

Hälsoekonomisk utvärdering av stressrehab kliniska verksamhet

Bilaga med beräkningsunderlag



Innehållsförteckning

Hälsoekonomiska beräkningar – kostnad per QALY.....	3
Hälsoekonomiska beräkningar – produktionsvärde.....	7
Referenser	8

Hälsoekonomisk utvärdering av stressrehab kliniska verksamhet – bilaga med beräkningsunderlag

Webbplats: vll.se

E-postadress: stressrehabilitering@vll.se

Telefon 090-785 33 70

Utgiven av Arbets- och beteendemedicinskt centrum

Norrlands universitetssjukhus

901 85 Umeå

Katarina Steinholtz, avdelningschef, katarina.steinholtz@vll.se, 090-785 33 73

Evamarie Pesonen, kommunikatör, evamarie.pesonen@vll.se, 090-785 24 53

Ulla Hjalmarsson, verksamhetsutvecklare, ulla.hjalmarsson@vll.se, 090-785 33 74

Jens Wahlström, verksamhetschef, jens.wahlstrom@vll.se, 090-785 37 76

Umeå april 2018

Hälsoekonomiska beräkningar – kostnad per QALY

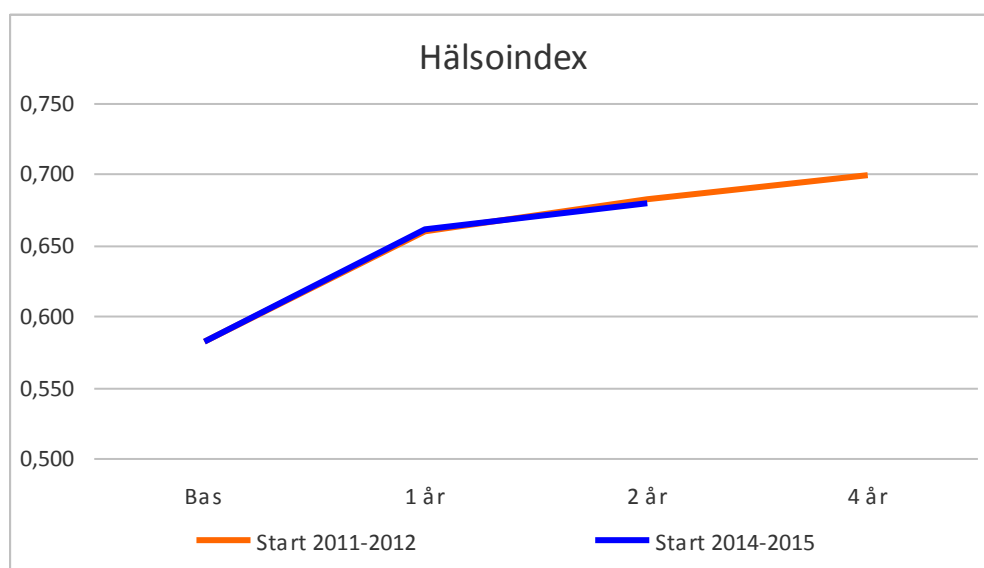
I det här beräkningsunderlaget har hälsoindex över tid sammanräknats till kvalitetsjusterade levnadsår (QALYs). Kostnad per QALY har beräknats för de patienter som har påbörjat multimodal rehabilitering vid stressrehab 2014–2015.

Kostnaden i beräkningsunderlaget har räknats ut på två olika sätt: dels som bråkdel av budget, dels utifrån Västerbottens läns landstings externa prislista. Den sistnämnda visar ”kostnad per patient” och används då patienter från andra landsting bedöms och behandlas av Västerbottens läns landsting.

Vid beräkning som utgår från bråkdel av budget har vi använt stressrehab's totala årsbudget för den aktuella perioden 2014–2015, vilken är 18,8 miljoner kronor (7 684 803 kronor för 2014 och 11 085 872 kronor för 2015).

Enligt vårt landstings externa prislista som visar kostnad per patient så är den beräknade kostnaden för en bedömning av psykolog och läkare 14 088 kronor, och kostnaden för multimodal rehabilitering är uppskattad till 54 932 kronor, vilket blir totalt 54 932 kronor.

Figur 1. Patienter i urvalet har hunnit med bas samt uppföljning efter ett år och två år. De antas ha samma utveckling av hälsoindex som de patienter som avslutade sin behandling 2011–2012.



Tabell 1. Beräkningsunderlag för alternativ A och B

	1 år n = 312	2 år n = 292	3 år	4 år	TOTALT QALYs	Kostnad per QALY
Vunna QALYs per person	= (0,661 - 0,582) / 2 = 0,039	= (0,661 - 0,582) + (0,679 - 0,661) / 2 = 0,088	= (0,679 - 0,582) + (0,689 - 0,679) / 2 = 0,102	= (0,689 - 0,582) + (0,700 - 0,689) / 2 = 0,112	Summa: 0,341	
Alternativ A	0,039 x 312 = 12,30	0,088 x 292 = 25,59	0,102 x 292 = 29,71	0,112 x 292 = 32,80	Summa: = 100,41	18 800 000 / 100,41 = 187 237 kronor
Alternativ B	0,039 x 315 = 12,42	0,088 x 315 = 27,61	0,102 x 315 = 32,05	0,112 x 315 = 35,39	Summa: 107,47	18 800 000 / 107,47 = 174 939 kronor

A Patienter med registrerade uppföljningsvärden på hälsoenkät SF-36 vid år 1 och år 2 (vid bas är n = 315, vid år 1 är n = 312, vid år 2 är n = 292). Hälsoindex för år 4 antas ha samma utveckling som de patienter som startade två år tidigare och som har hunnit med 4-årsuppföljningen vilket är ett värde på 0,700. Uppföljning sker inte år 3 därför är hälsoindex för år 3 medelvärde av 2 och 4 års skattning. Antal patienter vid år 3 och 4 antas vara som vid två-årsuppföljningen.

B Antagande att alla patienter som har påbörjat MMR under tidsperioden 2014–2015 (n = 315) har hälsoindex enligt alternativ A.

C Antagande att alla patienter som har påbörjat MMR under tidsperioden 2014–2015 (n = 315) har hälsoindex enligt alternativ A. Förändringen av hälsoindex som har rapporterats vid år 4 kvarstår livet ut i samma relation som till en åldersmatchad normalpopulations skattning av hälsoindex. För de 315 patienterna är förväntad återstående livslängd efter kön, ålder och år vid år 5 i medeltal 34,57 år enligt tidigare hälsoekonomisk rapport.

Beräkningunderlag för alternativ C Antagande att alla patienter som har påbörjat MMR under tidsperioden 2014–2015 (n = 315) har hälsoindex enligt alternativ A och att förändringen av hälsoindex som rapporterats vid år 4 kvarstår livet ut i samma relation (81 procent) som till en åldersmatchad normalpopulations skattning av hälsoindex (1). För de 315 patienterna beräknas förväntad återstående livslängd efter kön, ålder och år vid år 5 vara densamma som vid hälsoekonomisk beräkning som genomfördes 2014, det vill säga i medeltal 34,57 år (2) (tabell 2, 3 och 4).

Tabell 2. Livskvalitetsvikt indexvärde EQ-5D för normalpopulation i Stockholms län (1)

	Ålder						
	20–29 år	30–39 år	40–49 år	50–59 år	60–69 år	70–79 år	80–88 år
Livskvalitetsvikt indexvärde EQ-5D	0,89	0,88	0,86	0,83	0,8	0,79	0,74

Tabell 3. Indexvärde för normalpopulation i Stockholms län som åldersmatchas mot patientgruppens medelålder. I modellen antas att förändringen av hälsoindex för patientgruppen som rapporterats vid år 4 kvarstår livet ut i samma relation (81 procent) som till en åldersmatchad normalpopulations skattning av hälsoindex.

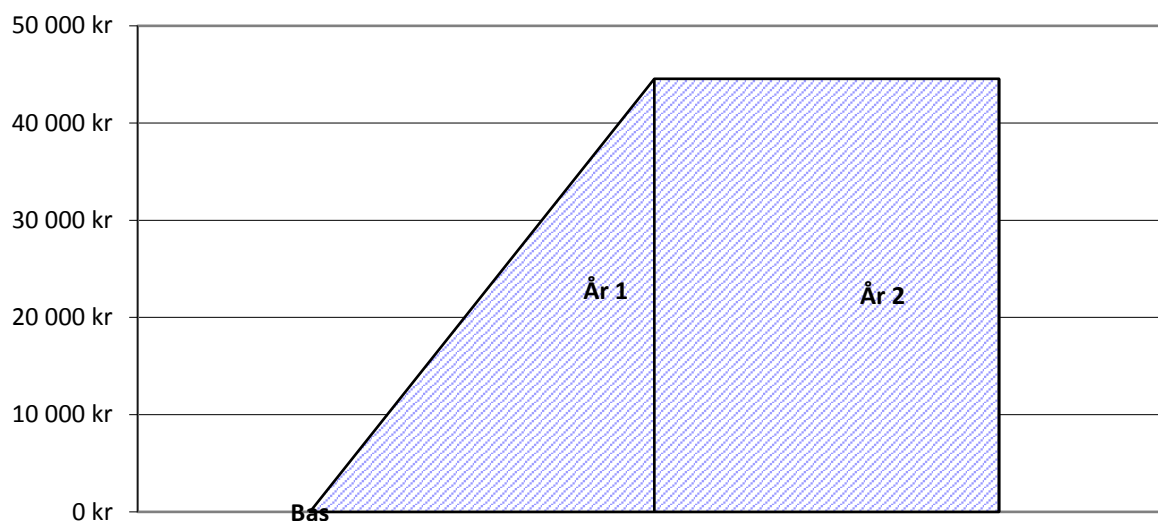
	Normalbefolkningens indexvärde	Patienter indexvärde	
Bas	0,86	0,585	
År 1	0,86	0,665	
År 2	0,86	0,679	
År 3**	0,86	0,689	
År 4*	0,86	0,700	Patinternas skattning år 4 är 81 % av normalbefolkningens index
År 5, 50år	0,83	0,672	
År 6	0,83	0,672	
År 7	0,83	0,672	
År 8	0,83	0,672	
År 9	0,83	0,672	
År 10, 55 år	0,83	0,672	
År 11	0,83	0,672	
År 12	0,83	0,672	
År 13	0,83	0,672	
År 14	0,83	0,672	
År 15, 60 år	0,8	0,647	
År 16	0,8	0,647	
År 17	0,8	0,647	
År 18	0,8	0,647	
År 19	0,8	0,647	
År 20, 65 år	0,8	0,647	
År 21	0,8	0,647	
År 22	0,8	0,647	
År 23	0,8	0,647	
År 24	0,8	0,647	
År 25, 70 år	0,79	0,639	
År 26	0,79	0,639	
År 27	0,79	0,639	
År 28	0,79	0,639	
År 29	0,79	0,639	
År 30, 75 år	0,79	0,639	
År 31	0,79	0,639	
År 32	0,79	0,639	
År 33	0,79	0,639	
År 34	0,79	0,639	
År 35, 80 år	0,74	0,599	
År 36	0,74	0,599	
År 37	0,74	0,599	
År 38	0,74	0,599	
År 39, 84 år	0,74	0,599	

Tabell 4. Beräkningsunderlag alternativ C

QALYs	QALYs	QALYs	QALYs	QALYs	QALYs	QALYs	QALYs	QALYs	QALYs	QALYs	QALYs	QALYs	QALYs	Kostnad per QALY
År 1	År 2	År 3	År 4	År 5 (medelålder 50)	År 6–14 (ålder 51–59)	År 15 (medelålder 60)	År 16–24 (medelålder 61–69)	År 25 (medelålder 70)	År 26–34 (ålder 71–79)	År 35 (medelålder 80)	År 36–39 (ålder 81–84)	Summa totalt		
	$((0,665 - 0,585) \times 315)$	$((0,679 - 0,585) \times 315)$	$((0,689 - 0,585) \times 315)$	$((0,700 - 0,585) \times 315)$	$((0,672 - 0,585) \times 315)$	$((0,672 - 0,585) \times 315)$	$((0,647 - 0,585) \times 315)$	$((0,647 - 0,585) \times 315)$	$((0,639 - 0,585) \times 315)$	$((0,639 - 0,585) \times 315)$	$((0,599 - 0,585) \times 315)$			
$(0,665 - 0,585) \times 315 / 2$	$+ (0,679 - 0,665) \times 315 / 2$	$+ (0,689 - 0,679) \times 315 / 2$	$+ (0,700 - 0,689) \times 315 / 2$	$(0,672 - 0,7) \times 315 / 2$	$+ (0,672 - 0,672) \times 315 / 2$ *9 år	$+ (0,647 - 0,672) \times 315 / 2$	$+ (0,647 - 0,647) \times 315 / 2$ *9 år	$+ (0,639 - 0,647) \times 315 / 2$	$+ (0,639 - 0,639) \times 315 / 2$ *9 år	$+ (0,639 - 0,639) \times 315 / 2$	$+ (0,599 - 0,599) \times 315 / 2$ *4 år			
12,6	27,405	31,185	34,4925	31,815	246,645	23,4675	175,77	18,27	153,09	10,71	17,64	783,09	24 007,46	

Hälsoekonomiska beräkningar – produktionsvärde

Produktionsvärde per månad (figur 2) samt ökning av produktionsvärde (tabell 5) – ett räkneexempel.



Figur 2. Produktionsvärde per månad för en patient som är sjukskriven på heltid vid bas och därefter jobbar heltid. Produktionsvärde/månad beräknas enligt följande: patientens lön inkl soc.avg 49 580 kr) x arbetsförmåga.

Tabell 5. Förändring/ökning av produktionsvärde per år och totalt för en patient som är sjukskriven på heltid vid bas och därefter jobbar heltid. Ökning av produktionsvärde per månad beräknas som arean under linjen (figur 1) och multipliceras med tolv månader för att beräkna ökning av produktionsvärde per år.

	Bas	År 1	År 2	Totalt
Ökning av produktionsvärde/mån	0 kr	24 790 kr	49 580 kr	
Ökning av produktionsvärde/år	0kr	297 480 kr	594 960 kr	892 440 kr

Patientens lön inkl soc.avg 49 580 kronor) x arbetsförmåga.

Tabell 6 Grad av arbetsförmåga vid baslinjen samt efter ett och två år för patienter i urvalet. Grad av aktivitetsstöd beräknas motsvara grad av sjukskrivning för 14 patienter vid något tillfälle under perioden. En patient som erhållit ålderspension är exkluderad.

Arbetsförmåga %	Baslinjen n = 314	1 år n = 313	2 år n = 307
0 %	50 %	26 %	14 %
25 %	10 %	16 %	4 %
50 %	22 %	23 %	14 %
75 %	5 %	19 %	14 %
100 %	12 %	16 %	54 %

Förändring av produktionsvärde för patienter som påbörjat MMR 2014-2015

Tabell 7. Beräkning av förändring av produktionsvärde för patienter som påbörjat MMR 2014–2015 och som redovisas i rapporten "Hälsoekonomisk utvärdering av klinisk verksamhet" För fjorton patienter med aktivitetsstöd helt (n = 6) eller delvis (n = 8) vid något tillfälle under tvåårsperioden har grad av aktivitetsstöd beräknats motsvara grad av sjukpenning för konservativ beräkning. En patient som erhållit ålderspension är exkluderad i beräkningen.

Arbetsförmåga %	Bas	1 år	2 år	
100 %	39 x 49 579,5 x 1	51 x 49 579,5 x 1	165 x 49 579,5x 1	
75 %	17 x 49 579,5 x 0,75	59 x 49 579,5x 0,75	42 x 49 579,5x 0,75	
50 %	69 x 49 579,5 x 0,5	71 x 49 579,5x 0,5	44 x 49 579,5x 0,5	
25 %	32 x 49 579,5 x 0,25	50 x 49 579,5x 0,25	12 x 49 579,5x 0,25	
0 %	157 x 49 579,5 x 0	82 x 49 579,5x 0	44 x 49 579,5x 0	
Summa patienter	314	313	307	
Summa produktionsvärde per månad *	4 672 868 kronor	7 102 263 kronor	10 981 859 kronor	
Summa produktionsvärde per år	56 074 415 kronor	85 227 161 kronor	131 782 311 kronor	
		År 1	År 2	Totalt
Förändring av produktionsvärde per år och totalt		(85 227 161 - 56 074 415) / 2 = 14 576 373 kronor	(85 227 161 - 56 074 415) + (131 782 311 - 85 227 161) / 2 = 52 430 321,25 kronor	14 576 373 + 52 430 321,25 = 67 006 694 kronor
Förändring av produktionsvärde/patient och år samt totalt		14 576 373 kronor / 313 46 570 kronor	52 430 321,25 kronor / 307 170 783 kronor	S:a= 217 353 kronor

Produktionsvärde/månad beräknas enligt följande: antal patienter x lön (49 579,5) x arbetsförmåga.

Referenser

1. Burström, K. Hälsorelaterad livskvalitet mätt med EQ-5D. beskrivning av instrumentet samt resultat från befolkningsundersökning i Stockholms län. ISBN91-631-2161-1
2. Statistiska centralbyrån: Statistikdatabasen: Befolkningsframskrivningar: Återstående livslängd efter kön och ålder och år. Beräknat på år 2012, 2013, 2014 för respektive patients "år 5".

Webbadress: statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0401/?rxid=8aee3745-bcd6-4f95-b355-953e161d7610