

Är "RAND-6D" ett alternativ för de nationella kvalitetsregistren?

Agneta Andersson

Johan Lyth

Evalill Nilsson

FoU-enheten för närsjukvården
Region Östergötland
December 2015

Bakgrund

Att mäta hälsorelaterad livskvalitet är idag vanligt i såväl kliniska studier som i befolkningsstudier och utgör en viktig del i uppföljningar och utvärderingar inom hälso- och sjukvård. Användning av denna typ av patientrapporterade mått ger en bredare bild av effekten av en behandling än enbart kliniska mått. Två av de mest använda generella patientrapporterade måtten avseende hälsorelaterad livskvalitet idag, nationellt såväl som internationellt, är EQ-5D (som från början kallades EuroQol, därav namnet; D står för dimensions) (1) och Short Form (SF)-36 (2). EQ-5D genererar ett indexvärde som ofta används som effektmått i hälsoekonomiska utvärderingar vid beräkning av kvalitetsjusterade levnadsår, s.k. QALYs¹ medan SF-36 ger en profilmål i åtta olika hälsodimensioner, vilka är avsedda att spegla WHO:s definition av hälsa som fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande. Det finns även en algoritm, SF-6 Dimensions (D), som beräknar ett indexvärde för SF-36 data (3). Indexvärdet kan användas för att beräkna QALYs, på motsvarande sätt som för EQ-5D, och eftersom EQ-5D också kan användas som ett profilinstrument om man tittar på de fem dimensionerna var för sig, så närmar sig instrumentens användningsområden varandra. Flera studier har dock visat att EQ-5D och SF-6D inte ger ekvivalenta indexvärden, vilket möjligen inte heller var att förvänta på grund av de olikheter som finns mellan instrumenten (4, 5).

EQ-5D och SF-6D skiljer sig åt i både innehåll och uppbyggnad. Innehållsmässigt består EQ-5D av fem items utvalda för att spegla vanliga hälsodimensioner där många patienter upplever problem (rörelseförmåga, hygien, huvudsakliga aktiviteter, smärtor/besvär och oro/nedstämdhet). Originalversionen, kallad EQ-5D-3L, har tre svarsnivåer (allvarlighetsgrader); 1=inga, 2=måttliga eller 3=svåra problem inom hälsodimensionen. Totalt beskriver de fem dimensionerna och de tre allvarlighetsgraderna 243 (3⁵) hälsotillstånd (tex 11122), som kan viktas enligt olika system (se nedan). SF-6D är, som ovan nämnt, i dagsläget främst en algoritm som appliceras på data från SF-36 eller SF-12. SF-6D innehåller sex hälsodimensioner (fysisk funktion, rollfunktion (fysisk & emotionell), vitalitet, social funktion, smärta och psykiskt välbefinnande) valda från de hälsodimensioner som ingår i SF-36.

En skillnad mellan instrumenten i uppbyggnaden är att hälsotillstånden i EQ-5D har viktats med *time-trade off* metoden (TTO) medan hälsotillstånden i SF-6D har viktats med *standard gamble* (SG). TTO-metoden innebär att respondenten får värdera livslängd i förhållande till hälsotillstånd. Respondenten fastställer hur många år i ett visst hälsotillstånd man är villig att byta bort (*trade-off*) för att istället få ha full hälsa, men då alltså leva färre antal år. SG-metoden innebär kortfattat att en respondent får välja mellan två alternativ, där det ena alternativet är att med säkerhet leva en viss tid med ett visst hälsotillstånd. Det andra alternativet, ibland kallat spelalternativet (*gamble*), består av att ta chansen att med viss sannolikhet få leva en viss period med full hälsa, men där risken också finns att istället dö omedelbart. Genom att variera sannolikheten i det andra alternativet kan man få fram en sannolikhet för när respondenten är indifferent mellan alternativen. Olika uppsättningar av vikter (*value sets*) har tagits fram i olika länder (i Sverige används ofta brittiska vikter). De är oftast hypotetiska (någon föreställer sig hur det är att vara i ett visst hälsotillstånd), men i Sverige finns numera tillgång även till erfarenhetsbaserade (från de som är i hälsotillståndet) vikter för EQ-5D.

¹ Kvalitetsjusterade levnadsår, QALYs, är ett mått som kombinerar hälsorelaterad livskvalitet med tid och används som effektmått i hälsoekonomiska utvärderingar. En QALY definieras som ett år med full hälsa.

De allmänt påvisade skillnaderna i mätresultat mellan SF-6D och EQ-5D antas bero på både skillnaderna i innehåll och skillnaderna i uppbyggnad, till exempel att delvis olika hälsodimensioner ingår i instrumenten; EQ-5D fokuserar mer på fysiska dimensioner än SF-6D gör och dimensionerna vitalitet och social funktion i SF-6D saknar tydliga motsvarigheter i EQ-5D (6-9). Dessutom verkar den erkända skillnaden mellan SG och TTO som värderingsmetod kunna påverka resultatet (SG har rapporterats att generellt ge högre värden än TTO; en studie har dock visat att även om SG gav högre värden vid svår sjukdom, så blev värdena istället lägre vid mildare grad av sjukdom) (10).

Flera studier har påvisat att patienter med sämre hälsa uppvisar lägre värden mätt med EQ-5D än mätt med SF-6D, och att SF-6D har en golfeffekt (stor andel av de svarande får lägsta, sämsta, möjliga värde), vilket kan medföra svårigheter att rapportera förändringar och att diskriminera vid allvarligare hälsotillstånd. För patienter med bättre hälsa är det tvärtom; EQ-5D har en takeffekt (stor andel av de svarande får högsta, bästa, möjliga värde). Instrumenten visar sämre överensstämmelse med varandra hos dem med sämre hälsa medan de verkar vara mer utbytbara när hälsan är bättre och när stora hälsovinster har gjorts (4, 11-14). Studier avseende instrumentens responsivitet har visat olika resultat, men dessa studier avser olika patientgrupper och alla önskade jämförelser var inte alltid möjliga att genomföra, vilket skulle kunna vara en förklaring (15-20). I tabell 1 syns en jämförelse mellan några olika egenskaper hos SF-6D och EQ-5D.

Tabell 1. Jämförelse av egenskaper hos EQ-5D(-3L) och SF-6D.

| | EQ-5D | SF-6D |
|---|---|---|
| Licenskrav | Ja | Ja |
| Kostnad | Kommersiell användning, stora forskningsstudier och användning för uppföljning inom rutinsjukvården eller inom t.ex. de nationella kvalitetsregistren medför kostnad, medan mindre forskningsstudier (<5000 deltagare) kan använda EQ-5D gratis. <i>OBS för kvalitetsregistren finns from 2015 speciellt avtal; kontakta QRC Stockholm för mer info</i> | All icke-kommersiell användning är gratis (men eftersom användning av SF-36/12 alltid medför en kostnad blir SF-6D bara helt gratis om beräkningen baseras på RAND-36/12 data). |
| Enkätlängd | Kort enkät, 5 items med 3 (EQ-5D-3L) eller 5 (EQ-5D-5L) svarsnivåer plus en "termometer" ("EQ-VAS"). Även barn/ungdomsversion (EQ-5D-Y-3L). | Inte en egen enkät, beräknas istället från längre enkäter med 36 eller 12 items med 2-6 svarsalternativ (SF-36/12 eller RAND-36/12). Ingen barn/ungdomsversion finns. |
| Hantering av internt bortfall | Inget bortfall tillåtet. | Inget bortfall tillåtet för de items som ingår i beräkningsalgoritmen för SF-6D (10st för SF-36 och 7st för SF-12). |
| Antal hälsotillstånd | 243 (3L) resp. 3125 (5L) | Ca 18000 |
| Intervall för indexvärdet | 1,59 (-0,59 till 1) | 0,71 (0,29 till 1) |
| Metod för värdering | TTO | SG |
| Tillgängliga vikter (värderingssystem) | Hypotetiska vikter från andra länder; svenska finns ej (i Sverige används oftast de brittiska). Erfarenhetsbaserade vikter från Sverige. | Hypotetiska vikter från andra länder; svenska finns ej (i Sverige används oftast de brittiska). Erfarenhetsbaserade vikter finns ej. |
| Internationell användning | Ca 80 språk (ca 170 språkversioner), ursprung Europa. | Ca 50 språk, ursprung USA. |
| Svensk användning | Mycket vanligt i Sverige. | (Ännu) ej särskilt vanligt i Sverige. |
| Aktuella utvecklingsområden | Erfarenhetsbaserade vikter Vikter från många olika länder Fler svarsnivåer för EQ-5D-Y <i>Discrete Choice Experiment</i> , DCE, som värderingsmetod <i>Bolt-ons</i> (extra items rörande andra hälsodimensioner) | SF-6D version 2 (professor John Brazier https://www.youtube.com/watch?v=PhgcTiQbqlg http://www.uts.edu.au/staff/brendan.mulhern (SF-6D som egen enkät) |

Både SF-36 och EQ-5D är licensbelagda enkäter (licenshållare QualityMetric, numera en del av Optum, i USA respektive EuroQol Foundation i Nederländerna), vilket kan medföra kostnader för användare (beroende på användningsområde). SF-36 erbjuds på originalspråket (amerikansk engelska) i två olika versioner, SF-36 och RAND-36 (21), som är identiska textmässigt, men beräkningsalgoritmerna skiljer något. RAND-36 är en fri resurs via *non-profit* (icke-vinstdrivande) organisationen RAND Corporation, där instrumentet först togs fram i slutet på 80-talet, medan SF-36 licensen från QualityMetric alltid medför kostnader för användare (utifrån antal planerade mättillfällen). SF-36 har via QualityMetric spridits internationellt och översatts till många olika språk, varav svenska är ett.

Genom åren har SF-36 via QualityMetric vidareutvecklats och bland annat har kortformer skapats, till exempel SF-12 (som liksom SF-36 kan användas som bas för beräkning av SF-6D index). Studier har dock visat att indexvärden för SF-6D beräknade från SF-36 respektive från SF-12 skiljer sig åt något, och SF-6D_{SF-12} har också till och med något mer golfeffekter än vad SF-6D_{SF-36} har (22). Licens för att använda SF-6D kan idag, förutom via QualityMetric, erhållas via The University of Sheffield, School of Health and Related Research, Section of Health Economics and Decision Science <https://www.shef.ac.uk/scharr/sections/heds/mvh/sf-6d>.

QualityMetrics utvecklingsarbete rörande SF-36/12 har vidare lett till nya versioner med bättre psykometriska egenskaper, SF-36v2 och SF-12v2 (<https://www.optum.com/optum-outcomes/what-we-do/health-surveys.html>), som också kan användas som bas för SF-6D index. Framförallt har förändringarna medfört att responsiviteten ökat för SF-36/12, genom tillägg av fler svarsalternativ där det tidigare bara gick att svara ja eller nej på en fråga. Genom att respondenten kan ange graden av problem och inte enbart om man har problem eller inte, har instrumentets evaluerande förmåga, dvs. förmåga att identifiera (även mindre) förändringar, ökat som förväntat, men även dess diskriminativa förmåga, dvs. förmågan att skilja mellan de som har egenskapen som instrumentet mäter och de som inte har egenskapen, har ökat. Tidigare fördes diskussioner i termer av att ett instrument var av den ena eller den andra huvudtypen (23), men idag framförs argument om att de flesta användare vill kunna använda instrument med tillfredsställande nivåer av både evaluerande och diskriminativ förmåga.

Även RAND-36 via RAND Corporation har genomgått vissa vidareutvecklingar, fast inte på samma organiserade sätt som SF-36 via QualityMetric, och numera finns Veterans RAND (VR)-36/12 som motsvarighet till SF-36/12 version 2, samt VR-6D som motsvarighet till SF-6D (24, 25). Dessa mått finns att tillgå utan kostnader, via Boston University, School of Public Health, (<http://www.bu.edu/sph/research/research-landing-page/vr-36-vr-12-and-vr-6d/>) och det går även att få tillåtelse att översätta dem till andra språk. VR-6D baseras på VR-12 data, och liknar, men är inte helt ekvivalent med, SF-6D beräknad utifrån SF-12 version 2. Liksom SF-6D har VR-6D vissa golfeffekter.

Det har genomförts försök med att också skapa SF-6D som en egen enkät, motsvarande hur EQ-5D är uppbyggd (26). Jämförande studier avseende SF-6D indexvärde beräknat utifrån SF-36/12 data *versus* från SF-6D som en egen enkät visar att indexvärdet skiljer en del (27). Rekommendationen idag är därför att (ännu) inte använda SF-6D som ett eget instrument. Detta är dock en möjlighet för framtiden.

RAND Corporation ger via sin webbplats en generell rätt att använda RAND-36, och även att översätta till andra språk. Kvalitetsregisterorganisationen i Sverige har därför finansierat en översättning av RAND-36 till svenska, som ett fritt och gratis alternativ till SF-36 och som nu tillhandahålls via Registercentrum Sydost, RCSO (<http://rcso.se/>). Önskemål från svenska användare har inkommit om att även skapa RAND-12 och RAND-6D, som fria alternativ till SF-12 och SF-6D. Kvalitetsregisterorganisationen har därför beslutat att finansiera en utredning med syfte att se vad som är möjligt och lämpligt, omedelbart och i förlängningen. Föreliggande rapport avser utredningen av RAND-6D.

Syfte

Syftet är att utreda möjligheten att använda RAND-6D/SF-6D i svenska nationella kvalitetsregister ur matematiskt och juridiskt perspektiv. Ytterligare ett syfte är att beskriva konsekvenserna av att välja EQ-5D eller RAND-6D/SF-6D i hälsoekonomiska utvärderingar, vilket är ett område av ökande intresse för kvalitetsregistren.

Denna rapport avser att besvara följande frågeställningar:

1. Existerar det en algoritm för RAND-6D, och om inte, kan algoritmen för SF-6D användas istället, ur matematiskt och juridiskt perspektiv?
2. Vilka konsekvenser får valet av RAND-6D/SF-6D *versus* EQ-5D vid beräkning av QALYs i hälsoekonomiska utvärderingar?

Metod

Matematiskt och juridiskt perspektiv

En inledande litteratursökning avslöjade att det inte fanns något publicerat om RAND-6D. Några få träffar i databasen PUBMED visade sig alla gälla VR-6D.

Därför togs istället kontakt med The University of Sheffield, för beställning av SF-6D och för konsultation rörande juridiska aspekter på att använda algoritmen för SF-6D på RAND-36 data.

En expertgrupp bestående av hälsoekonomer, statistiker och livskvalitetsforskare, samtliga med tidigare erfarenhet av SF-6D, bildades för att undersöka om det fanns några matematiska hinder för att använda algoritmen för SF-6D på RAND-36 data.

Konsekvenser för hälsoekonomiska utvärderingar

En artikelsökning genomfördes för att ta fram underlag för att besvara den andra frågeställningen. Sökningen gjordes i PubMed, avgränsades till åren 2011-2015 och gav 142 träffar. Samtliga titlar granskades och studier där både EQ-5D-3L och SF-6D hade använts valdes ut för vidare granskning. Endast artiklar på engelska inkluderades. Kompletterande sökningar gjordes baserat på bland annat referenslistor i de artiklar som valdes ut.

Resultat

Matematiskt och juridiskt perspektiv

Expertgruppsgenomgången av den befintliga algoritmen för SF-6D baserad på SF-36 data visade att den matematiskt utan problem kan appliceras även på RAND-36, då den enbart bygger på data på itemnivå (SF-36 och RAND-36 skiljer bara på skalnivå, dvs. de räknar samman item-data på lite olika sätt, och för två av delskalorna ger detta dessutom aningen skilda värden). The University of Sheffield är tydliga med att en beställning av SF-6D därifrån [inte](#) är liktydigt med en licens för att också använda SF-36; en sådan måste varje användare själv skaffa från QualityMetric. På en direkt fråga om det är tillåtet att använda deras SF-6D algoritmen på RAND-36 svarade de ja. Dock ansåg de inte att man ska kalla det RAND-6D. Istället skall anges att SF-6D algoritmen har applicerats på RAND-36 istället för på SF-36. Allt ovanstående gäller även för en eventuell framtida RAND-12.

Konsekvenser för hälsoekonomiska utvärderingar

Flera studier har visat att valet av livskvalitetinstrument kan påverka nivån på kostnadseffektkvoten på ett avgörande sätt (28-32). Exempelvis visar Osnes-Ringen et.al. att för en viss patientgrupp ger en viss tilläggsbehandling till konventionell behandling en kostnadseffektkvot på €9 500 om EQ-5D användes för att beräkna QALY och en kvot på €156 600 om istället SF-6D användes. I Norge, där studien gjordes, ligger gränsvärdet för vad som är en acceptabel kostnadseffektkvot på €56 040. Även Adams et al. visar att valet av livskvalitetinstrument kan ha en avgörande roll. I sin studie av biologisk terapi för patienter med inflammatorisk artrit fås en kostnadseffektkvot på €42 402 om EQ-5D användes och en kvot på €111 788 om istället SF-6D användes. I båda fallen beror den lägre kostnadseffektkvoten för EQ-5D på att QALY-vinsten var större om beräkningarna baserades på EQ-5D data jämfört med om de baserades på SF-6D data.

Skälet till de påvisade skillnaderna i kostnadseffektkvot mellan instrumenten, och till att EQ-5D oftast ger störst QALY-vinst, är att EQ-5D vid en förändring i livskvalitet ger en siffermässigt större förändring än SF-6D, dvs. en större absolut differens mellan före- och eftermätning (5, 33, 34). Även när den absoluta differensen mellan före- och eftermätning är liten (eller negativ), och skillnaden avseende kostnad mellan behandlingsalternativen även den är liten, kan det få konsekvenser för kostnadseffektkvoten (28, 32). För att belysa hur kostnadseffektkvoten kan variera visas två räkneexempel nedan (figur 1) (28, 30).

| Stor förändring (Osnes-Ringen 2011) | | Liten förändring (Sangheera 2014) | |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Kostnad = 14 703 | | Kostnad = 100 | |
| QALY (EQ-5D) = 1,55 | | QALY (EQ-5D) = 0,067 | |
| QALY (SF-6D) = 0,09 | | QALY (SF-6D) = -0,002 | |
| Kostnadseffektkvot | | Kostnadseffektkvot | |
| EQ-5D | $14\ 703/1,55 = 9\ 500$ | EQ-5D | $100/0,067 = 1\ 600$ |
| SF-6D | $14\ 703/0,09 = 156\ 600$ | SF-6D | $100/-0,002 = \text{inferior}$ |

Figur 1. Illustration av hur kostnadseffektkvoten kan variera beroende på val av instrument.

Diskussion

Utredningen visar att det inte finns några matematiska eller juridiska hinder för att använda SF-6D algoritmen även för RAND-36 och en eventuell RAND-12. Det är dock inte tillåtet att använda benämningen RAND-6D, utan det korrekta förfarandet är att ange att man applicerat SF-6D algoritmen på RAND-36/12 data. Algoritmen kommer heller inte att erbjudas via rcso.se, såsom övriga tillhör till RAND-36/12 idag erbjuds, utan användarna måste själva beställa den (kostnadsfritt) via Sheffield University, som SF-6D. Länk kommer att finnas på rcso.se.

Även om utredningen har fastställt att det inte finns några hinder för att använda SF-6D algoritmen på RAND-36 data kvarstår frågan om det också är lämpligt. Det för Sverige enda rimliga alternativet är det idag dominerande instrumentet för hälsoekonomiska beräkningar, d.v.s. EQ-5D. Den sammanfattande bedömningen är att EQ-5D och SF-6D båda har sina fördelar och nackdelar, och att de oftast inte är utbytbara. Valet av instrument bör utgå från vad som ska mätas (befolkningens hälsa, interventionseffekt inom vården etc). Dessutom är olika typer av instrument för att mäta hälsorelaterad livskvalitet olika känsliga för att fånga hälsoproblem i olika patientgrupper.

Valet mellan EQ-5D och SF-6D kan få konsekvenser för tolkningen av kostnadseffektkvoten. Studier har visat att EQ-5D ger en lägre kostnadseffektkvot än SF-6D och behandlingen kan, med dagens klassificering av kostnadseffektivitet, således framstå som mer kostnadseffektiv när EQ-5D använts som mätinstrument. Tolkningen av en behandlings kostnadseffektivitet måste därför göras med detta i åtanke. Det är viktigt att beslutsfattare är uppmärksamma på de skillnader som valet av instrument medför.

Metoddiskussion

Ett observandum är att de studier vi analyserat i föreliggande rapport har gjorts på EQ-5D-3L baserat på hypotetiska värderingar och att andra resultat kan vara möjliga för EQ-5D-5L (Yang 2015) eller om erfarenhetsbaserade vikter används istället för hypotetiska. Det är också fortfarande outforskat vad SF-6D/RAND-6D som ett eget instrument skulle ge för resultat jämfört med SF-6D baserad på SF-36/12 data eller jämfört med EQ-5D data. Dessutom har inte en systematisk litteraturgenomgång gjorts, vilket bör övervägas innan några slutliga beslut fattas. Dock är det inte troligt att en sådan genomgång kommer att leda till någon annorlunda slutsats än i föreliggande rapport.

Framtida utveckling

Det finns en tanke hos den forskningsgrupp som har skapat svenska RAND-36 att fortsätta utvecklingsarbetet. Licens- och kostnadsproblematiken har inte bara uppmärksammats i Sverige på senare tid utan även internationellt, till exempel av *International Consortium for Health Outcomes Measurement* (ICHOM). ICHOM överväger att satsa på VR-12 och VR-6D, och möjligen kan det få de verksamheter i Sverige som idag deltar i ICHOM (framförallt Karolinska Institutet, men även flera kvalitetsregister) att vilja använda dessa instrument. Ovan nämnda RAND-forskningsgrupp har också övervägt VR-36 som ett alternativ för Sverige men har hittills tvekat, då VR-36 ur enkätkonstruktionsperspektiv verkar vara ett sämre alternativ än SF-36 version 2 (framförallt på grund av sämre formulering av items). Inga slutliga beslut har dock tagits ännu. En relaterad möjlighet är att faktiskt skapa en svensk RAND-6D, enligt samma princip som VR-6D har skapats, inklusive svenska vikter. Om Sverige satsar på RAND-spåret bör också övervägas att skapa svenska vikter för SF-6D algoritmen använd på RAND-36/12 data (idag används brittiska vikter, precis som för EQ-5D). Ingen av nämnda utvecklingsmöjligheter har idag någon finansiering, men en vidare utredning vore värdefull.

Slutsats och leveranser

Kan vi använda SF-6D, applicerat på RAND-36/12 data?

Ja, det är både möjligt och tillåtet (i varje fall i dagsläget). SF-6D algoritmen för beräkning utifrån RAND-36 och RAND-12 data kan beställas gratis för icke-kommersiellt bruk från The Sheffield University (länk via rcso.se). Den får dock inte kallas RAND-6D, utan det korrekta förfarandet är att ange att man applicerat SF-6D algoritmen på RAND-36/12 data.

Bör vi använda SF-6D, applicerat på RAND-36/12 data?

Idag är EQ-5D den hälsoenkät som används mest i Sverige, och i världen, för hälsoekonomiska utvärderingar. Det finns inget underlag som entydigt talar för att endera av EQ-5D eller SF-6D skulle vara överlägset det andra ur vetenskaplig synvinkel i detta syfte, däremot finns ett flertal studier som konstaterar att instrumenten av flera skäl inte är utbytbara. Det är därför i nuläget svårt att rent vetenskapligt förorda det ena eller det andra instrumentet. Valet mellan EQ-5D och SF-6D får dock konsekvenser för tolkningen av kostnadseffektkvoten, och en behandlings kostnadseffektivitet måste därför bedömas med detta i åtanke.

Fördelen för Sverige med att välja EQ-5D är att det redan är ett etablerat instrument, men det finns licens- och kostnadsaspekter att ta hänsyn till. Fördelen med att använda RAND-36/12 och sedan applicera SF-6D algoritmen på dessa data är att Sverige skulle ha ett " eget " instrument, utan licenskrav och utan kostnader för enskilda användare. Nackdelen är att SF-6D inte är lika väl använt idag som EQ-5D och att RAND-36 kan upplevas som en alldeles för omfattande enkät i vissa situationer. Kanske kan en framtida RAND-12 vara en kompromiss här? Även om EQ-5D är ett kort instrument kan det upplevas vara för trubbigt för vissa syften (för få dimensioner och för få svarsalternativ). Om både EQ-5D och SF-6D (algoritmen applicerad på RAND-36/12) används valfritt innebär det att jämförelser mellan patientgrupper försvåras jämfört med om alla kvalitetsregister (eller hela Sverige) skulle använda samma mått (för hälsoekonomiska utvärderingar).

Sammantaget föreslås att följande punkter beaktas och bevakas inför en framtida nationell rekommendation till kvalitetsregistren om val av instrument för hälsoekonomiska utvärderingar:

- Mätkontexten, då SF-6D ("RAND-6D") och EQ-5D inte är utbytbara (mer kunskap om vilka instrument som är lämpligast för olika mätkontexter/kvalitetsregister är önskvärt).
- Befintliga resurser för att betala licensavgifter.
- Relevanta internationella instansers (tex ICHOM) beslut i motsvarande fråga.
- Instrumentens egna vidareutvecklingar/förbättringar (tex EQ-5D-5L, SF-6D version 2, erfarenhetsbaserade istället för hypotetiska vikter).
- Möjligheten till översättning/omräkning mellan instrumenten.

Linköping december 2015

Agneta Andersson, Johan Lyth och Evalill Nilsson, Forsknings- och utvecklingsenheten för Närsjukvården, Region Östergötland, för Kvalitetsregistercentrum Registercentrum Sydost, Sydöstra sjukvårdsregionen.

Tack till Lars Bernfort, Kristina Burström, Martin Henriksson, Magnus Husberg och Lars-Åke Levin för värdefulla kommentarer under rapportens framtagande.

Referenser

1. Brooks R. EuroQol: the current state of play. *Health policy*. 1996;37(1):53-72.
2. Ware JE, Jr., Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical care*. 1992;30(6):473-83.
3. Brazier J, Roberts J, Deverill M. The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36. *Journal of health economics*. 2002;21(2):271-92.
4. Brazier J, Roberts J, Tsuchiya A, Busschbach J. A comparison of the EQ-5D and SF-6D across seven patient groups. *Health economics*. 2004;13(9):873-84.
5. Walters SJ, Brazier JE. Comparison of the minimally important difference for two health state utility measures: EQ-5D and SF-6D. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2005;14(6):1523-32.
6. van Stel HF, Buskens E. Comparison of the SF-6D and the EQ-5D in patients with coronary heart disease. *Health and quality of life outcomes*. 2006;4:20.
7. Konerding U, Moock J, Kohlmann T. The classification systems of the EQ-5D, the HUI II and the SF-6D: what do they have in common? *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2009;18(9):1249-61.
8. Grieve R, Grishchenko M, Cairns J. SF-6D versus EQ-5D: reasons for differences in utility scores and impact on reported cost-utility. *The European journal of health economics : HEPAC : health economics in prevention and care*. 2009;10(1):15-23.
9. Bryan S, Longworth L. Measuring health-related utility: why the disparity between EQ-5D and SF-6D? *The European journal of health economics : HEPAC : health economics in prevention and care*. 2005;6(3):253-60.
10. Tsuchiya A, Brazier J, Roberts J. Comparison of valuation methods used to generate the EQ-5D and the SF-6D value sets. *Journal of health economics*. 2006;25(2):334-46.
11. Barton GR, Sach TH, Avery AJ, Jenkinson C, Doherty M, Whyne DK, et al. A comparison of the performance of the EQ-5D and SF-6D for individuals aged ≥ 45 years. *Health economics*. 2008;17(7):815-32.
12. Chen J, Wong CK, McGhee SM, Pang PK, Yu WC. A comparison between the EQ-5D and the SF-6D in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *PloS one*. 2014;9(11):e112389.
13. Petrou S, Hockley C. An investigation into the empirical validity of the EQ-5D and SF-6D based on hypothetical preferences in a general population. *Health economics*. 2005;14(11):1169-89.
14. Seymour J, McNamee P, Scott A, Tinelli M. Shedding new light onto the ceiling and floor? A quantile regression approach to compare EQ-5D and SF-6D responses. *Health economics*. 2010;19(6):683-96.
15. Obradovic M, Lal A, Liedgens H. Validity and responsiveness of EuroQol-5 dimension (EQ-5D) versus Short Form-6 dimension (SF-6D) questionnaire in chronic pain. *Health and quality of life outcomes*. 2013;11:110.
16. Brazier J, Connell J, Papaioannou D, Mukuria C, Mulhern B, Peasgood T, et al. A systematic review, psychometric analysis and qualitative assessment of generic preference-based measures of health in mental health populations and the estimation of mapping functions from widely used specific measures. *Health technology assessment*. 2014;18(34):vii-viii, xiii-xxv, 1-188.
17. Yang Y, Brazier J, Longworth L. EQ-5D in skin conditions: an assessment of validity and responsiveness. *The European journal of health economics : HEPAC : health economics in prevention and care*. 2015;16(9):927-39.
18. Yang Y, Longworth L, Brazier J. An assessment of validity and responsiveness of generic measures of health-related quality of life in hearing impairment. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2013;22(10):2813-28.

19. Papaioannou D, Brazier J, Parry G. How valid and responsive are generic health status measures, such as EQ-5D and SF-36, in schizophrenia? A systematic review. *Value in health : the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*. 2011;14(6):907-20.
20. Stavem K, Froland SS, Hellum KB. Comparison of preference-based utilities of the 15D, EQ-5D and SF-6D in patients with HIV/AIDS. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2005;14(4):971-80.
21. Hays RD, Sherbourne CD, Mazel RM. The RAND 36-Item Health Survey 1.0. *Health economics*. 1993;2(3):217-27.
22. Brazier JE, Roberts J. The estimation of a preference-based measure of health from the SF-12. *Medical care*. 2004;42(9):851-9.
23. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Annals of internal medicine*. 1993;118(8):622-9.
24. Selim AJ, Rogers W, Qian SX, Brazier J, Kazis LE. A preference-based measure of health: the VR-6D derived from the veterans RAND 12-Item Health Survey. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2011;20(8):1337-47.
25. Kent EE, Amba A, Mitchell SA, Clauser SB, Smith AW, Hays RD. Health-related quality of life in older adult survivors of selected cancers: data from the SEER-MHOS linkage. *Cancer*. 2015;121(5):758-65.
26. Ferreira LN, Ferreira PL, Pereira LN, Rowen D, Brazier JE. Exploring the consistency of the SF-6D. *Value in health : the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*. 2013;16(6):1023-31.
27. Wong CK, Mulhern B, Wan YF, Lam CL. Responsiveness was similar between direct and mapped SF-6D in colorectal cancer patients who declined. *Journal of clinical epidemiology*. 2014;67(2):219-27.
28. Sanghera S, Roberts TE, Barton P, Frew E, Daniels J, Middleton L, et al. Levonorgestrel-releasing intrauterine system vs. usual medical treatment for menorrhagia: an economic evaluation alongside a randomised controlled trial. *PloS one*. 2014;9(3):e91891.
29. Johnsen LG, Hellum C, Storheim K, Nygaard OP, Brox JI, Rossvoll I, et al. Cost-effectiveness of total disc replacement versus multidisciplinary rehabilitation in patients with chronic low back pain: a Norwegian multicenter RCT. *Spine*. 2014;39(1):23-32.
30. Osnes-Ringen H, Kvamme MK, Kristiansen IS, Thingstad M, Henriksen JE, Kvien TK, et al. Cost-effectiveness analyses of elective orthopaedic surgical procedures in patients with inflammatory arthropathies. *Scandinavian journal of rheumatology*. 2011;40(2):108-15.
31. Adams R, Craig BM, Walsh CD, Veale DJ, Bresnihan B, FitzGerald O, et al. The impact of a revised EQ-5D population scoring on preference-based utility scores in an inflammatory arthritis cohort. *Value in health : the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*. 2011;14(6):921-7.
32. Joore M, Brunenberg D, Nelemans P, Wouters E, Kuijpers P, Honig A, et al. The impact of differences in EQ-5D and SF-6D utility scores on the acceptability of cost-utility ratios: results across five trial-based cost-utility studies. *Value in health : the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*. 2010;13(2):222-9.
33. Gaujoux-Viala C, Rat AC, Guillemin F, Flipo RM, Fardellone P, Bourgeois P, et al. Responsiveness of EQ-5D and SF-6D in patients with early arthritis: results from the ESPOIR cohort. *Annals of the rheumatic diseases*. 2012;71(9):1478-83.
34. Davis JC, Liu-Ambrose T, Khan KM, Robertson MC, Marra CA. SF-6D and EQ-5D result in widely divergent incremental cost-effectiveness ratios in a clinical trial of older women: implications for health policy decisions. *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*. 2012;23(7):1849-57.