

STRESSREHABILITERING, ARBETS- OCH BETEENDEMEDICINSKT CENTRUM
NORRLANDS UNIVERSITETSSJUKHUS

Hälsoekonomisk utvärdering av klinisk verksamhet vid Stressrehabilitering

Bilaga med beräkningsunderlag

 VÄSTERBOTTENS
LÄNS LANDSTING



Umeå juni 2014

Innehållsförteckning

Hälsoekonomiska beräkningar – kostnad/QALY	3
Hälsoekonomiska beräkningar – produktionsvärde.....	6
Referenser	8

Hälsoekonomisk utvärdering av klinisk verksamhet
vid Stressrehabilitering
– Bilaga med beräkningsunderlag, juni 2014

Stressrehabilitering, Arbets- och beteendemedicinskt centrum
Norrlands universitetssjukhus
<http://www.vll.se/default.aspx?id=2701&refid=2702>

Utgiven av Arbets- och beteendemedicinskt centrum
Norrlands universitetssjukhus
901 85 Umeå

Ulla Hjalmarsson, verksamhetsutvecklare
Arbets- och beteendemedicinskt centrum
ulla.hjalmarsson@vll.se, 090-785 3374

Annika Nordin-Johansson, verksamhetschef, överläkare
Arbets- och beteendemedicinskt centrum
annika.nordin.johansson@vll.se, 070-290 63 08

Lars Lindholm, professor i hälsoekonomi
institutionen för folkhälsa och klinisk medicin
lars.lindholm@epiph.umu.se

Hälsoekonomiska beräkningar – kostnad/QALY

Beräkningsunderlag för hälsoindex över tid sammanräknats till kvalitetsjusterade levnadsår (QALYs) samt kostnad/QALY för de patienter som avslutat multimodal rehabilitering vid Stressrehab 2008-2010. Kostnaden i beräkningsunderlaget utgår från Stressrehab totala årsbudget för den aktuella perioden 2008-2010, vilket är 10,5 miljoner kronor (3,5 milj. x 3 år).

Alternativ A Patienter med registrerade uppföljningsvärden på SF36 år 1, år 2 och år 4. (Bas n=240, år 1 n=230, år 2 n=215, år 4 n=177). *Hälsoindex år 3 är uppskattat till medelvärde av hälsoindex år 2 och år 4. Antal patienter vid år 3 är uppskattat till samma antal som vid 4-årsuppföljningen dvs. lågt räknat. Saknas hälsoindexvärde så är beräkningarna grundade endast på de år där hälsoindexvärde finns.

Tabell 1. Beräkningsunderlag alternativ A

QALYs	QALYs	QALYs	QALYs	QALYs	Kostnad/ QALYs
År 1	År 2	År 3*	År 4	Summa totalt	
(0,648- 0,0,579) x 230/2	((0,648- 0,579) x 215) + ((0,669- 0,648) x 215/2)	((0,669- 0,579) x 177) + ((0,683- 0,669) x177/2)	((0,683- 0,579) x177) + ((0,696- 0,683) x177/2)		
7,94	17,09	17,12	19,51	61,67	170 271 kr

Alternativ B Antagande att alla patienter som avslutat MMR under tidsperioden 2008-2010 (n=247) har hälsoindex enligt alternativ A och att förändringen av hälsoindex som rapporterats vid år 4 kvarstår livet ut i samma relation (81%) som till en åldersmatchad normalpopulations skattning av hälsoindex (1). För de 247 patienterna är förväntad återstående livslängd efter kön, ålder och år vid år 5 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%) som till en åldersmatchad normalpopulations skattning av hälsoindex.

	Normalbef indexvärde	Patienter indexvärde	
BAS n=240	0,86	0,579	
År 1 n=230	0,86	0,648	
År 2 n=215	0,86	0,669	
År 3*	0,86	0,682	
År 4 n=177	0,86	0,696	Pat skattning år 4 är 81% av normalbef 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 B

QALYs	QALYs	QALYs	QALYs	QALYS	QALYS	QALYS	QALYS	QALYS	QALYS	QALYS	QALYS	QALYs	Kostnad/ QALYs
År 1	År 2	År 3	År 4	År 5 (medel- ålder 50)	År 6 –År 14 (ålder 51-59)	År 15 (medel- ålder 60)	År 16 – År 24 (ålder 60-69)	År 25 (medel- ålder 70)	År 26 – År 34 (ålder 71-79)	År 35 (medel- ålder 80)	År 36 – År 39 (ålder 81-84)	Summa totalt	
(0,648- 0,0,579) x 247/2	((0,648- 0,0,579) x 247) + ((0,669- 0,648) x 247/2)	((0,669- 0,579) x 247) + ((0,683- 0,669) x247/2)	((0,683- 0,579) x 247) + ((0,696- 0,683) x247/2)	((0,696- 0,579) x 247) + ((0,696- 0,672) x247/2)	((0,672- 0,579) x 247) + ((0,672- 0,672) x247/2) =22,9 22,90 x9år =	((0,672- 0,579) x 247) + ((0,647- 0,672) x247/2)	((0,647- 0,579) x 247) + ((0,647- 0,647) x247/2) =16,91 16,91 x9år =	((0,647- 0,579) x 247) + ((0,639- 0,647) x247/2) =14,91 14,91 x9år =	((0,639- 0,579) x 247) + ((0,639- 0,639) x247/2)	((0,639- 0,579) x 247) + ((0,599- 0,5639) x247/2)	((0,599- 0,579) x 247) + ((0,599- 0,599) x247/2) =4,91 4,91*x4år		
8,52	19,64	23,9	27,23	25,9	206,12	19,9	152,15	15,91	134,16	9,91	19,65	663	15 838 kr

Hälsoekonomiska beräkningar – produktionsvärde

Produktionsvärde/månad (fig. 1) samt ökning av produktionsvärde (tabell 5) - ett räkneexempel.

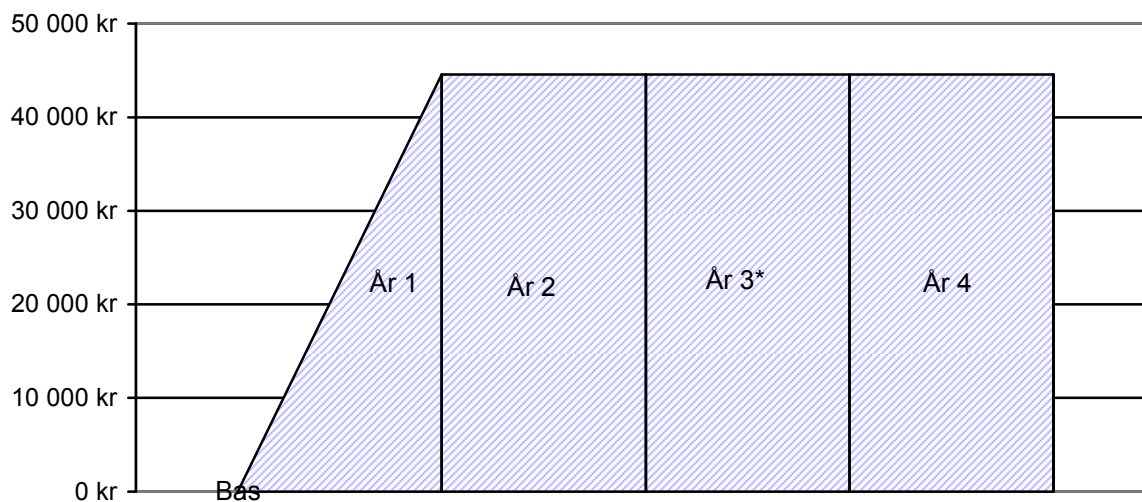


Fig. 1 Produktionsvärde per månad för en patient som är sjukskriven på heltid vid bas och därefter jobbar heltid. Produktionsvärde/månad beräknas enligt följande: patientens lön inkl soc.avg 44 553 kr) x arbetsförmåga. *Uppskattat värde för år 3.

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/månad beräknas som arean under linjen (fig. 1) och multipliceras med 12 månader för att beräkna ökning av produktionsvärde/år.

	Bas	År 1	År 2	År 3*	År 4	Totalt
Ökning av produktionsvärde/mån	0 kr	22 277 kr	44 553 kr	44 553 kr	44 553 kr	
Ökning av produktionsvärde/år	0kr	267 318 kr	534 636 kr	534 636 kr	534 636 kr	1 871 226 kr

Patientens lön inkl soc.avg 44 553 kr) x arbetsförmåga. *Uppskattat värde för 3år.

Förändring av produktionsvärde för patienter som avslutat MMR 2008-2010 (tabell 8)

Tabell 8. Exempelberäkning av förändring av produktionsvärde som gäller patienter som avslutat MMR 2008-2010 och som redovisas i rapporten "Hälsoekonomisk utvärdering av klinisk verksamhet" figur 7. Samma beräkningssätt har utförts för resultat i tabell 3.

Arbförmåga%	Bas	1år	2år	**3år uppskattat värde	4år	
100%	35 x 44 553,3 x 1	65 x 44 553,3 x 1	117 x 44 553,3 x 1		116 x 44 553,3 x 1	
75%	17 x 44 553,3 x 0,75	37 x 44 553,3 x 0,75	16 x 44 553,3 x 0,75		10 x 44 553,3 x 0,75	
50%	43 x 44 553,3 x 0,5	38 x 44 553,3 x 0,5	29 x 44 553,3 x 0,5		14 x 44 553,3 x 0,50	
25%	23 x 44 553,3 x 0,25	13 x 44 553,3 x 0,25	6 x 44 553,3 x 0,25		4 x 44 553,3 x 0,25	
0%	118 x 44 553,3 x 0	82 x 44 553,3 x 0	45 x 44 553,3 x 0		28 x 44 553,3 x 0	
S:a patienter	236	235	213		172	
S:a produktionsvärde /månad *	3341498 kr	5123630 kr	6460229 kr	5216710 kr	5858759 kr	
S:a produktionsvärde /år	12 x 3341498= 40097970 kr	12 x 5123630= 61483554kr	12 x 6460229= 77522742kr	12 x 5216710 = 62600520kr	12 x 5858759= 70305107,4 kr	
		År 1	År 2	År 3	År 4	Totalt
Förändring av produktionsvärde per år och totalt		(61483554- 40097970)/2 =10692792 kr	(61483554- 40097970)+ ((77522742 - 61483554)/2) = 29405178 kr	(7752274- 40097970)+((62600520- 77522742)/2) = 29963663 kr	(62600520 - 40097970)+((70305107,4 - 62600520)/2) = 26354846 kr	10692792 +29405178+ 29963663+ 26354846 =96416479 kr

Produktionsvärde/månad beräknas enligt följande: antal patienter x lön (44 553,3) x arbförmåga.** Uppskattat värde år 3 enligt följande: Antal patienter i beräkningen motsvarar samma antal som vid 4 år (n=172). Andel patienter med respektive arbförmåga (100, 75, 50 25 eller 0%) kvarstår som vid två-årsuppföljningen.

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:

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



Stressrehabilitering
Norrlands universitetssjukhus
901 85 Umeå

stressrehabilitering@vll.se
Telefon 090-785 33 70