varje hälsotillstånd; tio eller fler observationer jämfört med fem eller fler observationer. För hälsotillstånd med tio eller fler observationer var Spearman's korrelationskoefficient större och MAD mindre jämfört med hälsotillstånd med fem eller fler observationer för alla modeller. Om man jämförde hälsotillstånd med fem eller fler observationer var korrelationskoefficienten större och MAD mindre för Modell 4 jämfört med Modell 3. För hälsotillstånd med tio eller fler observationer var korrelationskoefficienten större och MAD mindre i Modell 3. Skillnaden mellan modellerna var dock liten och förklaringsgraden (R^2) var ungefär samma (omkring 0,24) för alla fyra modellerna.

Tabell 4. Korrelation och Mean Absolute Difference (MAD), TTO-värden, EQ-5D

Antal hälsotillstånd	TTO							
	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	Korr	MAD	Korr	MAD	Korr	MAD	Korr	MAD
n>=5	0,833	0,0552	0,849	0,0506	0,824	0,0560	0,830	0,0539
n>=10	0,936	0,0389	0,934	0,0385	0,933	0,0404	0,928	0,0408

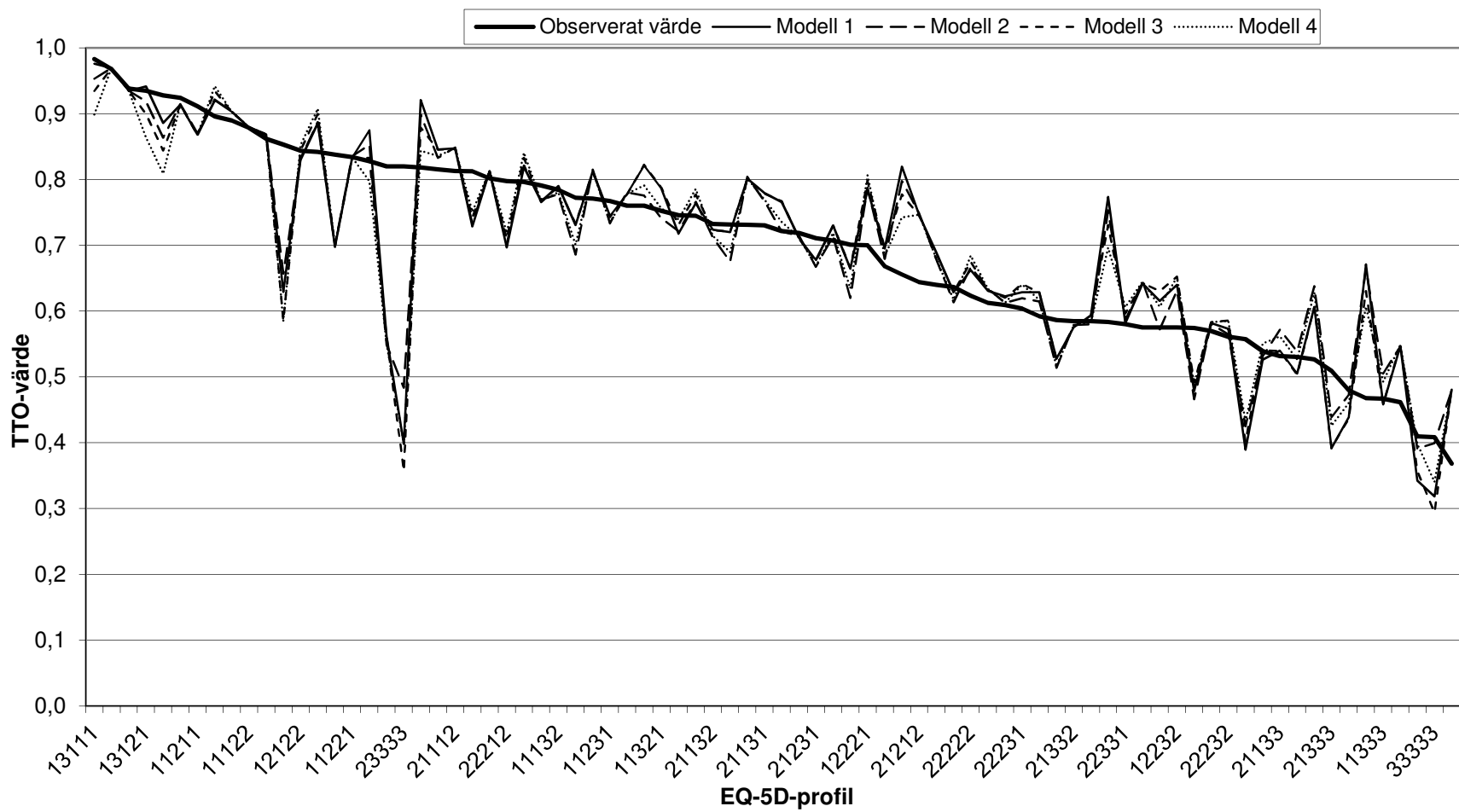
TTO = time trade-off

Störst effekt på TTO-värden hade svåra problem med oro/nedstämdhet (0,208) (Tabell 3). Detta följdes av svåra problem med att utföra huvudsakliga aktiviteter (0,136), svåra problem med rörlighet (0,125) och svåra problem med smärtor/besvär (0,090). För måttliga problem var den största koefficienten för huvudsakliga aktiviteter (0,101), följt av måttliga problem med rörlighet (0,067), måttliga problem med oro/nedstämdhet (0,055) och måttliga problem med smärtor/besvär (0,035). Koefficienten för hygien (0,028) representerar måttliga och svåra problem med hygien.

Tabell 3. Regressionsanalyser, TTO-värden, EQ-5D-dimensioner

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	estimat	p-värde	estimat	p-värde	estimat	p-värde	estimat	p-värde
Intercept	0,9692	<0,0001	0,9693	<0,0001	0,9693	<0,0001	0,9694	<0,0001
Rörlighet								
Måttliga problem (nivå 2)	-0,0665	<0,0001	-0,0660	<0,0001	-0,0668	<0,0001	-0,0666	<0,0001
Svåra problem (nivå 3)	-0,1464	<0,0001	-0,1500	0,0006	-0,1298	0,0025	-0,1247	0,0032
Hygien								
Måttliga problem (nivå 2)	-0,0490	<0,0001	-0,0477	0,0002	-	-	-	-
Svåra problem (nivå 3)	0,0068	0,7308	0,0445	0,0481	-	-	-	-
Måttliga och svåra problem (nivå 2 och 3)	-	-	-	-	-0,0350	0,0015	-0,0276	0,0161
Huvudsakliga aktiviteter								
Måttliga problem (nivå 2)	-0,1014	<0,0001	-0,0994	<0,0001	-0,1022	<0,0001	-0,1012	<0,0001
Svåra problem (nivå 3)	-0,1483	<0,0001	-0,1331	<0,0001	-0,1469	<0,0001	-0,1355	<0,0001
Smärtor/besvär								
Måttliga problem (nivå 2)	-0,0347	<0,0001	-0,0346	<0,0001	-0,0347	<0,0001	-0,0345	<0,0001
Svåra problem (nivå 3)	-0,1236	<0,0001	-0,0759	<0,0001	-0,1242	<0,0001	-0,0904	<0,0001
Oro/nedstämdhet								
Måttliga problem (nivå 2)	-0,0555	<0,0001	-0,0550	<0,0001	-0,0555	<0,0001	-0,0552	<0,0001
Svåra problem (nivå 3)	-0,2393	<0,0001	-0,1948	<0,0001	-0,2393	<0,0001	-0,2077	<0,0001
N3 (svåra problem i någon dimension)	-	-	-0,0607	<0,0001	-	-	-0,0433	0,0017
Observationer	45 477		45 477		45 477		45 477	
R²	0,2385		0,2393		0,2383		0,2387	

TTO = time trade-off



Figur 1. Beräknade TTO-värden med de fyra olika modellerna i jämförelse med de observerade värdena för hälsotillstånd med fem eller fler observationer

Tabell 5. Regressionsanalyser, TTO-värden, EQ-5D-dimensioner och sociodemografiska variabler

	Modell 5		Modell 6		Modell 7	
	estimat	p-värde	estimat	p-värde	estimat	p-värde
Intercept	0,9606	<0,0001	0,9527	<0,0001	0,9480	<0,0001
Rörlighet						
Måttliga problem (nivå 2)	-0,0638	<0,0001	-0,0634	<0,0001	-0,0623	<0,0001
Svåra problem (nivå 3)	-0,1234	0,0038	-0,1218	0,0043	-0,1217	0,0043
Hygien						
Måttliga problem (nivå 2)	-	-	-	-	-	-
Svåra problem (nivå 3)	-	-	-	-	-	-
Måttliga och svåra problem (nivå 2 och 3)	-0,0254	0,0273	-0,0242	0,0350	-0,0233	0,0425
Huvudsakliga aktiviteter						
Måttliga problem (nivå 2)	-0,1031	<0,0001	-0,1036	<0,0001	-0,1029	<0,0001
Svåra problem (nivå 3)	-0,1364	<0,0001	-0,1363	<0,0001	-0,1359	<0,0001
Smärtor/besvär						
Måttliga problem (nivå 2)	-0,0348	<0,0001	-0,0355	<0,0001	-0,0337	<0,0001
Svåra problem (nivå 3)	-0,0926	<0,0001	-0,0935	<0,0001	-0,0911	<0,0001
Oro/nedstämdhet						
Måttliga problem (nivå 2)	-0,0551	<0,0001	-0,0566	<0,0001	-0,0562	<0,0001
Svåra problem (nivå 3)	-0,2084	<0,0001	-0,2092	<0,0001	-0,2083	<0,0001
N3 (svåra problem i någon dimension)	-0,0427	0,0020	-0,0433	0,0017	-0,0429	0,0018
Åldersgrupp^a						
25-34	0,0097	0,0010	0,0096	0,0012	0,0030	0,3305
35-44	0,0080	0,0063	0,0084	0,0040	0,0008	0,7880
45-54	0,0135	<0,0001	0,0144	<0,0001	0,0071	0,0217
55-64	0,0158	<0,0001	0,0170	<0,0001	0,0096	0,0013
65-74	0,0038	0,2996	0,0051	0,1588	0,0007	0,8557
75-80	-0,0413	<0,0001	-0,0397	<0,0001	-0,0329	<0,0001
Kön^b	-	-	0,0144	<0,0001	0,0137	<0,0001
Utbildningsnivå^c						
Mellan	-	-	-	-	0,0020	0,3889
Hög	-	-	-	-	0,0045	0,0825
Ej svar	-	-	-	-	-0,0115	0,0818
Socioekonomisk grupp^d						
Facklärd arbetare	-	-	-	-	0,0065	0,0229
Lägre tjänstemän	-	-	-	-	0,0120	<0,0001
Mellanjäntjänstemän	-	-	-	-	0,0132	<0,0001
Högre tjänstemän	-	-	-	-	0,0161	<0,0001
Egenföretagare och bönder	-	-	-	-	0,0166	<0,0001
Övriga	-	-	-	-	0,0010	0,6975
Observationer	45 477		45 477		45 477	
R²	0,2415		0,2431		0,2446	

TTO = time trade-off

^a Referensgrupp: 18-24 år

^b Referensgrupp: män

^c Referensgrupp: låg utbildningsnivå

^d Referensgrupp: ej facklärd arbetare

I Figur 1 visas de beräknade TTO-värdena med de fyra olika modellerna i jämförelse med de observerade värdena för hälsotillstånd med fem eller fler observationer.

Modell 4 valdes som slutlig modell baserat på kriteriet att koefficienterna för allvarligare problem skulle i absoluta termer inte vara mindre än för mindre allvarliga problem samt att interaktionsvariabeln (N3) var signifikant.

I Tabell 5 visas att inkludering av ålder, kön, utbildningsnivå och socioekonomisk grupp i analysen endast påverkar koefficienterna för huvudeffekterna och förklaringsgraden i mindre utsträckning. Koefficienterna för ålder (Modell 5) var positiva för nästan alla åldersgrupper förutom för de äldsta där de var negativa. Kvinnor hade högre TTO-värden än män (Modell 6). Koefficienterna för utbildningsnivå var inte signifikanta men koefficienterna för socioekonomisk grupp var positiva och signifikanta (Modell 7).

Tabell 6 visar svenska TTO-värden för samtliga 243 hälsotillstånd mätta med EQ-5D-3L. Beräkningarna är baserade på Modell 4.

Exempel på beräkning av TTO-värde, EQ-5D-3L-hälsotillstånd 12123

11111		0,9694
Rörlighet	(nivå 1)	0,0000
Hygien	(nivå 2)	0,0276
Huvudsakliga aktiviteter	(nivå 1)	0,0000
Smärtor/besvär	(nivå 2)	0,0345
Oro/nedstämdhet	(nivå 3)	0,2077
N3		0,0433

Beräknade TTO-värdet:

$$0,9694 - 0,0276 - 0,0345 - 0,2077 - 0,0433 = 0,6563$$

Tabell 6. Beräknade TTO-värden för samtliga 243 EQ-5D-3L-hälsotillstånd

Obs	EQ-5D-3L-hälsotillstånd	TTO-värde	Obs	EQ-5D-3L-hälsotillstånd	TTO-värde	Obs	EQ-5D-3L-hälsotillstånd	TTO-värde
1	11111	0,9694	82	21111	0,9028	163	31111	0,8015
2	11112	0,9142	83	21112	0,8477	164	31112	0,7463
3	11113	0,7185	84	21113	0,6519	165	31113	0,5938
4	11121	0,9349	85	21121	0,8683	166	31121	0,7669
5	11122	0,8797	86	21122	0,8131	167	31122	0,7117
6	11123	0,6839	87	21123	0,6174	168	31123	0,5593
7	11131	0,8357	88	21131	0,7691	169	31131	0,7110
8	11132	0,7805	89	21132	0,7139	170	31132	0,6558
9	11133	0,6280	90	21133	0,5615	171	31133	0,5034
10	11211	0,8682	91	21211	0,8016	172	31211	0,7002
11	11212	0,8130	92	21212	0,7464	173	31212	0,6450
12	11213	0,6172	93	21213	0,5507	174	31213	0,4926
13	11221	0,8336	94	21221	0,7671	175	31221	0,6657
14	11222	0,7784	95	21222	0,7119	176	31222	0,6105
15	11223	0,5827	96	21223	0,5161	177	31223	0,4580
16	11231	0,7345	97	21231	0,6679	178	31231	0,6098
17	11232	0,6793	98	21232	0,6127	179	31232	0,5546
18	11233	0,5268	99	21233	0,4602	180	31233	0,4021
19	11311	0,7906	100	21311	0,7241	181	31311	0,6660
20	11312	0,7354	101	21312	0,6689	182	31312	0,6108
21	11313	0,5830	102	21313	0,5164	183	31313	0,4583
22	11321	0,7561	103	21321	0,6895	184	31321	0,6314
23	11322	0,7009	104	21322	0,6343	185	31322	0,5762
24	11323	0,5484	105	21323	0,4819	186	31323	0,4238
25	11331	0,7002	106	21331	0,6336	187	31331	0,5755
26	11332	0,6450	107	21332	0,5785	188	31332	0,5204
27	11333	0,4925	108	21333	0,4260	189	31333	0,3679
28	12111	0,9418	109	22111	0,8752	190	32111	0,7738
29	12112	0,8866	110	22112	0,8200	191	32112	0,7187
30	12113	0,6908	111	22113	0,6243	192	32113	0,5662
31	12121	0,9072	112	22121	0,8407	193	32121	0,7393
32	12122	0,8521	113	22122	0,7855	194	32122	0,6841
33	12123	0,6563	114	22123	0,5897	195	32123	0,5316
34	12131	0,8081	115	22131	0,7415	196	32131	0,6834
35	12132	0,7529	116	22132	0,6863	197	32132	0,6282
36	12133	0,6004	117	22133	0,5339	198	32133	0,4758
37	12211	0,8406	118	22211	0,7740	199	32211	0,6726
38	12212	0,7854	119	22212	0,7188	200	32212	0,6174
39	12213	0,5896	120	22213	0,5231	201	32213	0,4650
40	12221	0,8060	121	22221	0,7395	202	32221	0,6381
41	12222	0,7508	122	22222	0,6843	203	32222	0,5829
42	12223	0,5551	123	22223	0,4885	204	32223	0,4304
43	12231	0,7068	124	22231	0,6403	205	32231	0,5822
44	12232	0,6517	125	22232	0,5851	206	32232	0,5270
45	12233	0,4992	126	22233	0,4326	207	32233	0,3745
46	12311	0,7630	127	22311	0,6965	208	32311	0,6384
47	12312	0,7078	128	22312	0,6413	209	32312	0,5832
48	12313	0,5554	129	22313	0,4888	210	32313	0,4307
49	12321	0,7285	130	22321	0,6619	211	32321	0,6038
50	12322	0,6733	131	22322	0,6067	212	32322	0,5486
51	12323	0,5208	132	22323	0,4543	213	32323	0,3962
52	12331	0,6726	133	22331	0,6060	214	32331	0,5479
53	12332	0,6174	134	22332	0,5508	215	32332	0,4927
54	12333	0,4649	135	22333	0,3984	216	32333	0,3403
55	13111	0,8985	136	23111	0,8319	217	33111	0,7738
56	13112	0,8433	137	23112	0,7768	218	33112	0,7187
57	13113	0,6908	138	23113	0,6243	219	33113	0,5662
58	13121	0,8640	139	23121	0,7974	220	33121	0,7393
59	13122	0,8088	140	23122	0,7422	221	33122	0,6841
60	13123	0,6563	141	23123	0,5897	222	33123	0,5316
61	13131	0,8081	142	23131	0,7415	223	33131	0,6834
62	13132	0,7529	143	23132	0,6863	224	33132	0,6282
63	13133	0,6004	144	23133	0,5339	225	33133	0,4758
64	13211	0,7973	145	23211	0,7307	226	33211	0,6726
65	13212	0,7421	146	23212	0,6755	227	33212	0,6174
66	13213	0,5896	147	23213	0,5231	228	33213	0,4650
67	13221	0,7627	148	23221	0,6962	229	33221	0,6381
68	13222	0,7075	149	23222	0,6410	230	33222	0,5829
69	13223	0,5551	150	23223	0,4885	231	33223	0,4304
70	13231	0,7068	151	23231	0,6403	232	33231	0,5822
71	13232	0,6517	152	23232	0,5851	233	33232	0,5270
72	13233	0,4992	153	23233	0,4326	234	33233	0,3745
73	13311	0,7630	154	23311	0,6965	235	33311	0,6384
74	13312	0,7078	155	23312	0,6413	236	33312	0,5832
75	13313	0,5554	156	23313	0,4888	237	33313	0,4307
76	13321	0,7285	157	23321	0,6619	238	33321	0,6038
77	13322	0,6733	158	23322	0,6067	239	33322	0,5486
78	13323	0,5208	159	23323	0,4543	240	33323	0,3962
79	13331	0,6726	160	23331	0,6060	241	33331	0,5479
80	13332	0,6174	161	23332	0,5508	242	33332	0,4927
81	13333	0,4649	162	23333	0,3984	243	33333	0,3403

Regressionsanalys – VAS-värden

Motsvarande resultat av regressionsanalyserna på individuella VAS-värden för EQ-5D-3L-dimensionerna presenteras i Tabell 7. Modell 1 visar huvudeffekterna med ett konsistent resultat för varje dimension, med undantag för dimensionerna hygien och rörlighet där koefficienten för svåra problem inte var större i absoluta termer än koefficienten för måttliga problem. Modell 2 visar att interaktionsvariabeln (N3) hade ett negativt tecken och var signifikant. Resultatet för huvudeffekterna med koefficienterna för den sammanslagna variabeln för måttliga och svåra problem med hygien respektive rörlighet visas i Modell 3. I Modell 4 visar huvudeffekterna med interaktionsvariabeln, som var statistiskt signifikant med ett negativt tecken, för någon dimension med svåra problem. Koefficienten för måttliga och svåra problem med hygien hade ett negativt tecken men var inte signifikant.

De fyra modellerna jämförs med avseende på minsta antal observationer i varje hälsotillstånd i Tabell 8. För hälsotillstånd med fem eller fler observationer var Spearman's korrelationskoefficient störst för Modell 3 och MAD var minst för Modell 4. För hälsotillstånd med tio eller fler observationer var korrelationen störst och MAD var minst för Modell 4. Förklaringsgraden (R^2) var större för VAS-modellerna än för TTO-modellerna men ungefär lika stor (omkring 0,48) för alla modellerna i VAS-regressionerna.

Tabell 8. Korrelation och Mean Absolute Difference (MAD), VAS-värden, EQ-5D

Antal hälsotillstånd	VAS							
	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	Korr	MAD	Korr	MAD	Korr	MAD	Korr	MAD
n>=5	0,942	5,11	0,942	4,49	0,929	5,40	0,919	5,22
n>=10	0,957	4,42	0,967	3,57	0,955	4,49	0,960	3,81

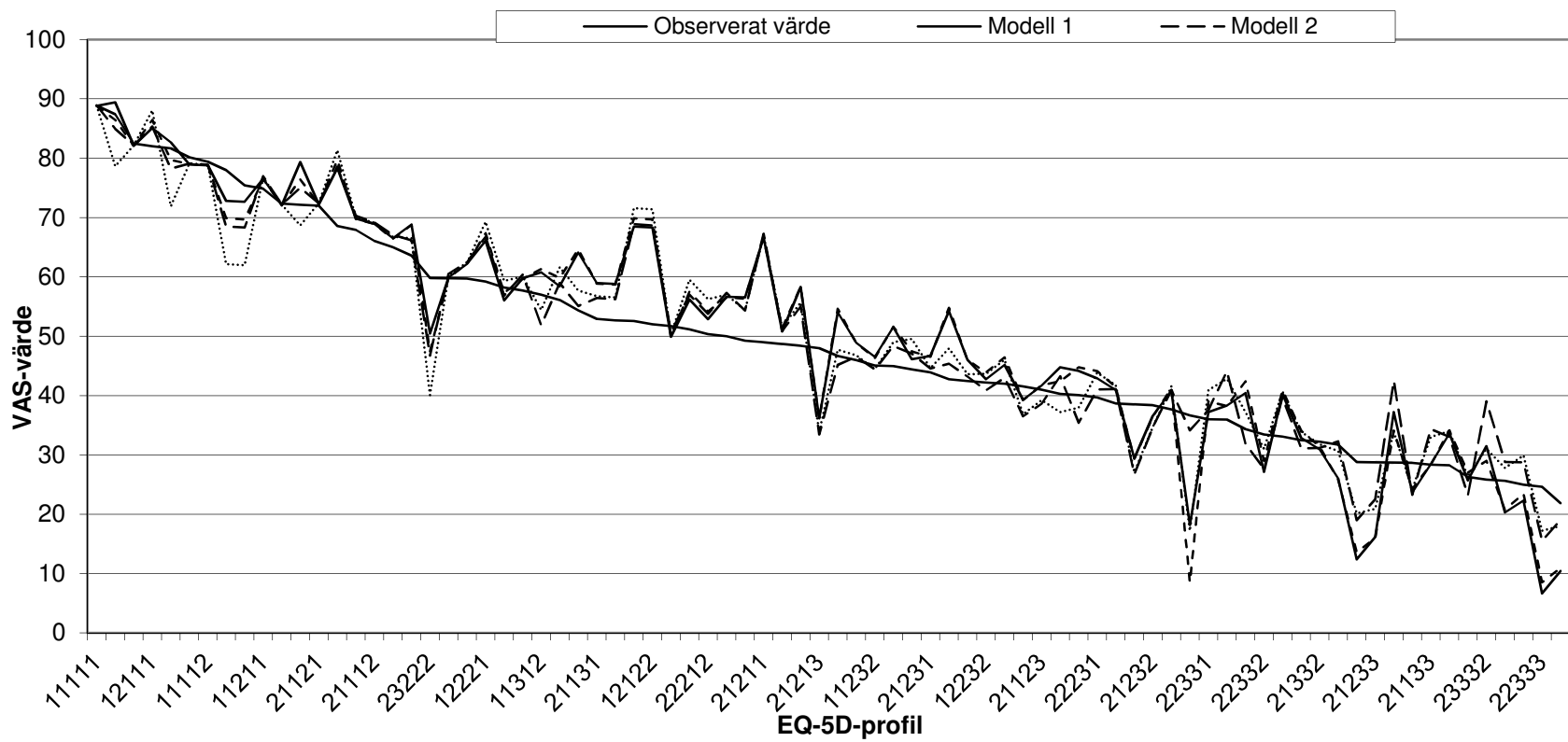
VAS = visuell analog skala

I Figur 2 visas de beräknade VAS-värdena med de fyra olika modellerna i jämförelse med de observerade värdena för hälsotillstånd med fem eller flera observationer.

Tabell 7. Regressionsanalyser, VAS-värden, EQ-5D-dimensioner

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	estimat	p-värde	estimat	p-värde	estimat	p-värde	estimat	p-värde
Intercept	88,83	<0,0001	88,85	<0,0001	88,84	<0,0001	88,86	<0,0001
Rörlighet								
Måttliga problem (nivå 2)	-9,88	<0,0001	-9,75	<0,0001	-	-	-	-
Svåra problem (nivå 3)	-2,72	0,5911	-2,45	0,6157	-	-	-	-
Måttliga och svåra problem (nivå 2 och 3)	-	-	-	-	-9,86	<0,0001	-9,77	<0,0001
Hygien								
Måttliga problem (nivå 2)	-3,75	0,0001	-3,53	0,0002	-	-	-	-
Svåra problem (nivå 3)	0,58	0,7332	7,82	<0,0001	-	-	-	-
Måttliga och svåra problem (nivå 2 och 3)	-	-	-	-	-2,38	0,0060	-0,79	0,3846
Huvudsakliga aktiviteter								
Måttliga problem (nivå 2)	-12,28	<0,0001	-11,85	<0,0001	-12,37	<0,0001	-12,11	<0,0001
Svåra problem (nivå 3)	-18,01	<0,0001	-15,33	<0,0001	-17,45	<0,0001	-15,00	<0,0001
Smärtor/besvär								
Måttliga problem (nivå 2)	-6,73	<0,0001	-6,71	<0,0001	-6,73	<0,0001	-6,71	<0,0001
Svåra problem (nivå 3)	-20,00	<0,0001	-10,94	<0,0001	-20,11	<0,0001	-12,90	<0,0001
Oro/nedstämdhet								
Måttliga problem (nivå 2)	-10,04	<0,0001	-9,93	<0,0001	-10,05	<0,0001	-9,96	<0,0001
Svåra problem (nivå 3)	-30,52	<0,0001	-22,07	<0,0001	-30,52	<0,0001	-23,72	<0,0001
N3 (svåra problem i någon dimension)	-	-	-11,73	<0,0001	-	-	-9,45	<0,0001
Observationer	41 761		41 761		41 761		41 761	
R²	0,4845		0,4875		0,4841		0,4864	

VAS = visuell analog skala



Figur 1. Beräknade VAS-värden med de fyra olika modellerna i jämförelse med de observerade värdena för hälsotillstånd med fem eller fler observationer

Tabell 9. Regressionsanalyser, VAS-värden, EQ-5D-dimensioner och sociodemografiska variabler

	Model 5		Model 6		Model 7	
	estimat	p-värde	estimat	p-värde	estimat	p-värde
Intercept	88,87	<0,0001	88,44	<0,0001	88,00	<0,0001
Rörlighet						
Måttliga problem (nivå 2)	-	-	-	-	-	-
Svåra problem (nivå 3)	-	-	-	-	-	-
Måttliga och svåra problem (nivå 2 och 3)	-9,65	<0,0001	-9,64	<0,0001	-9,56	<0,0001
Hygien						
Måttliga problem (nivå 2)	-	-	-	-	-	-
Svåra problem (nivå 3)	-	-	-	-	-	-
Måttliga och svåra problem (nivå 2 och 3)	-0,68	0,4514	-0,63	0,4879	-0,57	0,5252
Huvudsakliga aktiviteter						
Måttliga problem (nivå 2)	-12,21	<0,0001	-12,24	<0,0001	-12,20	<0,0001
Svåra problem (nivå 3)	-15,01	<0,0001	-15,03	<0,0001	-15,03	<0,0001
Smärtor/besvär						
Måttliga problem (nivå 2)	-6,72	<0,0001	-6,76	<0,0001	-6,69	<0,0001
Svåra problem (nivå 3)	-12,94	<0,0001	-12,99	<0,0001	-12,86	<0,0001
Oro/nedstämdhet						
Måttliga problem (nivå 2)	-9,97	<0,0001	-10,05	<0,0001	-10,03	<0,0001
Svåra problem (nivå 3)	-23,75	<0,0001	-23,80	<0,0001	-23,72	<0,0001
N3 (svåra problem i någon dimension)	-9,47	<0,0001	-9,49	<0,0001	-9,47	<0,0001
Åldersgrupp^a						
25-34	0,01	0,9766	0,00	0,9968	-0,42	0,1220
35-44	-0,44	0,0867	-0,42	0,1066	-0,91	0,0008
45-54	0,43	0,0974	0,47	0,0682	0,00	0,9950
55-64	0,34	0,1966	0,40	0,1222	-0,06	0,8355
65-74	0,02	0,9434	0,10	0,7660	-0,14	0,6747
75-80	-3,09	<0,0001	-3,00	<0,0001	-2,90	<0,0001
Kön^b	-	-	0,79	<0,0001	0,74	<0,0001
Utbildningsnivå^c						
Mellan	-	-	-	-	0,35	0,1063
Hög	-	-	-	-	0,34	0,1454
Ej svar	-	-	-	-	-0,19	0,7604
Socioekonomisk group^d						
Facklärd arbetare	-	-	-	-	0,56	0,0292
Lägre tjänstemän	-	-	-	-	0,88	0,0006
Mellantjänstemän	-	-	-	-	0,99	<0,0001
Högre tjänstemän	-	-	-	-	0,72	0,0037
Egenföretagare och bönder	-	-	-	-	1,32	0,0001
Övriga	-	-	-	-	0,04	0,8750
Observationer	41 761		41 761		41 761	
R²	0,4873		0,4877		0,4882	

VAS = visuell analog skala

^a Referensgrupp: 18-24 år

^b Referensgrupp: män

^c Referensgrupp: låg utbildningsnivå

^d Referensgrupp: ej facklärd arbetare

Modell 4, som valdes som slutlig modell, visade att svåra problem med oro/nedstämdhet hade den största koefficienten (23,7), följt av koefficienterna för svåra problem med huvudsakliga aktiviteter (15,0) och smärtor/besvär (12,9) (Tabell 7). Koefficienten för måttliga problem var störst för huvudsakliga problem (12,1), följt av måttliga problem med oro/nedstämdhet (10,0) och smärtor/besvär (6,7). Koefficienterna för den sammanslagna variabeln för måttliga och svåra problem med hygien var 9,8 och 0,8 för rörlighet. Skillnaden mellan de beräknade och de observerade medelvärdena översteg 10 för 14 procent av de hälsotillstånd som hade fem eller fler observationer.

I Tabell 9 visas att inkludering av ålder (Modell 5), kön (Modell 6) och utbildningsnivå och socioekonomisk grupp (Modell 7) i analysen resulterar i liknande effekt som i TTO-regressionen.

Tabell 10 visar svenska VAS-värden för samtliga 243 hälsotillstånd mätta med EQ-5D-3L. Beräkningarna är baserade på Modell 4.

Exempel på beräkning av VAS-värde, EQ-5D-3L-hälsotillstånd 12123

11111		88,86
Rörlighet	(nivå 1)	0,00
Hygien	(nivå 2)	0,79
Huvudsakliga aktiviteter	(nivå 1)	0,00
Smärtor/besvär	(nivå 2)	6,71
Oro/nedstämdhet	(nivå 3)	23,72
N3		9,45

Beräknade VAS-värdet:

$$88,86 - 0,79 - 6,71 - 23,72 - 9,45 = 48,19$$

Tabell 10. Beräknade VAS-värden för samtliga 243 EQ-5D-3L-hälsotillstånd

Obs	EQ-5D-3L-hälsotillstånd	VAS-värde	Obs	EQ-5D-3L-hälsotillstånd	VAS-värde	Obs	EQ-5D-3L-hälsotillstånd	VAS-värde
1	11111	88,86	82	21111	79,10	163	31111	69,65
2	11112	78,90	83	21112	69,13	164	31112	59,69
3	11113	55,69	84	21113	45,93	165	31113	45,93
4	11121	82,16	85	21121	72,39	166	31121	62,94
5	11122	72,19	86	21122	62,43	167	31122	52,98
6	11123	48,99	87	21123	39,22	168	31123	39,22
7	11131	66,51	88	21131	56,75	169	31131	56,75
8	11132	56,55	89	21132	46,78	170	31132	46,78
9	11133	42,79	90	21133	33,02	171	31133	33,02
10	11211	76,75	91	21211	66,99	172	31211	57,54
11	11212	66,79	92	21212	57,02	173	31212	47,58
12	11213	43,58	93	21213	33,82	174	31213	33,82
13	11221	70,04	94	21221	60,28	175	31221	50,83
14	11222	60,08	95	21222	50,32	176	31222	40,87
15	11223	36,88	96	21223	27,11	177	31223	27,11
16	11231	54,40	97	21231	44,64	178	31231	44,64
17	11232	44,44	98	21232	34,67	179	31232	34,67
18	11233	30,68	99	21233	20,91	180	31233	20,91
19	11311	64,42	100	21311	54,65	181	31311	54,65
20	11312	54,45	101	21312	44,69	182	31312	44,69
21	11313	40,69	102	21313	30,93	183	31313	30,93
22	11321	57,71	103	21321	47,94	184	31321	47,94
23	11322	47,75	104	21322	37,98	185	31322	37,98
24	11323	33,99	105	21323	24,22	186	31323	24,22
25	11331	51,51	106	21331	41,75	187	31331	41,75
26	11332	41,55	107	21332	31,78	188	31332	31,78
27	11333	27,79	108	21333	18,02	189	31333	18,02
28	12111	88,08	109	22111	78,31	190	32111	68,86
29	12112	78,11	110	22112	68,35	191	32112	58,90
30	12113	54,91	111	22113	45,14	192	32113	45,14
31	12121	81,37	112	22121	71,60	193	32121	62,16
32	12122	71,41	113	22122	61,64	194	32122	52,19
33	12123	48,20	114	22123	38,43	195	32123	38,43
34	12131	65,73	115	22131	55,96	196	32131	55,96
35	12132	55,76	116	22132	46,00	197	32132	46,00
36	12133	42,00	117	22133	32,24	198	32133	32,24
37	12211	75,97	118	22211	66,20	199	32211	56,75
38	12212	66,00	119	22212	56,24	200	32212	46,79
39	12213	42,80	120	22213	33,03	201	32213	33,03
40	12221	69,26	121	22221	59,49	202	32221	50,05
41	12222	59,30	122	22222	49,53	203	32222	40,08
42	12223	36,09	123	22223	26,32	204	32223	26,32
43	12231	53,62	124	22231	43,85	205	32231	43,85
44	12232	43,65	125	22232	33,89	206	32232	33,89
45	12233	29,89	126	22233	20,13	207	32233	20,13
46	12311	63,63	127	22311	53,86	208	32311	53,86
47	12312	53,67	128	22312	43,90	209	32312	43,90
48	12313	39,91	129	22313	30,14	210	32313	30,14
49	12321	56,92	130	22321	47,16	211	32321	47,16
50	12322	46,96	131	22322	37,19	212	32322	37,19
51	12323	33,20	132	22323	23,43	213	32323	23,43
52	12331	50,73	133	22331	40,96	214	32331	40,96
53	12332	40,76	134	22332	31,00	215	32332	31,00
54	12333	27,00	135	22333	17,24	216	32333	17,24
55	13111	78,63	136	23111	68,86	217	33111	68,86
56	13112	68,67	137	23112	58,90	218	33112	58,90
57	13113	54,91	138	23113	45,14	219	33113	45,14
58	13121	71,92	139	23121	62,16	220	33121	62,16
59	13122	61,96	140	23122	52,19	221	33122	52,19
60	13123	48,20	141	23123	38,43	222	33123	38,43
61	13131	65,73	142	23131	55,96	223	33131	55,96
62	13132	55,76	143	23132	46,00	224	33132	46,00
63	13133	42,00	144	23133	32,24	225	33133	32,24
64	13211	66,52	145	23211	56,75	226	33211	56,75
65	13212	56,56	146	23212	46,79	227	33212	46,79
66	13213	42,80	147	23213	33,03	228	33213	33,03
67	13221	59,81	148	23221	50,05	229	33221	50,05
68	13222	49,85	149	23222	40,08	230	33222	40,08
69	13223	36,09	150	23223	26,32	231	33223	26,32
70	13231	53,62	151	23231	43,85	232	33231	43,85
71	13232	43,65	152	23232	33,89	233	33232	33,89
72	13233	29,89	153	23233	20,13	234	33233	20,13
73	13311	63,63	154	23311	53,86	235	33311	53,86
74	13312	53,67	155	23312	43,90	236	33312	43,90
75	13313	39,91	156	23313	30,14	237	33313	30,14
76	13321	56,92	157	23321	47,16	238	33321	47,16
77	13322	46,96	158	23322	37,19	239	33322	37,19
78	13323	33,20	159	23323	23,43	240	33323	23,43
79	13331	50,73	160	23331	40,96	241	33331	40,96
80	13332	40,76	161	23332	31,00	242	33332	31,00
81	13333	27,00	162	23333	17,24	243	33333	17,24

Regressionsanalys – TTO-värden och VAS-värden för SRH

Resultat av regressionsanalyserna av individuella TTO-värden och VAS-värden för var och en av de fem allvarlighetsgraderna (svarsalternativen) för frågan om självskattad hälsa (SRH) visas i Tabell 11 (TTO) och i Tabell 14 (VAS). Både TTO-värdena och VAS-värdena var konsistenta och signifikanta med lägre värden ju sämre nivå på SRH.

Tabell 11. Regressionsanalys, TTO-värden, självskattad hälsa (SRH)

	TTO	
	Modell 1	
	estimat	p-värde
Intercept	0,9751	<0,0001
Självskattad hälsa (SRH) ^a		
God	-0,0309	<0,0001
Någorlunda	-0,1402	<0,0001
Dålig	-0,3166	<0,0001
Mycket dålig	-0,4792	<0,0001
Observationer	44 736	
R²	0,2261	

TTO = time trade-off

^a Referensgrupp: mycket god självskattad hälsa

Tabell 12. Regressionsanalyser, TTO-värden, självskattad hälsa (SRH) och sociodemografiska variabler

	TTO					
	Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	estimat	p-värde	estimat	p-värde	estimat	p-värde
Intercept	0,9623	<0,0001	0,9589	<0,0001	0,9559	<0,0001
Självskattad hälsa (SRH) ^a						
God	-0,0314	<0,0001	-0,0315	<0,0001	-0,0305	<0,0001
Någorlunda	-0,1411	<0,0001	-0,1414	<0,0001	-0,1389	<0,0001
Dålig	-0,3184	<0,0001	-0,3189	<0,0001	-0,3152	<0,0001
Mycket dålig	-0,4811	<0,0001	-0,4817	<0,0001	-0,4768	<0,0001
Åldersgrupper ^b						
25-34	0,0102	0,0007	0,0101	0,0007	0,0042	0,1814
35-44	0,0107	0,0003	0,0109	0,0002	0,0039	0,2120
45-54	0,0176	<0,0001	0,0179	<0,0001	0,0111	0,0004
55-64	0,0230	<0,0001	0,0235	<0,0001	0,0164	<0,0001
65-74	0,0188	<0,0001	0,0193	<0,0001	0,0149	<0,0001
75-80	-0,0255	<0,0001	-0,0248	<0,0001	-0,0146	0,0565
Kön ^c	-	-	0,0058	0,0001	0,0053	0,0005
Utbildningsnivå ^d						
Mellan	-	-	-	-	0,0000	0,9992
Hög	-	-	-	-	0,0009	0,7468
Ej svar	-	-	-	-	-0,0171	0,0105
Socioekonomisk grupp ^e						
Facklärda arbetare	-	-	-	-	0,0080	0,0061
Lägre tjänstemän	-	-	-	-	0,0115	<0,0001
Mellantjänstemän	-	-	-	-	0,0137	<0,0001
Högre tjänstemän	-	-	-	-	0,0168	<0,0001
Egenföretagare och bönder	-	-	-	-	0,0137	0,0005
Övriga	-	-	-	-	0,0000	0,9909
Observationer	44 736		44 736		44 736	
R²	0,2287		0,2290		0,2303	

TTO = time trade-off

^a Referensgrupp: mycket god självskattad hälsa

^b Referensgrupp: 18-24 år

^c Referensgrupp: män

^d Referensgrupp: låg utbildningsnivå

^e Referensgrupp: ej facklärda arbetare

Tabell 14. Regressionsanalys, VAS-värden, självskattad hälsa (SRH)

	VAS	
	Modell 1	
	estimat	p-värde
Intercept	92,16	<0,0001
Självskattad hälsa (SRH) ^a		
God	-8,80	<0,0001
Någorlunda	-26,53	<0,0001
Dålig	-50,52	<0,0001
Mycket dålig	-64,11	<0,0001
Observationer	41 124	
R²	0,5304	

VAS = *visuell analog skala*

^a Referensgrupp: mycket god självskattad hälsa

Effekten av att inkludera sociodemografiska variabler i analyserna visas i Tabell 12 (TTO) och i Tabell 15 (VAS) och var liknande den i regressionerna med EQ-5D-3L, förutom att koefficienten för kön i VAS-regressionen var negativ.

Tabell 15. Regressionsanalyser av VAS-värden, självskattad hälsa (SRH) och sociodemografiska variabler

	VAS					
	Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	estimat	p-värde	estimat	p-värde	estimat	p-värde
Intercept	91,51	<0,0001	91,87	<0,0001	92,09	<0,0001
Självskattad hälsa (SRH) ^a						
God	-8,92	<0,0001	-8,91	<0,0001	-8,92	<0,0001
Någorlunda	-26,84	<0,0001	-26,81	<0,0001	-26,81	<0,0001
Dålig	-50,87	<0,0001	-50,81	<0,0001	-50,76	<0,0001
Mycket dålig	-64,43	<0,0001	-64,38	<0,0001	-64,30	<0,0001
Åldersgrupper ^b						
25-34	0,06	0,8244	0,06	0,8024	-0,17	0,5182
35-44	0,05	0,8386	0,03	0,9050	-0,28	0,2817
45-54	1,03	<0,0001	0,99	<0,0001	0,68	0,0089
55-64	1,79	<0,0001	1,73	<0,0001	1,40	<0,0001
65-74	2,40	<0,0001	2,34	<0,0001	2,11	<0,0001
75-80	0,41	0,4268	0,33	0,5233	0,66	0,3113
Kön ^c	-	-	-0,62	<0,0001	-0,65	<0,0001
Utbildningsnivå ^d						
Mellan	-	-	-	-	-0,07	0,7331
Hög	-	-	-	-	-0,39	0,0820
Ej svar	-	-	-	-	-0,73	0,2073
Socioekonomisk grupp ^e						
Facklärd arbetare	-	-	-	-	0,60	0,0184
Lägre tjänstemän	-	-	-	-	0,54	0,0303
Mellantjänstemän	-	-	-	-	0,75	0,0007
Högre tjänstemän	-	-	-	-	0,35	0,1340
Egenföretagare och bönder	-	-	-	-	0,49	0,1226
Övriga	-	-	-	-	-0,44	0,0524
Observationer	41 124		41 124		41 124	
R²	0,5323		0,5326		0,5330	

VAS = visuell analog skala

^a Referensgrupp: mycket god självskattad hälsa

^b Referensgrupp: 18-24 år

^c Referensgrupp: män

^d Referensgrupp: låg utbildningsnivå

^e Referensgrupp: ej facklärd arbetare

Tabell 13 visar TTO-värden baserade på Modell 1, för olika allvarlighetsgrader för självskattad hälsa. Tabell 16 visar VAS-värden baserade på Modell 1, för olika allvarlighetsgrader för självskattad hälsa. Dessa kan användas för att omvandla SRH till TTO-värden och VAS-värden i studier som inkluderar frågan om SRH.

Tabell 13. Beräknade TTO-värden, allvarlighetsgrader av självskattad hälsa (SRH)

Självskattad hälsa (SRH)	Beräknat TTO-värde ^a
Mycket god hälsa	0,9751
God hälsa	0,9442
Någorlunda hälsa	0,8349
Dålig hälsa	0,6585
Mycket dålig hälsa	0,4959

TTO = time trade-off

^a Baserat på Modell 1, Tabell 11

Tabell 16. Beräknade VAS-värden, allvarlighetsgrader av självskattad hälsa (SRH)

Självskattad hälsa (SRH)	Beräknat VAS-värde ^a
Mycket god hälsa	92,16
God hälsa	83,36
Någorlunda hälsa	65,63
Dålig hälsa	41,64
Mycket dålig hälsa	28,05

VAS = visuell analog skala

^a Baserat på Modell 1, Tabell 14

Diskussion

Föreliggande rapport baseras på en studie som försökt ta fram svenska erfarenhetsbaserade värderingssystem för hälsotillstånd mätta med EQ-5D-3L utifrån data från befolkningsundersökningar i Sverige. I befolkningsundersökningarna beskrev individer sitt nuvarande hälsotillstånd genom att besvara frågeformuläret EQ-5D-3L och värderade sitt hälsotillstånd genom att svara på en TTO-fråga och en VAS-skala. Analyserna resulterade i värderingssystem grundat på erfarenhetsbaserade TTO-värderingar och VAS-värderingar utifrån individens eget hälsotillstånd. Individerna besvarade också en fråga om självskattad hälsa (SRH) varpå sambandet mellan TTO-värderingar och VAS-värderingar för var och en av de fem allvarlighetsgraderna (svarsalternativen) för SRH-frågan togs fram.

Föreliggande studie utforskar frågeställningar om hur värderingar av hälsotillstånd varierar med hälsotillståndets allvarlighetsgrad och betydelsen av val av olika metoder vid framtagande av värderingar samt skillnader i värderingar av erfarenhetsbaserade hälsotillstånd jämfört med hypotetiska hälsotillstånd, samt hur värderingarna varierar med respondentens ålder, kön, utbildningsnivå och socioekonomisk grupp.

I värderingsprocessen vid framtagande av erfarenhetsbaserade värderingar är vissa tillstånd hypotetiska; sämsta och bästa tänkbara tillstånd samt full hälsa och död är hypotetiska tillstånd.

Genom statistisk modellering studerades sambandet mellan de erfarenhetsbaserade TTO- och VAS-värderingarna och dimensionerna och allvarlighetsgraderna i EQ-5D-3L. Regressionsanalys genomfördes på individdata med TTO- och VAS-värden som utfallsvariabler. Modellerna inkluderade huvudeffekterna med ett konsistent resultat för varje dimension där koefficienten för svåra problem har ett absolut större värde än koefficienten för måttliga problem, med undantag för dimensionen hygien för både TTO och VAS, och rörlighet för VAS. Modellerna inkluderade även en interaktionskoefficient, N3, för om det var någon dimension med svåra problem.

Andra studier har också haft inkonsistenta resultat med koefficienter som haft fel tecken eller som inte varit signifikanta; i flera studier har det gällt dimensionen hygien vilket skulle kunna ha samband med den låga prevalensen av problem i den dimensionen (Greiner m.fl., 2005; Lamers m.fl., 2006; Leidl & Reitmeir, 2011; Tongsir & Cairns, 2011). Ålder skulle också kunna ha betydelse eftersom problem i dimensionen hygien är mer förekommande bland äldre personer, vilka också i högre grad skulle kunna missförstå värderingsmetoden (Badia m.fl., 1999).

När nivå 2 (måttliga problem) slogs samman med nivå 3 (svåra problem) till en sammanslagen variabel som representerade måttliga och svåra problem resulterade det i en signifikant koefficient för dimensionen hygien i TTO-

regressionen. I VAS-regressionen blev den sammanslagna koefficienten för rörlighet signifikant, vilket inte var fallet för hygien; den behölls dock eftersom den hade rätt tecken. Genom detta diskriminerar interaktionskoefficienten, N3, mellan måttliga och svåra problem med hygien och rörlighet när det inte är någon annan dimension med svåra problem eftersom interaktionskoefficienten endast används en gång om det är någon dimension med svåra problem.

I en del studier har inkonsistenta koefficienter exkluderats (Badia m.fl., 1999; Lamers m.fl., 2006; Leidl & Reitmeir, 2011) vilket medfört att i värderingssystemet har vissa hälsotillstånd fått samma livskvalitetsvikt; i andra studier har insignifikanta koefficienter inkluderats (Dolan, 1997; Tongsiri & Cairns, 2011). Det faktum att inkonsistenta koefficienter finns i studier med både erfarenhetsbaserade och hypotetiska värderingar gör att andra förklaringar än perspektiv vid värdering är troliga. MAD i TTO- och VAS-modellerna i föreliggande studie var mindre (innebär bättre modell) än i andra studier (Wittrup-Jensen m.fl., 2009).

Även om försiktighet bör iakttas vid jämförelser mellan olika studier (Norman m.fl., 2009) hade det svenska erfarenhetsbaserade TTO-värderingssystemet generellt högre vikter än det brittiska TTO-värderingssystemet (Dolan, 1997). Alla EQ-5D-3L-dimensioner, förutom huvudsakliga aktiviteter, och allvarlighetsgrader hade mindre påverkan på TTO-värderingarna jämfört med den brittiska studien. Skillnaderna var större för de mer allvarliga hälsotillstånden vilket visade sig genom de mindre koefficienterna för nivå 3 (svåra problem) och för interaktionskoefficienterna N3. Skillnaderna är likartade om man jämför med det danska hypotetiska TTO-värderingssystemet (Wittrup-Jensen m.fl., 2009). Tidigare studier har visat att erfarenhetsbaserade värderingar ofta ger högre livskvalitetsvikter än hypotetiska värderingar, speciellt för allvarligare hälsotillstånd (Zethraeus & Johannesson, 1999; de Wit m.fl., 2000; Polsky m.fl., 2001; Ubel m.fl., 2003; Burström m.fl., 2006; Rand-Hendriksen & Augestad, 2012).

Den relativa betydelsen av de olika hälsodimensionerna tycks också skilja sig åt mellan erfarenhetsbaserade och hypotetiska värderingar. Problem med oro/nedstämdhet värderas allvarligare när livskvalitetsvikterna är erfarenhetsbaserade än när de är baserade på värderingar av hypotetiska tillstånd (Brazier m.fl., 2005; Mann m.fl., 2009; Dolan, 2008; Sun m.fl., 2014).

Föreliggande studie har styrkor och svagheter. Den stora datamängden utgör en betydande faktor för den statistiska modelleringen. Över 45 000 individer värderade omkring 60 procent av de 243 möjliga hälsotillstånden; 80 hälsotillstånd värderades av fem eller fler individer. I studien användes två stora befolkningsundersökningar, eftersom nationella data inte är tillgängliga. Men dessa befolkningsundersökningar motsvarar en tredjedel av Sveriges befolkning och det sammanslagna datasetet anses i stort sett representativt med avseende på grundläggande karakteristika och resultaten är generaliserbara för Sverige. Det var en relativt hög andel som inte

svarade på VAS-frågan i 2004 års dataset till vilket ingen förklaring kunde hittas, men de som inte svarade på den frågan liknade de som inte svarade på andra frågor. Även om inkludering av ålder, kön, utbildningsnivå och socioekonomisk grupp i analyserna endast påverkade koefficienterna för huvudeffekterna och förklaringsgraden i mindre utsträckning föreslås vidare studier där skillnader i värderingar med avseende på sociodemografiska eller andra möjliga faktorer studeras.

VAS-skalan gick från sämsta till bästa hälsa. Eftersom det inte är uppenbart var på skalan död placeras justerades inte skalan så att den blev mellan död och full hälsa (Björk & Althin, 1991; Macran & Kind, 2001; Sun m., fl., 2014). Detta gör att VAS-värdena inte direkt kan användas för beräkning av QALYs då livskvalitetskomponenten i QALYs har ett värde mellan 0 (död) och 1 (full hälsa).

Det observerade och det beräknade medelvärdet för TTO för hälsotillståndet 11111 är 0,97. Det är logiskt att det värdet är lite lägre än 1 eftersom individerna som svarar 11111 kan ha hälsoproblem som inte täcks av de fem EQ-5D-3L-dimensionerna. De kan också ha problem i någon av de fem dimensionerna som inte är så allvarliga att de svarar måttliga problem utan istället anger inga problem, eftersom de med tre allvarlighetsgrader väljer den allvarlighetsgrad som är närmast deras hälsotillstånd. Det är i princip möjligt att justera det beräknade TTO-värdet så att hälsotillståndet 11111 definieras som värdet 1. Sådan justering rekommenderas inte eftersom det skulle omvandla värden i föreliggande studie till en skala som skiljer sig från direkt mätta TTO-värden och dessa värden skulle då inte direkt kunna jämföras.

Resultaten visade att TTO-värden och VAS-värden var lägre ju sämre självskattad hälsa individerna hade. I studier där frågan om självskattad hälsa är inkluderad kan dessa värden användas för att omvandla de ordinala SRH-svaren till de kardinala TTO-värdena och VAS-värdena (Lundberg m.fl., 1999; Burström m.fl., 2001; van Doorslaer & Jones, 2003).

Flera författare har från normativ ståndpunkt förespråkat användningen av erfarenhetsbaserade värderingar (Dolan & Kahneman, 2008; Kind, 2009; Dolan, 2009; Leidl & Reitmeir, 2011; Rand-Hendriksen m.fl., 2012; Leidl m.fl., 2012; Sun m., fl., 2014). I föreliggande studie är de erfarenhetsbaserade värdena från befolkningsundersökningar, vilket är i linje med aktuell forskning om värdering av hälsotillstånd (Brazier m.fl., 2005; Dolan & Kahneman, 2008), och vilket skulle kunna minska fokusproblemen som kan uppstå vid hypotetiska värderingar (Dolan, 2008; Dolan & Kahneman, 2008). I en befolkningsundersökning antas respondenterna vara mer fokuserade på sin generella uppfattning om sin hälsa, och därmed värderingen av den övergripande eller generella hälsan, och inte fokusera på en specifik sjukdom. Föreliggande studie tar också, genom användningen av data från befolkningsundersökningar, hänsyn till det argument för att använda hypotetiska värderingar som säger att eftersom interventioner och hälsopolitik påverkar oss alla som skattebetalare och

potentiella patienter, bör värderingarna vara representativa för den svenska befolkningen, dvs. inte komma från en specifik grupp av patienter.

Den normativa frågan om vems värderingar som bör vara representerade, eller vilket värderingssystem som bör användas, kan ha betydelse för ekonomisk utvärdering och därmed resursallokering (Ubel m.fl., 2003; Brazier m.fl., 2005). I föreliggande studie hade problem med oro/nedstämdhet den största effekten på både TTO-värden och VAS-värden, vilket också stämmer med andra studier (Ubel m.fl., 2003; Dolan, 2008; Sun m.fl., 2014), följt av problem med att utföra huvudsakliga aktiviteter. Resultaten framhåller betydelsen av mental hälsa för individens övergripande hälsa eller hälsorelaterade livskvalitet. För TTO-värdena hade problem med rörlighet större påverkan än problem med smärtor/besvär; men för VAS-värden var det tvärtom.

Om värderingssystem baseras på värderingar av hypotetiska tillstånd kan en intervention leda till större hälsovinster än om värderingssystemet är baserat på värderingar från individer som själva befinner sig i hälsotillståndet, eftersom värderingar av hypotetiska tillstånd ofta ger lägre livskvalitetsvikter (sämre hälsa). Om det innebär en övervärdering eller undervärdering av hälsovinster beror på vems preferenser man anser ska vara representerade; de som befinner sig i hälsotillståndet ifråga eller de som fått ett antal hälsotillstånd beskrivna för sig att värdera. Den relativa effekten av hälsorelaterad livskvalitet vid beräkningar av QALYs, när både kvantitet och kvalitet ska vägas ihop i ett mått, påverkas också av vems värderingar som är representerade.

VAS är inte en metod där man ska välja mellan olika alternativ och värdena är inte mellan död och full hälsa. Det var också en ytterligare inkonsistens, i dimensionen rörlighet, varför fler hälsotillstånd får samma värde med VAS-metoden. I föreliggande studie föredras därför värderingssystemet baserat på TTO-metoden. Dock medför presentationen av de båda erfarenhetsbaserade värderingssystemen att användare själva kan bedöma vilket av de två värderingssystemen man vill använda.

Föreliggande studie bidrar till metodologisk utveckling vad gäller mätning av hälsorelaterad livskvalitet och värdering av hälsa. Detta är relevant vid kliniska studier av individuella patienter där hälsan mäts som hälsorelaterad livskvalitet. Studien är också relevant vid ekonomiska studier, där hälsoutfall är en komponent, som en förbättring av beslutsunderlaget för att öka möjligheten till en kostnadseffektiv användning av knappa resurser.

Svenska forskare rekommenderade 1996 användning av erfarenhetsbaserade värderingar (Johannesson m.fl., 1996) och Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (TLV) rekommenderade användningen av erfarenhetsbaserade värderingar 2003 (Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket, 2003). Trots detta är de hypotetiska TTO-värderingarna framtagna i en brittisk befolkning de mest använda i Sverige (Dolan, 1997). Detta kan delvis antas bero på avsaknaden av alternativa värderingssystem och därför kan resultaten från föreliggande studie, och

som presenteras i denna rapport, vara ett steg mot värderingssystem för hälsotillstånd mätta med EQ-5D-3L som är baserade på erfarenhetsbaserade värderingar framtagna i en svensk population. Den praktiska och normativa innebörden av att implementera de svenska erfarenhetsbaserade värderingssystemen och efterföljande beslut inom hälso- och sjukvården kan behöva ytterligare diskussion och analys. Det vore också intressant att testa de svenska värderingssystemen genom att studera hur de beräknade värdena överensstämmer med direkt uppmätta värden i andra populationer.

Referenser

- Badia, X., Roset, M., & Herdman, M. (1999). Inconsistent responses in the three preference-elicitation methods for health states. *Social Science & Medicine*, 49, 943-950.
- Badia, X., Roset, M., Herdman, M., & Kind, P. (2001). A comparison of United Kingdom and Spanish general population time trade-off values for EQ-5D health states. *Medical Decision Making*, 21(1), 7-16.
- Bailey, H., & Kind, P. (2010). Preliminary findings of an investigation into the relationship between national culture and EQ-5D value sets. *Quality of Life Research*, 19(8), 1145-1154.
- Bardage, C., Isacson, D., Ring, L., & Bingefors, K. (2003). A Swedish population-based study on the relationship between the SF-36 and health utilities to measure health in hypertension. *Blood Pressure*, 12(4), 203-210.
- Bernfort, L. (Red.). (2012). QALY som effektmått inom vården. Möjligheter och begränsningar. Centrum för utvärdering av medicinsk teknologi. Rapport 2012:2. Linköping, Linköpings universitet.
- Björk, S., & Althin, R. (1991). Health states considered worse than being dead. In S. Björk (Ed.), *EuroQol Conference Proceedings, IHE Working paper*, 1991 Sept, Lund, Sweden (pp. 83-86). Lund: The Swedish Institute for Health Economics (IHE).
- Björk, S., & Norinder, A. (1999). The weighting exercise for the Swedish version of the EuroQol. *Health Economics*, 8(2), 117-126.
- Brazier, J., Akehurst, R., Brennan, A., Dolan, P., Claxton, K., McCabe, C., et al. (2005). Should patients have a great role in valuing health states? *Applied Health Economics and Health Policy*, 4(4), 201-208.
- Broome, J. 'QALYs'. (1993). *Journal of Public Economics*, 50, 149-167.
- Burström, K., Johannesson, M., & Diderichsen, F. (2001). Swedish population health-related quality of life using the EQ-5D. *Quality of Life Research*, 10(7), 621-635.
- Burström, K., Johannesson, M., & Diderichsen, F. (2003). The value of the change in health in Sweden 1980/81 to 1996/97. *Health Economics*, 12(8), 637-654.
- Burström, K., Johannesson, M., & Diderichsen, F. (2006). A comparison of individual and social time trade-off values for health states in the general population. *Health Policy*, 76(3), 359-370.

- Burström, K., Sun, S., Gerdtham, U.G., Henriksson, M., Johannesson, M., Levin, L.Å., Zethraeus, N. (2014). Swedish experience-based value sets for EQ-5D health states. *Quality of Life Research*, 23(431-432).
- Busschbach, J.J., Weijnen, T., Nieuwenhuizen, M., Oppe, S., Badia, X., Dolan, P., et al. (2003). A comparison of EQ-5D time trade-off values obtained in Germany, the United Kingdom and Spain. In R. Brooks, R. Rabin, & F. de Charro (Eds.), *The measurement and valuation of health status using EQ-5D: a European perspective* (pp. 143-165). Dordrecht: Kluwer Academic.
- Devlin, N.J., Parkin, D., & Browne, J. (2010). Patient-reported outcome measures in the NHS: new methods for analysing and reporting EQ-5D data. *Health Economics*, 19(8), 886-905.
- Dolan, P. (1997). Modeling valuations for EuroQol health states. *Medical Care*, 35(11), 1095-1108.
- Dolan, P. (2000). The measurement for health-related quality of life for use in resource allocation decisions in health care. In A.J. Culyer & J. Newhouse (Eds.), *Handbook of Health Economics* (pp. 1723-1760). Amsterdam: North-Holland.
- Dolan, P. Developing methods that really do value the 'Q' in the QALY. (2008). *Health Economics, Policy and Law*, 3, 69-77.
- Dolan, P., & Kahneman, D. (2008). Interpretations of utility and their implications for the valuation of health. *The Economic Journal*, 118, 215-234.
- Dolan, P. (2009). NICE should value real experiences over hypothetical opinions. *Nature*, 462(7269), 35.
- Dolan, P. Thinking about it: thoughts about health and valuing QALYs. (2011). *Health Economics*, 20(12), 1407-1416.
- van Doorslaer, E., & Jones, A.M. (2003). Inequalities in self-reported health: validation of a new approach to measurement. *Journal of Health Economics*, 22(1), 61-87.
- Drummond, M.F., Sculpher, M.J., Torrance, G.W., O'Brien, B.J., & Stoddart, G.L. (2005). *Methods for the economic evaluation of health care programmes* (Third Ed.). New York: Oxford Medical Publications.
- EuroQol. (2014). <http://www.euroqol.org/>. Hämtad 15 November 2014.
- Gold, M.R., Siegel, J.E., Russell, L.B., & Weinstein, M.C. (1996). *Cost-effectiveness in health and medicine*. New York: Oxford University Press.

- Greiner, W., Weijnen, T., Nieuwenhuizen, M., Oppe, S., Busschbach, J., Buxton, M., et al. (2003). A single European currency for EQ-5D health states. *European Journal of Health Economics*, 4(3), 222-231.
- Greiner, W., Claes, C., Busschbach, J.J.V., & Graf van der Schulenburg, J.M. (2005). Validating the EQ-5D with time trade off for the German population. *European Journal of Health Economics*, 6(2), 124-130.
- Greenhalgh, J., Pawson, R., Wright, J., Black, N., Valderas, J.M., Meads, D., et al. (2014). Functionality and feedback: a protocol for a realist synthesis of the collation, interpretation and utilization of PROMs data to improve patient care. *BMJ Open*, 4, e005601.
- Groot, W. (2000). Adaptation and scale of reference bias in self-assessments of quality of life. *Journal of Health Economics*, 19(3), 403-420.
- Henriksson, M., & Burström, K. (2006.) Kvalitetsjusterade levnadsår och EQ-5D. En introduktion. *Läkartidningen*, 103(21-22), 1734-1739.
- Insinga, R.P., & Fryback, D.G. (2003). Understanding differences between self-ratings and populations ratings for health in the EuroQOL. (2003). *Quality of Life Research*, 12(6), 611-619.
- Johannesson, M., Jonsson, B., & Karlsson, G. (1996). Outcome measurement in economic evaluation. *Health Economics*, 5(4), 279-296.
- Johnson, J.A., Luo, N., Shaw, J.W., Kind, P., & Coons, S.J. (2005). Valuations of EQ-5D health states. Are the United States and United Kingdom different? *Medical Care*, 43(3), 221-228.
- Kind, P. (2009). Valuing EQ-5D health states - a VAStly simpler solution? In J. Busschbach, R. Rabin, & F. De Charro (Eds.), 24th Scientific Plenary Meeting of the EuroQoL Group – Proceedings, 2009 Sept 13-15; Kijkduin-The Hague, The Netherlands (pp. 319-337). Rotterdam: EuroQoL Group Executive Office.
- Kharroubi, S.A., O'Hagan, A., & Brazier, J.E. (2010). A comparison of United States and United Kingdom EQ-5D health state valuations using a nonparametric Bayesian method. *Statistics in Medicine*, 29(15), 1622-1634.
- Krabbe, P.F.M., Tromp, N., Ruers, T.J.M., & van Riel, P.L.C.M. (2011). Are patients' judgements of health status really different from the general population? *Health and Quality of Life Outcomes*, 9, 31.
- Lamers, L.M., McDonnell, J., Stalmeier, P.F.M., Krabbe, P.F.M., & Busschbach, J.J.V. (2006). The Dutch tariff: results and arguments for an effective design for national EQ-5D valuation studies. *Health Economics*, 15(10), 1121-1132.

- Leidl, R., & Reitmeir, P. (2011). A value set for the EQ-5D based on experienced health states. Development and testing for the German population. *Pharmacoeconomics*, 29(6), 521-534.
- Leidl, R., Reitmeir, P., König, H.H., & Stark, R. (2012). The performance of a value set for the EQ-5D based on experienced health states in patients with inflammatory bowel disease. *Value in Health*, 15(1), 151-157.
- Lloyd, H., Jenkinson, C., Hadi, M., Gibbons, E., & Fitzpatrick, R., (2014). Patient reports of the outcome of treatment: a structured review of approaches. *Health and Quality of Life Outcomes*, 12, 5.
- Lundberg, L., Johannesson, M., Isacson, D.G.L., & Borgquist, L. (1999). Health-state utilities in a general population in relation to age, gender and socioeconomic factors. *European Journal of Public Health*, 9(3), 211-217.
- Lundberg, L., Johannesson, M., Isacson, D.G.L., & Borgquist, L. (1999). The relationship between health state utilities and the SF-36 in a general population. *Medical Decision Making*, 19(2), 128-140.
- Machin, D., Campbell, M.J., & Walters, S.J. (2007). *Medical Statistics – A textbook for the health sciences*. 4th edition. Ontario: John Wiley Sons.
- Macran, S., & Kind, P. (2001). ‘Death’ and the valuation of health-related quality of life. *Medical Care*, 39(3), 217-227.
- Mann, R., Brazier, J., & Tsuchiya, A. (2009). A comparison of patient and general population weightings of EQ-5D dimensions. *Health Economics*, 18(3), 363-372.
- McNamee, P. (2007). What difference does it make? The calculation of QALY gains from health profiles using patient and general population values. *Health Policy*, 84(2-3), 321-331.
- McPherson, K., Myers, J., Talor, W.J., McNaughton, H.K., & Weatherall, M. (2004). Self-valuation and societal valuations of health state differ with disease severity in chronic and disabling conditions. *Medical Care*, 42(11), 1143-1151.
- Menzel, P., Dolan, P., Richardson, P., & Olsen, J.A. (2002). The role of adaptation to disability and disease in health state valuation: a preliminary normative analysis. *Social Science & Medicine*, 55(12), 2149-2158.
- Mossey, J.M., & Shapiro, E. (1982). Self-rated health: a predictor of mortality among the elderly. *American Journal of Public Health*, 72(8), 800-808.

- Nan, L., Johnson, J.A., Shaw, J., & Coons, S.J. (2007). A comparison of EQ-5D index scores derived from the US and UK population-based scoring functions. *Medical Decision Making*, 27(3), 321-326.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). (2008). Guide to the methods of technology appraisal. London: National Institute for Health and Clinical Excellence: London, 2008 Jun 23.
<http://www.nice.org.uk/media/B52/A7/TAMethodsGuideUpdatedJune2008.pdf>. Hämtad 14 December 2012.
- Norman, R., Cronin, P., Viney, R., King, M., & Street, D. (2009). International comparison in valuing EQ-5D health states: a review and analysis. *Value in Health*, 12(8), 1194-1200.
- Polsky, D., Wilke, R.J., Scott, K., Schulman, K.A., & Glick, H. (2001). A comparison of scoring weights for EuroQol derived from patients and the general public. *Health Economics*, 10(1), 27-37.
- Rabin, R., & de Charro, F. (2001). EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Annals of Medicine*, 33(5), 337-343.
- Rand-Hendriksen, K., Augestad, L.A., Kristiansen, I.S., & Stavem, K. (2012). Comparison of hypothetical and experienced EQ-5D valuations: relative weights of five dimensions. *Quality of Life Research*, 21(6), 1005-1012.
- Rolfson, O., Kärrholm, J., Dahlber, L.E., & Garellick, G. (2011). Patient-reported outcomes in Swedish Hip Arthroplasty Register: results of a nationwide prospective observational study. *Journal of Bone and Joint Surgery Br*; 93(7), 867-875.
- SAS Institute Inc. (2006). Base SAS® 9.2. Procedures Guide (Second Ed, Vols. 1, 2, 3 and 4. Cary, NC: SAS Institute Inc.
- Sun, S., Chen, J., Kind, P., Xu, L., Zhang, Y., & Burström, K. (2014). Experience-based VAS values for EQ-5D-3L health states in a national general population health survey in China. *Quality of Life Research*. doi: 10.1007/s11136-014-0793-6. Epub 2014 Sep 24.
- Szende, A., Oppe, M., & Devlin, N., (Eds.). (2007). EQ-5D value sets: inventory, comparative review and user guide. Dordrecht: Springer.
- Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (TLV). (2003). Läkemedelsförmånsnämndens allmänna råd för ekonomiska utvärderingar. (LFNAR 2003:2). Stockholm: Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket.
http://www.tlv.se/Upload/Lagar_och_foreskrifter/LAG-lfnar-2003-2.pdf. Hämtad 15 November 2014.
- Torrance, G.W. (1986). Measurement of health state utilities for economic appraisal: a review. *Journal of Health Economics*, 5(1), 1-30.

- Tongsiri, S., & Cairns, J. (2011). Estimating population-based values for EQ-5D health states in Thailand. *Value in Health*, 14(8), 1142-1145.
- Ubel, P.A., Loewenstein, G., Hershey, J., Baron, J., Mohr, T., Asch, D., et al. (2001). Do nonpatients underestimate the quality of life associated with chronic health conditions because of a focusing illusion? *Medical Decision Making*, 21(3), 190-199.
- Ubel, P.A., Loewenstein, G., & Jepson, C. (2003). Whose quality of life? A commentary exploring discrepancy between health state evaluations of patients and the general public. *Quality of Life Research*, 12(6), 599-607.
- Williams, A. Economics of coronary artery bypass grafting. (1985). *British Medical Journal*, 291(6491), 326-329.
- Williams, A. (1987). Health economics: The cheerful face of a dismal science. In: Williams, A., (Ed.) *Health and Economics*. London: Macmillan.
- Williams, A. The measurement and valuation of health: a chronicle. (1995). Centre for Health Economics Discussion paper 136. York: University of York.
- de Wit, G.A., Busschbach, J.J., & de Charro, F.T. (2000). Sensitivity and perspective in valuation of health status: whose values count? *Health Economics*, 9(2), 109-126.
- Wittrup-Jensen, K.U., Lauridsen, J., Gudex, C., & Pedersen, K.M. (2009). Generation of a Danish TTO value set for EQ-5D health states. *Scandinavian Journal of Public Health*, 37(5), 459-466.
- Zarate, V., Kind, P., & Chuang, L.H. (2008). Hispanic valuation of the EQ-5D health states: a social value set for Latin Americans. *Value in Health*, 11(7), 1170-1177.
- Zethraeus, N., & Johannesson, M. (1999). A comparison of patient and social tariff values derived from the time trade-off method. *Health Economics*, 8(6), 541-545.
- Xie, F., Gaebel, K., Perampaladas, K., Doble, B., & Pullenayegum, E. (2014). Comparing EQ-5D valuation studies: A systematic review and methodological reporting checklist. *Medical Decision Making*, 34, 8-20.

Bilaga

EQ-5D är ett copyrightskyddat instrument; se EuroQol Groups hemsida
<http://www.euroqol.org/>



Hälsoenkät

Svensk version för Sverige

(Swedish version for Sweden)

Markera, genom att kryssa i en ruta i varje nedanstående grupp (så här) , vilket påstående som bäst beskriver Ditt hälsotillstånd i dag.

Rörlighet

- Jag går utan svårigheter
- Jag kan gå men med viss svårighet
- Jag är sängliggande

Hygien

- Jag behöver ingen hjälp med min dagliga hygien, mat eller påklädning
- Jag har vissa problem att tvätta eller klä mig själv
- Jag kan inte tvätta eller klä mig själv

Huvudsakliga aktiviteter (t ex arbete, studier, hushållssysslor, familje- och fritidsaktiviteter)

- Jag klarar av mina huvudsakliga aktiviteter
- Jag har vissa problem med att klara av mina huvudsakliga aktiviteter
- Jag klarar inte av mina huvudsakliga aktiviteter

Smärtor / besvär

- Jag har varken smärtor eller besvär
- Jag har måttliga smärtor eller besvär
- Jag har svåra smärtor eller besvär

Oro / nedstämdhet

- Jag är inte orolig eller nedstämd
- Jag är orolig eller nedstämd i viss utsträckning
- Jag är i högsta grad orolig eller nedstämd

Till hjälp för att avgöra hur bra eller dåligt ett hälsotillstånd är, finns den termometer-liknande skalan till höger. På denna har Ditt bästa tänkbara hälsotillstånd markerats med 100 och Ditt sämsta tänkbara hälsotillstånd med 0.

Vi vill att Du på denna skala markerar hur bra eller dåligt Ditt hälsotillstånd är, som Du själv bedömer det. Gör detta genom att dra en linje från nedanstående ruta till den punkt på skalan som markerar hur bra eller dåligt Ditt nuvarande hälsotillstånd är.

**Ditt nuvarande
hälsotillstånd**

Bästa tänkbara
tillstånd



Sämsta tänkbara
tillstånd

