

2015-10



Värdebaserad uppföljning av kirurgisk behandling vid diskbråck och spinal stenosis – analys från framtagande av nya uppföljningssystem

Presentation av historiska resultat för att tydliggöra
möjligheter och utmaningar i framtida uppföljning

Citera gärna ur Sveus rapporter,
men ange alltid källa.

Rapporten finns även publicerad
på www.sveus.se

Beställning av Sveus tryckta rapporter:
info@sveus.se

© Sveus

Grafisk design och produktion: Les Creatives Sthlm

Tryck: TMG Sthlm, Stockholm 2015

ISBN: 4 978-91-982603-3-5

Värdebaserad uppföljning av kirurgisk behandling vid diskbråck och spinal stenosis – analys från framtagande av nya uppföljningssystem

Presentation av historiska resultat för att tydliggöra
möjligheter och utmaningar i framtida uppföljning

SVEUS

Förord

Hälso- och sjukvården har genomgått en omfattande utveckling under de senaste decennierna. Såväl nya behandlingstekniker som utveckling av vårdens organisation har möjliggjort att vi kan bota allt fler och att vi lever längre. Samtidigt står sjukvården inför en rad utmaningar. Det finns stora variationer i såväl arbetsmetoder som medicinska resultat. Vidare ökar sjukvårdskostnaderna snabbare än BNP och inom många områden är brist på personal ett stort problem. Många medarbetare i vården vittnar också om otillräckligt koordinerade vårdkedjor, ineffektivt användande av resurser, patienter som inte får optimal behandling och frustrerade medarbetare.

Sveus arbete tar sin utgångspunkt i ramverket värdebaserad vård, som innebär att vårdens övergripande mål är att uppnå så god hälsa som möjligt med de resurser som finns tillgängliga. För att arbeta värdebaserat behöver vården i ökad utsträckning organiseras utifrån patienternas behov, tvärs huvudmannagränser, vårdnivåer och medicinska discipliner. Därtill behöver vårdens ledning och styrning, i form av målsättning, uppföljning, ersättning och stöd till vårdgivarna, skifta fokus från produktivitet till effektivitet. Det innebär ett minskat fokus på mängden vård som produceras, samt ett ökat fokus på patientrelevanta medicinska resultat och kostnaden för att åstadkomma dessa.

Vi saknar idag verktyg för att på ett rättvisande sätt mäta vårdens effektivitet och ett huvudsyfte med Sveus är att ta fram sådana. Därtill arbetar Sveus med utveckling av ersättningssystem utformade för att främja innovation som leder till effektivare arbetssätt.

Som ett led i Sveus utvecklingsarbete har analyser utförts på historiska data för att tydliggöra möjligheter och utmaningar i framtida uppföljning samt för att utveckla algoritmer till de framtida systemen. Denna rapport presenterar delar av de analyser som utförts inom kirurgisk behandling vid diskbråck och spinal stenos.

Sveus-arbetet är omfattande och bedrivs i samverkan mellan drygt 50 organisationer inklusive specialitetsföreningar, kvalitetsregister, ett flertal patientföreningar och sju landsting/regioner. Vår förhoppning är att arbetet ska skapa nya förutsättningar

för en kostnadseffektiv, patientcentrerad och jämlik vård samt en stimulerande arbetsmiljö för de som arbetar i vården.

Stockholm 2015-05-12

Sveus Styrgrupp

Mats Brommels, professor, Karolinska Institutet, *Carl- Gustaf Elinder*, avdelningschef, Stockholms läns landsting, *Georg Engel*, enhetschef, Utvecklingsavdelningen, Stockholms läns landsting, *Elisabet Franson*, hälso- och sjukvårdsdirektör, Landstinget Dalarna, *Nina Fällbäck-Svensson*, hälso- och sjukvårdsdirektör, Region Jämtland Härjedalen, *Charlotte Karbassi*, stabschef ekonomi, Region Skåne, *Mattias Lundbäck*, handläggare, Sveriges Kommuner och Landsting, *Olle Olsson*, handläggare, Sveriges kommuner och landsting, *Marie Röllgårdh*, chef koncernavdelning Data & Analys, Västra Götalandsregionen, *Henning Sand*, hälso- och sjukvårdsstrateg, Region Östergötland, *Jonas Wohlin*, vd, Ivbar, *Sven-Arne Åsman*, chefscontroller, Landstinget i Uppsala län

Förord från expertgrupp ryggkirurgi

Det har varit mycket givande att delta i arbetet med denna beskrivning av resultaten efter kirurgi vid degenerativa ryggbesvär, samt att sammanställa en jämförelseanalys på klinisk nivå av svensk ryggkirurgi. Resultat efter ryggkirurgi i landet har i grova drag varit kända genom det svenska nationella ryggregistret (Swespine) men möjligheter till samkörning med flera andra register som exempelvis från Primärvården och Försäkringskassan har gett oss möjligheter att göra mer omfattande och rättvisande "casemix-justerade" bedömningar, inkluderande bland annat hela sjukdomsepisoden och socioekonomiska förhållanden som arbetssituation, utbildningsnivå, och härkomst. Vi har strävat efter att sammanställa siffrorna så att de ger en så rättvisande bild som möjligt, dock är vi medvetna om att det finns ytterligare variabler som kan ha betydelse att ta med i analyserna. Vi är medvetna om att det kan vara ansträngande att ta till sig all information, varför vi fortlöpande gjort sammanfattningar på strategiska ställen.

Vi är också medvetna om att ju mer kunskap man får desto mer komplex tenderar bilden att bli, men bilden blir trots allt sannare och man kan undvika att dra förhastade och ibland felaktiga slutsatser. Resultaten stämmer därför till ödmjukhet och eftertanke.

Det saknas fortfarande flera viktiga pusselbitar, såsom exempelvis resultat från de patienter med samma diagnoser som de som opereras, men som av en eller anledning inte erbjuds kirurgi. Det är en utmaning att kunna mäta detta, och det kommer att kunna ha betydelse när vi bedömer hur bra en klinik är på att ta hand om och behandlar dessa patientgrupper.

Emellertid, i och med casemix-justeringen som tar hänsyn till ett flertal personfaktorer vid tidpunkten för kirurgi, närmar vi oss möjligheten att på ett relevant sätt bedöma enskilda klinikers kompetens i omhändertagande och vård. Det finns i detta material en mycket stor datamängd, som ger ett bättre underlag än någon gång tidigare att hitta möjliga förbättringsområden.

Några insikter som vi anser viktiga för läsaren att beakta:

- Ryggopererande kliniker har jämförelsevis ganska likartade resultat, vilket tyder på en generellt sett jämn kvalitet inom studerade landsting – dock finns positiva och negativa avvikelser även efter ”casemix-justering”
- Det finns anledning för alla att fundera på i vilka avseenden man kan förbättra sin verksamhet, och Swespine kan vara ett utmärkt underlag för kontinuerliga diskussioner om förbättringsarbete på klinikerna, inklusive ”benchmarking” mellan olika kliniker

Vi hoppas att denna rapport ska kunna fungera som inspiration till förbättringsarbete vid landets ryggkirurgiska kliniker.

Expertgruppen

Innehåll

TABELLFÖRTECKNING	9
FIGURFÖRTECKNING	11
ORDLISTA	15
KLINIKER – FÖRKORTNINGAR	16
SAMMANFATTNING	17
Bakgrund	17
Sjukdomsöversikt	17
Studiens förutsättningar och patientpopulation	18
Resultat och förbättringspotential för den degenerativa ryggsvården	19
Patientsammansättning	22
Hälsoutfall	22
Resursförbrukning	24
Explorativ analys av sambandsförhållanden mellan hälsoutfall och resurser	26
Slutsatser och rekommendationer	26
RAPPORTENS FÖRFATTARE	31
1. INTRODUKTION	33
2. SJUKDOMS- OCH BEHANDLINGSÖVERSIKT	35
2.1 Sjukdomsöversikt	35
2.1.1 Epidemiologi	35
2.1.2 Diagnoser	36
2.2 Översiktlig beskrivning vårdprocess/vårdkedja	39
2.2.1 Initial kontakt primärvård	39
2.2.2 Diagnostik av smärta i nacken och ländryggen	40
2.2.3 Kirurgisk bedömning och behandling	40
2.2.4 Postoperativ rehabilitering	42

3. METOD	43
3.1 Datakällor och länkning	43
3.1.1 Socialstyrelsens patientregister (PAR)	43
3.1.2 Landstingens administrativa databaser (PAS)	43
3.1.3 Svenska Ryggregistret (Swespine)	44
3.1.4 Statistiska centralbyråns befolkningsregister.....	44
3.1.5 Försäkringskassans statistikdatabas	44
3.1.6 Länkingsprocedur.....	44
3.2 Studiepopulation.....	45
3.2.1 Patientidentifikation för datauttag.....	45
3.2.2 Identifikation av studiepopulation	45
3.3 Definitioner.....	45
3.3.1 Vårdepisoden	45
3.3.2 Moduler.....	46
3.3.3 Patientkaraktäristika (casemix-faktorer).....	47
3.3.4 Hälsofall	48
3.3.5 Resursåtgång.....	48
3.4 Statistiska metoder	48
3.4.1 Observerade utfall och prediktion av klinikers utfall givet casemix	49
3.4.2 Casemix-justerade jämförelser mellan kliniker	49
3.4.3 Minsta kliniska betydande skillnad	50
4. RESULTAT	53
4.1 Patienter	53
4.1.1 Kliniker.....	55
4.2 Diskbråck lumbalt.....	57
4.2.1 Patientkaraktäristika	58
4.2.2 Hälsofall	60
4.2.3 Resurser.....	69
4.2.4 Sammanställning diskbråck lumbalt	76
4.3 Spinal stenos, opererade 1–2 nivåer	84
4.3.1 Patientkaraktäristika	85
4.3.2 Hälsofall	87
4.3.3 Resurser.....	96
4.3.4 Sammanställning spinal stenos	106
4.4 Övriga frågeställningar.....	114
5. SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	117
6. REFERENSER	121
APPENDIX	123

Tabellförteckning

Tabell 1.	Beskrivning av CM-faktorer.	47
Tabell 2.	Antal inom- och utomlänspatienter per landsting 2008–2012 baserat på studiepopulationen.	54
Tabell 3.	Antal operationer i landstingen per modul och 2008–2012.	54
Tabell 4.	Täckningsgrad mot Swespine per modul och landsting.	55
Tabell 5.	Kliniknamn med förkortning för de kliniker som ska ingå i analyserna samt antal operationer.	56
Tabell 6.	Andel av patienterna som är utomlänspatienter (ULP), privat finansierade och akut opererade.	57
Tabell 7.	Antal operationer diskbråck per klinik och år.	58
Tabell 8.	Demografisk information för patienter opererade för diskbråck.	59
Tabell 9.	Hälsoprofil vid baseline för ett urval av faktorer hos patienter opererade för diskbråck.	60
Tabell 10.	Andel patienter som var nöjd, tveksam eller missnöjd med resultatet av sin diskbråcksoperation.	65
Tabell 11.	Patienter med en eller flera PUOH per klinik (diskbråck).	67
Tabell 12.	Sammanställning casemix-justerad avvikelse hälsoutfall (diskbråck).	69
Tabell 13.	Slutenvårdsdygn året före och året efter diskbråcksoperation.	71
Tabell 14.	PUOH-relaterad slutenvård i dygn (diskbråck).	72
Tabell 15.	Besök i specialiserad öppenvård året innan samt ett och två år efter diskbråcksoperation.	73
Tabell 16.	Sjukgymnastikbesök året innan, första året efter och andra året efter diskbråcksoperation, samt den relativa förändringen i sjukgymnastikbesök jämfört med året innan operation.	74
Tabell 17.	Dagar med sjukpenning året innan och året efter diskbråcksoperation.	75
Tabell 18.	Antal operationer spinal stenosis, 1–2 nivåer per klinik och år.	85
Tabell 19.	Demografisk information för patienter opererade för spinal stenosis.	86
Tabell 20.	Hälsoprofil vid baseline för ett urval av faktorer hos patienter opererade för spinal stenosis.	87

Tabell 21.	Andel patienter som var nöjd, tveksam eller missnöjd med resultatet av sin operation för spinal stenosis.	92
Tabell 22.	Patienter med en eller flera PUOH per klinik (spinal stenosis).	94
Tabell 23.	Sammanställning casemix-justerad avvikelse hälsoutfall (spinal stenosis). ...	96
Tabell 24.	Slutenvårdsdygn året före och året efter operation för spinal stenosis.	98
Tabell 25.	PUOH-relaterad slutenvård i dygn (spinal stenosis).	99
Tabell 26.	Besök i specialiserad öppenvård året innan samt ett och två år efter operation för spinal stenosis.	100
Tabell 27.	Sjukgymnastikbesök året innan, första året efter och andra året efter operation för spinal stenosis, samt den relativa förändringen i sjukgymnastikbesök jämfört med året innan operation.	101
Tabell 28.	Dagar med sjukpenning året innan och året efter operation för spinal stenosis.	102
Tabell 29.	Definition av patientkaraktäristika.	123
Tabell 30.	Definition av hälsoreultat.	124
Tabell 31.	Definition av resursåtgång.	124
Tabell 32.	Definition av PUOH.	125
Tabell 33.	Socioekonomi och demografi, diskbråck.	126
Tabell 34.	Hälsostatus vid operationstillfället för diskbråck.	127
Tabell 35.	Hälsoutfall för diskbråck del 1.	128
Tabell 36.	Hälsoutfall diskbråck 2.	131
Tabell 37.	Socioekonomi och demografi, spinal stenosis.	132
Tabell 38.	Hälsostatus stenosis.	133
Tabell 39.	Hälsoutfall för spinal stenosis, del 1.	134
Tabell 40.	Hälsoutfall för spinal stenosis, del 2.	137

Figurförteckning

Figur a.	Översikt per landsting avseende centrala hälsoutfalls- och resursmått. Diskbråcksoperation.	20
Figur b.	Översikt per landsting avseende centrala hälsoutfalls- och resursmått. Spinal stenosis.	21
Figur c.	Socioekonomiska faktorer påverkan på lyckat utfall (GA).	24
Figur 1.	Diagnosfördelning över ländryggskirurgi rapporterade till Swespine 2013, hämtat från Swespines årsrapport 2014.	37
Figur 2.	Diagnosfördelning över degenerativ halsryggskirurgi rapporterad till Swespine 2013, hämtat från Swespines årsrapport 2014.	37
Figur 3.	Bild på diskbråck (vänster) och spinal stenosis (höger).	38
Figur 4.	Översikt över vårdprocessen vid ryggsmärta.	39
Figur 5.	Länkning av datakällor.	45
Figur 6.	Schematisk bild över vårdepisoden för de patienter som genomgår ryggkirurgi	46
Figur 7.	Exempel av grafisk presentation av observerat och predicerat utfall.	50
Figur 8.	Exempel av grafisk presentation av vårdgivarjämförelse.	50
Figur 9.	Andel lyckat utfall (GA-Bensmärta) ett år efter diskbråcksoperation, casemix-justerat.	61
Figur 10.	Bensmärta (VAS) ett år efter diskbråcksoperation, casemix-justerat.	62
Figur 11.	Funktionsnedsättning (ODI) ett år efter diskbråcksoperation, casemix-justerat.	63
Figur 12.	Livskvalitet (EQ-5D) ett år efter diskbråcksoperation, casemix-justerat.	64
Figur 13.	Andel patienter nöjda med resultatet av sin diskbråcksoperation, casemix-justerat.	66
Figur 14.	Andel patienter åter i arbete ett år efter diskbråcksoperation, casemix-justerat.	68
Figur 15.	Vårdtid vid diskbråcksoperation, casemix-justerat.	70
Figur 16.	Skilnad i antal heldagar med sjukpenning året efter jämfört med året innan diskbråcksoperation, casemix-justerat.	76

Figur 17.	Region Jämtland Härjedalen. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.....	77
Figur 18.	Region Östergötland. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.	78
Figur 19.	Landstinget Dalarna. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser..	78
Figur 20.	Landstinget i Uppsala Län. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.	79
Figur 21.	Region Skåne. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.....	79
Figur 22.	Stockholms Läns Landsting. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.....	80
Figur 23.	Västra Götalandsregionen. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.....	80
Figur 24.	Casemix-justerad avvikelse i andel patienter med lyckat utfall (GA-bensmärta) i relation till casemix-justerad avvikelse i slutenvårdstid i samband med operation (diskbråck).	81
Figur 25.	Casemix-justerad avvikelse i sjukskrivningsdagar i relation till casemix-justerad avvikelse i funktionsnedsättning (ODI), ett år efter operation (diskbråck).	82
Figur 26.	Casemix-justerad avvikelse i bensmärta (VAS) i relation till casemix-justerad avvikelse funktionsnedsättning (ODI), ett år efter operation (diskbråck).....	83
Figur 27.	Avvikelse i antal återbesök i specialiserad öppenvård i relation till casemix-justerad avvikelse i slutenvårdstid (dygn) i samband med diskbråcksoperation.	84
Figur 28.	Andel lyckat utfall (GA-Bensmärta) 1 år efter operation för spinal stenosis, casemix-justerat.	88
Figur 29.	Bensmärta (VAS) ett år efter operation för spinal stenosis, casemix-justerat..	89
Figur 30.	Funktionsnedsättning (ODI) ett år efter operation för spinal stenosis, casemix-justerat.	90
Figur 31.	Livskvalitet (EQ-5D) ett år efter operation för spinal stenosis, casemix-justerat.	91
Figur 32.	Andel patienter nöjda med resultatet av sin operation för spinal stenosis, casemix-justerat.	93
Figur 33.	Andel patienter åter i arbete ett år efter operation för spinal stenosis, casemix-justerat.	95
Figur 34.	Vårddygn vid operation för spinal stenosis, casemix-justerat.	97
Figur 35.	Skilnad i antal heldagar med sjukpenning året efter jämfört med året innan operation för spinal stenosis, casemix-justerat.	103
Figur 36.	Andel fusioner av totalt antal stenosisoperationer (hela SVEUS).	104
Figur 37.	Skilnader i resursutnyttjande mellan stenosis dekompression och stenosis fusion.....	105
Figur 38.	Andel fusioner av totalt antal stenosisoperationer för varje klinik.	106

Figur 39. Region Jämtland Härjedalen. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.....	107
Figur 40. Region Östergötland. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.	107
Figur 41. Landstinget Dalarna. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.	108
Figur 42. Landstinget i Uppsala Län. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.	108
Figur 43. Region Skåne. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser....	109
Figur 44. Stockholms Läns Landsting. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.....	109
Figur 45. Västra Götalandsregionen. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.....	110
Figur 46. Casemix-justerad avvikelse i andel patienter med lyckat utfall (GA-bensmärta) i relation till casemix-justerad avvikelse i slutenvårdstid i samband med operation (spinal stenosis).	111
Figur 47. Casemix-justerad avvikelse i sjukskrivningsdagar i relation till casemix-justerad avvikelse i funktionsnedsättning (ODI), ett år efter operation (spinal stenosis).	112
Figur 48. Casemix-justerad avvikelse i bensmärta (VAS) i relation till casemix-justerad avvikelse funktionsnedsättning (ODI), ett år efter operation (spinal stenosis)....	113
Figur 49. Avvikelse i antal återbesök i specialiserad öppenvård relativt casemix-justerad avvikelse i slutenvårdstid (dygn) i samband med operation för spinal stenosis...	114
Figur 50. Jämförelse av hälsoutfall och resursutnyttjande mellan utomlänspatienter och inomlänspatienter vid diskbråcksoperation (vänster) och operation för spinal stenosis (höger).	115
Figur 51. Socioekonomiska faktorerers påverkan på lyckat utfall (GA) för diskbråck (blå) och spinal stenosis (grön).	116

Ordlista

BMI	Body Mass Index
EQ-5D	EuroQOL five dimensions questionnaire
FK	Försäkringskassan
GA	Global Assessment
Hälsoutfall	Patientens självrapporterade resultat uttryckt både som PROM och PREM
ICD	International Classification of Diseases
LtD	Landstinget Dalarna
LS	Landstinget Sörmland
LUL	Landstinget i Uppsala län
MVO	Medicinskt verksamhetsområde
NDI	Neck Disability Index
ODI	Oswestry Disability Index
PAS	Patientadministrativt System
PREM	Patient Reported Experience Measure
PROM	Patient Reported Outcome Measures
PUOH	Potentiellt Undvikbara Oönskade Händelser
RJH	Region Jämtland Härjedalen
RS	Region Skåne
RÖ	Region Östergötland
SCB	Statistiska Centralbyrån
SoS	Socialstyrelsen
SKL	Sveriges Kommuner och Landsting
SLL	Stockholms läns landsting
SRS	Segmentrelaterad rörelsesmärta
Swespine	Svenska Ryggregistret
Sveus	Nationell Samverkan för Värdebaserad Ersättning och Uppföljning i hälso- och Sjukvården
ULP	Utomlänspatient
VAS	Visual Analogue Scale
VGR	Västra Götalandsregionen

Kliniker – förkortningar

RJH ÖSD	Östersunds sjukhus
RÖ US	Universitetssjukhuset i Linköping
LS RKS	Ryggkirurgiska kliniken i Strängnäs
LTD FL	Falu lasarett
LUL ASn	Akademiska sjukhuset neuro
LUL AS	Akademiska sjukhuset ortoped
RS SUSL	Skånes Universitetssjukhus Lund
RS SUSM	Skånes Universitetssjukhus Malmö
RS TBG	Lasarettet i Trelleborg
SLL K Hudd	Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge
SLL K Solna	Karolinska Universitetssjukhuset Solna
SLL NS	Nacka sjukhus
SLL SÖS	Södersjukhuset
SLL SSC	Stockholm Spine Center
SLL C StG	S:t Görans sjukhus
VGR SÄS	Södra Älvsborgs sjukhus Borås
VGR GSC	Spine Center Göteborg
VGR KS	Kungälv's sjukhus
VGR NU	Nu-Sjukvården
VGR SkaS	Skaraborgs sjukhus
VGR SU/S	Sahlgrenska universitetssjukhuset

Sammanfattning

BAKGRUND

Sveus är ett forsknings- och utvecklingsarbete som syftar till att utveckla bättre metoder för värdebaserad uppföljning och ersättning av hälso- och sjukvården. I Sveus samverkar sju landsting och regioner med stöd från Socialdepartementet. Arbetet bedrivs i nära samverkan mellan huvudmän, specialitetsföreningar, kvalitetsregister och patientföreningar. Fler än 50 organisationer är idag involverade i Sveus.

Sveus arbete bedrivs inom åtta olika patientgrupper och omfattar tre huvudsakliga leveranser:

1. Jämförelserapporter och vetenskapliga publikationer baserat på analys av historiska data.
2. Nya webbaserade system för uppföljning av vårdens behandlingsresultat och kostnader. Sveus uppföljningssystem som är under utveckling bygger på resultaten från denna rapport och kommer att möjliggöra liknande analyser i en driftsmiljö, men då med aktuella och kontinuerligt uppdaterade data.
3. Modeller för ersättning som möjliggör och stimulerar till innovation och verksamhetsutveckling.

Denna jämförelserapport för patientgruppen ryggkirurgi är framtagen av en expertgrupp bestående av medlemmar från medicinska specialiteter och nationella professionsföreningar, kvalitetsregister, deltagande landsting/regioner och Ivbar.

Sjukdomsöversikt

Smärta i ländryggen och nacken drabbar de flesta människor någon gång under livet, där livstidsprevalensen för smärta i ländrygg uppskattas till 60–80 % och för nacke till ca 50 %. I de flesta fall är besvären ganska snabbt övergående inom några dagar till veckor medan en del utvecklar problem med långvarig mer eller mindre svår och funktionsinskränkande värk. Smärtor i ländryggen eller i nacken är dock sällan uttryck för någon allvarlig sjukdom. Ryggrelaterade sjukdomar är även förknippade med

stor samhällsburda och står för drygt 14 % av de totala sjukförsäkringskostnaderna i Sverige, vilket är den största gruppen tillsammans med de psykiska sjukdomarna.

Innan beslut om kirurgi genomgår vanligtvis en patient utredning i primärvården med icke-kirurgisk behandling (där sjukgymnastik är en vanlig metod) som första alternativ. Om inte smärtan är övergående eller om den är akut remitteras patienten till specialistvården för vidare utredning och eventuellt beslut om kirurgi. Denna rapport fokuserar på de degenerativa ryggsjukdomarna diskbräck och spinal stenos, och när dessa leder till kirurgi. Det är svårt att avgöra hur många av patienterna med akuta ryggsmärtor som blir opererade. I Skåne har en schablonberäkning gjorts för patienter med akuta ländryggssmärta, där det uppskattades att 1–2 patienter på 1 000 med akut smärta kräver operation.

I Svenskt Ryggregister (Swepine) registrerades 2012 totalt 8 012 ländryggsopererade patienter, samt 870 opererade patienter för degenerativ halsryggsåkomma. Detta utgör ca 85 % av de ryggoperationer som utförs årligen i Sverige. Diskbräck och stenoser utgör den största andelen av diagnoserna för både ländrygg och halsrygg (>80 %).

Studiens förutsättningar och patientpopulation

Resultaten från denna studie avser jämförelser mellan landsting och sjukhus/kliniker (benämns som kliniker) i termer av patientsammansättning, processmått, hälsoutfall samt resursåtgång i vårdkedjan. Analysen beaktar perioden från 12 månader före operation till 24 månader efter operation och bygger på data från landstingens patientadministrativa system, kvalitetsregister (Swespine), Statistiska Centralbyråns register, Socialstyrelsens patientregister samt Försäkringskassans register. Alla individer med diagnos för rygg- eller nacksmärta identifierades i landstingens patientadministrativa system, samt alla patienter i Swespine. Bland dessa patienter selekterades med hjälp av diagnos och åtgärds-koder i Patientregistret de som genomgått operation, vilket resulterade i totalt 23 100 opererade patienter under 2008 till 2012. Patienterna har delats in i sju diagnosgrupper (diskbräck, stenos, spondylolisthes, segmentell rörelsesmärta, rizopati, myelopati och sällandiagnoser). Rapporten presenterar analyserna för diskbräck och stenos. Övriga diagnosgrupper kommer återfinnas i Sveus uppföljningssystem. Analyserna har genomförts på en anonymiserad forskningsdatabas efter genomgången etikprövning.

För att möjliggöra mer rättvisande jämförelser har flera resultat justerats utifrån behandlade patienters förutsättningar, s.k. casemix. Vid tolkning av analyserna bör dock beaktas att det fortfarande kan förekomma skillnader i patientförutsättningar som inte har tagits hänsyn till i analyserna, exempelvis ASA-klass (ett klassificeringsinstrument som används för att bedöma en patients hälsostatus inför en operation). Därtill kan även skillnader i rapporteringspraxis förekomma, vilket kan leda till skillnader i resultaten. Inom ramen för Sveus webbaserade uppföljningssystem kommer sådana skillnader över tid att kunna reduceras.

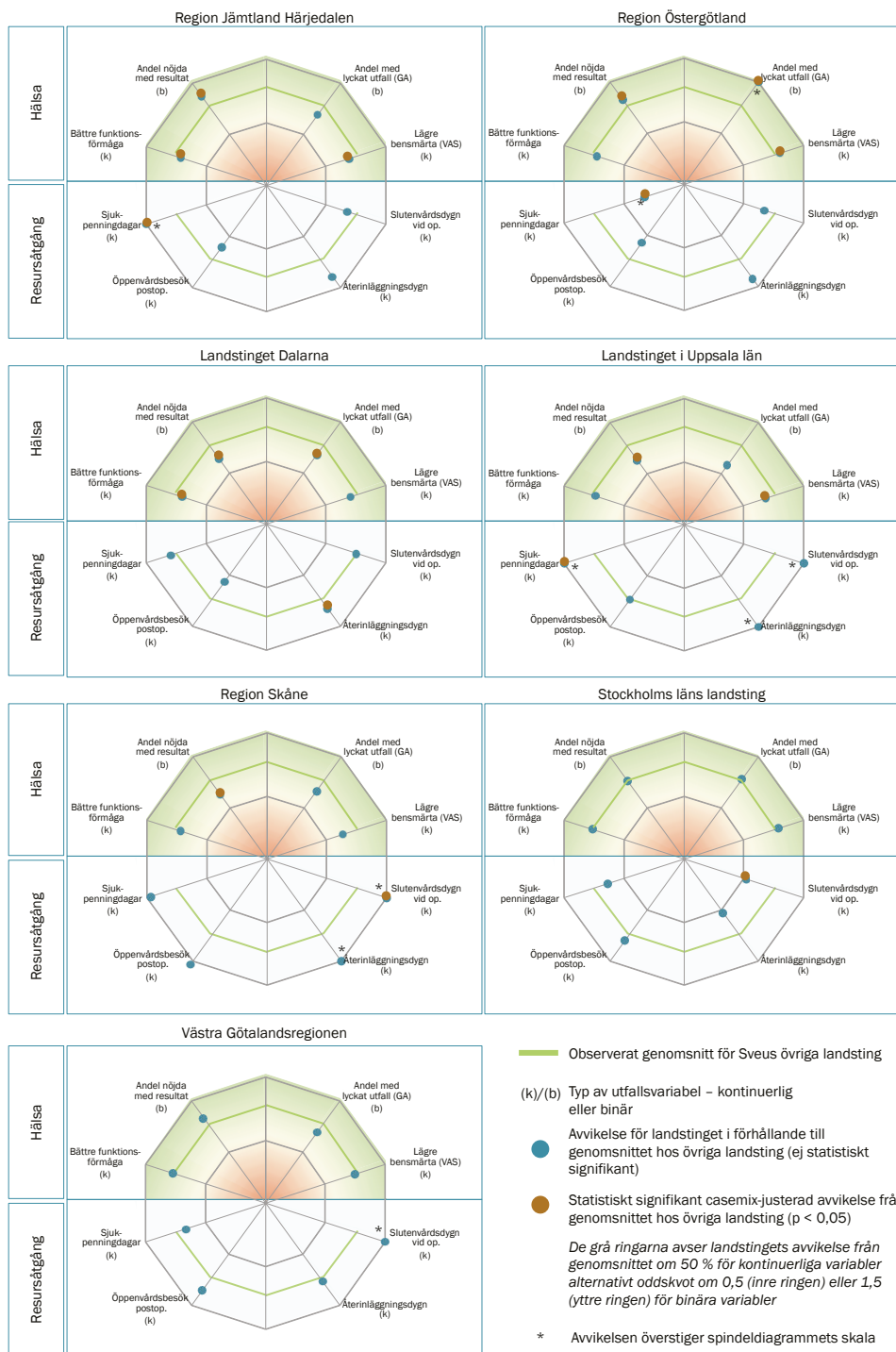
Samtliga analyser tar utgångspunkt i en kvantitativ ansats baserad på tillgängliga data, och resultaten som presenteras lyfts primärt fram utifrån eventuell statistisk signifikans. Statistisk signifikans och klinisk relevans är dock inte samma sak; statistiskt signifikanta avvikelser är inte med nödvändighet relevanta ur ett kliniskt perspektiv.

RESULTAT OCH FÖRBÄTTRINGSPOTENTIAL FÖR DEN DEGENERATIVA RYGGSJUKVÅRDEN

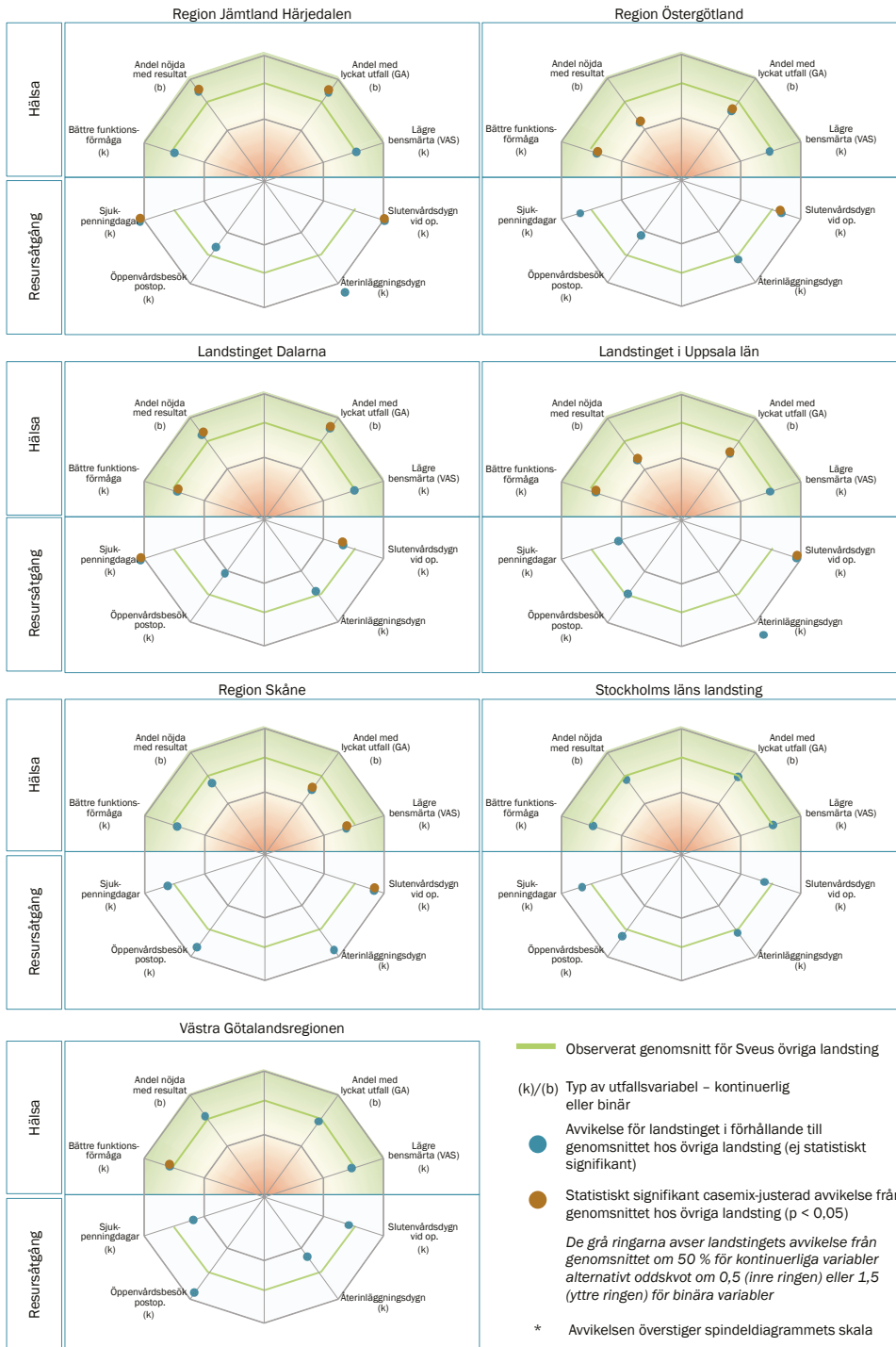
Figurerna nedan illustrerar en sammanställning av de viktigaste skillnaderna i hälsoutfall och resursåtgång på landstings- och regionnivå ur denna rapport. Figurerna representerar ett stort antal analyser som utförts och ska ses om en översiktsbild; detaljerade analyser på kliniknivå av respektive dimension återfinns i rapporten.

Varje figur representerar ett landsting och den gröna linjen representerar genomsnittet av det aktuella nyckeltalet för övriga landsting. Vid tolkning av kontinuerliga variabler motsvarar den inre ringen 50 % under genomsnittet och den yttre ringen 50 % över genomsnittet för respektive nyckeltal. För binära variabler motsvarar den inre ringen en oddskvot om 0,5 och den yttre ringen en oddskvot om 1,5. Brun symbol markerar att landstinget/regionen är signifikant skild från genomsnittet efter casemix-justering ($p < 0,05$) och blå symbol markerar eventuell skillnad som inte är statistiskt signifikant.

Sammanfattning



Figur a. Översikt per landsting avseende centrala hälsoutfalls- och resursmått. Diskbråcksoperation.



Figur b. Översikt per landsting avseende centrala hälsoutfalls- och resursmått. Spinal stenosis.

Patientsammansättning

Omkring 20 000 individer identifierades vilka var folkbokförda i Sveus landsting 2008–2012 och genomgick ryggkirurgisk operation för någon av de studerade diagnoserna vid en av de inkluderade klinikerna. Cirka 14 % av dessa opererades inte i sitt hemlän.

Diagnosgrupperna hade en relativt heterogen patientsammansättning i termer av demografiska och kliniska egenskaper.

- Medelåldern för patienter som opererades för diskbräck var 43 år, medan de som opererades för stenoser hade en medelålder på 65 år.
- Operationer för diskbräck utfördes i något större utsträckning på män, medan operation för stenoser genomfördes i större utsträckning på kvinnor.
- Pre-operativ VAS-smärta var runt 65 (på en hundra gradig skala där 100 är högsta möjliga smärta) för både diskbräck och stenoser.

Det förelåg viss skillnad mellan kliniker avseende patientegenskaper vid operationen.

- För de två största diagnosgrupperna skiljde sig medelåldern uppemot 6 år mellan kliniker. Andelen med eftergymnasial utbildning och andel födda utanför EU varierade också mellan olika kliniker både för diskbräck och stenoser.
- Pre-operativ smärta vid operationstillfället skiljde sig inte nämnvärt mellan kliniker eller landsting. Dock varierade smärtduration innan operation mellan olika kliniker.

Hälsoutfall

Signifikanta skillnader i hälsoutfall mellan kliniker. Casemix-justerade skillnader i hälsoutfall mellan kliniker tyder på förbättringspotential vid omhändertagandet av patienter som genomgår ryggkirurgi. Variationerna mellan kliniker var större för patienter med diskbräck än med spinal stenoser.

- **GA-smärta:** Fem kliniker hade signifikant högre andel patienter med lyckat hälsoutfall och fem hade signifikant lägre andel jämfört med övriga kliniker, för patienter med diskbräck. För spinal stenoser var motsvarande siffror fem kliniker med högre andel lyckade hälsoutfall och nio med lägre andel.
- **VAS-bensmärta:** För diskbräck hade två kliniker signifikant bättre utfall (lägre VAS-poäng) än övriga vårdgivare medan åtta kliniker hade sämre hälsoutfall (högre VAS-poäng). Variationen i casemix-justerad avvikelse på kliniknivå sträckte sig från -5 poäng till +15. För spinal stenoser hade fyra kliniker signifikant bättre hälsoutfall och åtta kliniker signifikant sämre. Variationen i casemix-justerad avvikelse på kliniknivå sträckte sig från -7,5 poäng till +5,0.

- **Funktionsnedsättning (ODI):** För diskbräck hade tre kliniker signifikant bättre utfall (lägre ODI-poäng) än övriga vårdgivare medan nio kliniker hade sämre hälsoutfall (högre ODI-poäng). Variationen i casemix-justerad avvikelse på kliniknivå sträckte sig från -2,5 poäng till +7,5. För spinal stenosis hade fyra kliniker signifikant bättre resultat och nio signifikant sämre efter casemix-justering. Variationen i casemix-justerad avvikelse på kliniknivå sträckte sig från -2 poäng till +4.
- **Livskvalitet (EQ-5D):** Fem kliniker hade signifikant högre nivå av skattad livskvalitet än övriga medan sju hade signifikant lägre nivå, för diskbräckoperationer. Variationen i avvikelse för klinikerna låg inom spannet +/-0,1. För patienter med spinal stenosis hade sju kliniker signifikant bättre skattad livskvalitet och åtta kliniker signifikant sämre efter casemix-justering. Variationen i avvikelse för klinikerna låg inom spannet +/-0,05.
- **Nöjdhet med resultat:** För diskbräckoperationer avvek sju kliniker med signifikant högre andel nöjda patienter, medan åtta avvek med signifikant lägre andel nöjda patienter. För spinal stenosis var motsvarande siffror sex kliniker med signifikant högre andel och åtta kliniker med signifikant lägre andel.

Skillnader mellan kliniker och landsting efter justering för casemix tyder på potential för förbättrat hälsoreultat. Det ska dock poängteras att alla statistiskt signifikanta avvikelser inte med nödvändighet är kliniskt signifikanta och vid analyser av skillnader i klinikers hälsoutfall behöver också storleksordningen på variationen beaktas. Därtill finns ytterligare casemix-faktorer som inte kunnat justeras för i dessa analyser som skulle stärka resultaten ytterligare, exempelvis ASA-klass som numer samlas in i Swespine. Med detta sagt finns tydliga tecken på vissa variationer i hälsoutfall mellan studerade kliniker och alla kliniker kan använda resultaten i en diskussion kring förbättringspotential och best practice.

Det förekom skillnader i andel patienter som återgått till arbete efter ett år samt antalet sjukpenningdagar mellan kliniker.

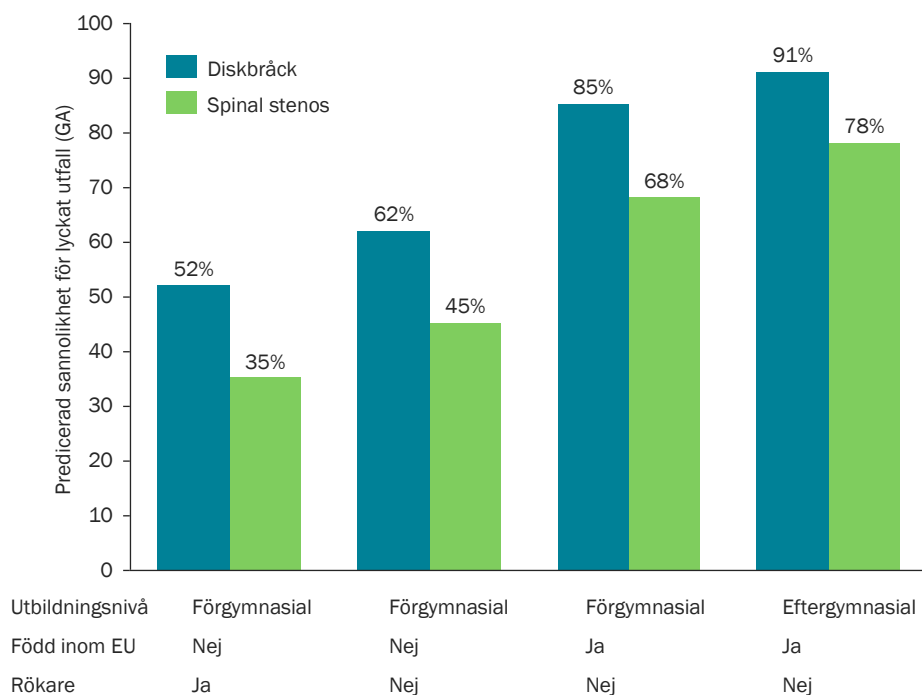
- Sex kliniker hade signifikant lägre andel patienter som var åter i arbete ett år efter operation för diskbräck (bland dem under 65 år) efter casemix-justering, medan sju kliniker hade signifikant högre andel än övrig kliniker. För spinal stenosis var motsvarande resultat tio kliniker med signifikant högre andel och sex kliniker med signifikant lägre andel.

Dessa skillnader i återgång till arbete kan tyda på skillnader i hälsoutfall för patienterna opererade hos olika kliniker. Sannolikt påverkas dock skillnader i återgång till arbete även av rutiner vid respektive landsting eller klinik för sjukskrivningstid efter operation. Skillnaderna skulle dock även delvis kunna bero på väntetider, sjukskrivning innan operation och arbetslöshetsnivå i regionen.

Socioekonomiska faktorer var associerade med förväntat hälsoutfall för alla diagnosgrupper.

Den faktor som förklarade hälsoutfallet i störst utsträckning var variabeln född inom EU, vilken var associerad med signifikant bättre förväntat hälsoutfall. Även en högre utbildningsnivå och icke-rökare hade positiv inverkan på resultatet av ryggoperationen. Ytterligare analyser kring sambandet mellan socioekonomiska faktorer och hälsoutfall skulle vara intressanta och ha potential att generera insikter som möjliggör bättre vård för denna patientgrupp.

Socioekonomiska faktorer påverkan på lyckat utfall (GA)



*Övriga casemix-faktorer vid operationstillfället enligt en genomsnittlig patient, d.v.s.: Man, 43 år, disponibel inkomst i 3:e kvintilen, ej socialbidrag, ej ensamstående, ej arbetslös, duration ryggsmärta 3–12 månader; EQ-5D 0,2; ODI 50; VAS ben 70; VAS rygg 50; ingen samsjuklighet, ingen tidigare operation

Figur c. Socioekonomiska faktorer påverkan på lyckat utfall (GA).

Resursförbrukning

Vårdkonsumtion i samband med och efter operation varierade mellan kliniker. Casemix-justerade skillnader i resurskonsumtion vid både slutenvård och öppenvård identifierades mellan kliniker. Patienter med spinal stenosis, och framförallt

med fusion, hade högre nivå av resursförbrukning än diskbräckspatienter. Detta är förväntat med hänsyn till både ålder och ingreppets omfattning.

- **Variationen i initial slutenvårdstid** var för diskbräck en skillnad på 3,5 vårddygn. En klinik hade signifikant kortare slutenvårdstid i samband med operation efter casemix-justering (-1 dygn) medan tio kliniker hade signifikant längre slutenvårdstid (upp till 3 dygn). För spinal stenosis hade tre kliniker signifikant kortare slutenvårdstid (ned till -1 dygn) medan elva kliniker hade signifikant längre slutenvårdstid (upp till 2 dygn). Den genomsnittliga vårdtiden för diskbräckspatienter var något kortare än den för spinal stenosis, 1,3 respektive 3,0 dygn. För spinal stenosis med fusion var den genomsnittliga vårdtiden 5,2 dygn medan den var 3,1 för spinal stenosis dekompression.
- **Slutenvårdstiden det första året** efter operation varierade mellan 0,6 vårddygn och 3,1 vårddygn efter diskbräckoperation och mellan 1,5 vårddygn och 7,2 vårddygn efter operation för spinal stenosis. För patienter som opererats för spinal stenosis hade patienter med fusion i genomsnitt 3,8 vårddygn och patienter med dekompression 3,2 vårddygn.
- **Öppenvårdsbesök det första året** efter operation varierade mellan 0,4 och 2,0 besök efter diskbräckoperation och mellan 0,8 besök och 2,6 besök efter operation för spinal stenosis. För patienter som opererats för spinal stenosis hade patienter med fusion i genomsnitt 2,2 öppenvårdsbesök och patienter med dekompression 1,6 besök.

Med undantag för analysen av slutenvårdstid i samband med operation går det ej att veta huruvida dessa resursmätt var kopplade till ryggbesvär eller ryggkirurgin. De observerade skillnaderna i konsumtion av dessa resurser bör därför analyseras fortsatt för att skapa förståelse för hur framtida utvecklings- och förbättringsarbete kan bedrivas för att minska resursåtgången och samtidigt bibehålla eller öka patienternas hälsoutfall.

Det förelåg skillnader i andel patienter som återgått till arbete efter ett år samt antalet sjukpenningdagar mellan kliniker.

- Det fanns stora variationer i antalet sjukpenningdagar mellan kliniker. I den casemix-justerade jämförelsen av diskbräckopererade patienter var det flera kliniker som avvek signifikant i förändring i sjukpenning, med en casemix-justerad variation mellan omkring - 60 dagar + 20 dagar. Den casemix-justerade variationen för spinal stenosis var från - 30 dagar till + 40 dagar, med flera kliniker som avvek signifikant från övriga. Den genomsnittliga förändringen i sjukpenningdagar var en ökning om 25 dagar för diskbräckspatienter och 27 dagar för patienter med spinal stenosis, året efter operation jämfört med året innan.

Dessa skillnader i sjukskrivningsdagar kan tyda på skillnader i hälsoutfall för patienterna opererade hos olika kliniker men påverkas sannolikt även av rutiner

vid respektive landsting eller klinik för sjukskrivningstid efter operation samt på väntetider, sjukskrivning innan operation och arbetslöshetsnivå i regionen. Med detta sagt bör kliniker fundera över sina rutiner kring rehabilitering och sjukskrivning, eftersom kostnaderna förknippade med de olika ryggkirurgiska ingreppen till största delen beror på de "indirekta kostnaderna", exempelvis sjukskrivning.

Patientegenskaper förklarade resursförbrukning i begränsad utsträckning.

Sambandet mellan patientens sociodemografiska och medicinska egenskaper var mindre framträdande för resursförbrukning jämfört med hälsoutfall. Möjligen kan detta bero på att resursåtgången i vården till stor del beror på sjukvårdssystemens organisation, medan hälsoutfallen i stor utsträckning även drivs av patientens förutsättningar.

Explorativ analys av sambandsförhållanden mellan hälsoutfall och resurser

I tillägg till formella statistiska analyser av definierade nyckeltal enligt ovan genomfördes även explorativa analyser av några centrala nyckeltal, i syfte att undersöka eventuella sambandsförhållanden mellan hälsoutfall och resurser och för att lyfta möjliga frågeställningar för framtida forskning och analys.

Inget tydligt samband mellan lyckat utfall av operation (GA-bensmärta) och slutenvårdstid i samband med operation. Initial slutenvårdstid, ett viktigt mått på resursåtgång, och en källa till stora kostnader ställdes mot utfallsmåttet GA-bensmärta, som ett mått på lyckat utfall av operationen. Det kunde konstateras att kliniker som i regel hade kortare slutenvårdstid inte hade sämre utfall gällande GA-bensmärta, än kliniker som drog mer resurser genom längre slutenvårdstid.

Inget tydligt samband mellan avvikelse i sjukskrivningsdagar och funktionsnedsättning (ODI). Det förelåg variation mellan kliniker när detta samband analyserades. I analysen framgår att sjukskrivningsmönster hos de olika vårdgivarna troligtvis inte bara reflekterar funktionsnedsättning hos patienterna.

Inget samband mellan antalet återbesök i specialiserad öppenvård och initial slutenvårdstid. För att studera huruvida en kort slutenvårdstid i samband med operation påverkar antalet senare besök i öppenvården ställdes dessa två utfall mot varandra. Analysen visade att en kortare slutenvårdstid inte leder till att resurserna i öppenvården ökar (det vill säga ingen förskjutning av resurskonsumtionen sker), gällande både diskbråcksoperation och stenos dekompression.

SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

I denna rapport har variationer i den ryggkirurgiska vårdens hälsoutfall och resursåtgång presenterats. Analyserna har inkluderat vård vid operationstillfället samt efterföljande vård och uppföljning av resultat ett år efter operation. Analyserna har innefattat data från landsting, kvalitetsregister, Försäkringskassan, Statistiska centralbyrån och Patientregistret hos Socialstyrelsen. Resultaten har justerats utifrån patientsammansättningen vid respektive kliniker för att möjliggöra jämförbarhet.

Analyserna har påvisat skillnader i hälsoutfall och resursåtgång inom den ryggkirurgiska vården i Sveus landsting. Sambandsförhållandet mellan patientens egenskaper och hälsoutfall visade sig starkare än sambandet mellan patientens egenskaper och konsumerad vård, och nivåerna av resursåtgång förefaller snarare vara kopplad till hur vården är organiserad än patientens förutsättningar. På vårdgivarnivå finns inte heller något tydligt samband mellan ökat resursutnyttjande och bättre hälsa, inte heller efter justering för casemix.

Resultaten bör kunna användas för att utveckla den ryggkirurgiska vården i Sverige. Inom Sveus webbaserade uppföljningssystem kommer delar av dessa analyser att kunna följas i realtid och därmed avsevärt förenkla kontinuerligt och systematiskt förbättringsarbete. Uppföljningssystemet kommer även täcka fler diagnoser än presenterats i denna rapport.

Sveus expertgrupp inom ryggkirurgi har identifierat ett antal övergripande slutsatser och rekommendationer som bör beaktas i framtida förbättringsarbete både på kliniknivå, sjukhusnivå och landstingsnivå.

- i. **Effektivitetsförbättringar är möjliga på kliniknivå.** Resultaten i denna rapport visar att det finns skillnader mellan olika klinikers effektivitet. Denna skillnad kan främst relateras till mindre resursutnyttjande (exempelvis färre vårddygn i samband med operation) med samma eller likartat hälsoutfall. Ansvaret för att uppnå effektivitetsförbättringar ligger både på klinik/sjukhus såväl som på landstinget. På kliniknivå kan man se över sin egen verksamhet och ta lärdom av andra kliniker som framstår som mer effektiva.

Sjukvårdens ledning på både landstings-/regionnivå och sjukhusnivå bör tillsammans med berörda kliniker samarbeta för att skapa rätt förutsättningar och incitament för att stimulera förbättringsarbete. Ett exempel på ett sådant är att definiera ett gemensamt "språk" och en plattform för hur effektivitet ska mätas och jämföras på kontinuerlig basis. Denna rapport har beskrivit skillnader i hälsoutfall och resursåtgång vilka kan användas som utgångspunkt för sådan målformulering. Ett annat sätt hur man kan stimulera till förbättringsarbete är utveckla ersättningsmodeller som ger klinikerna starkare incitament att aktivt försöka hitta sätt till att bli mer effektiva. Ett exempel på en sådan är den värdebaserad ersättningsmodell (Vårdval Ryggkirurgi) som startade i Stockholms läns landsting hösten 2013. I denna modell får vårdgivaren en casemix-justerad paketersättning för att ta ett helhetsansvar för patienten samt att en del av ersättningen är kopplat

till ett patientrapporterat utfallsmått (global assessment) som rapporteras till Swespine. Det är dock viktigt att denna typ av ersättningsmodeller är balanserade och styr mot kostnadseffektiva åtgärder på klinisk nivå.

- ii. **Grunden för en korrekt jämförelseanalys är Swespine.** Det svenska ryggkirurgiska kvalitetsregistret Swespine är den viktigaste och mest nödvändiga källan för att kunna jämföra vårdkvalitet. Arbetet med denna rapport och den värdebaserade ersättningsmodellen har gett insikter om hur Swespine skulle kunna förbättras. Exempelvis har ASA-klassificering och ett nytt PREM-mått nyligen inkluderats. Det är av vikt att Svensk ryggkirurgisk förening kontinuerligt fortsätter att analysera om det finns anledning att revidera innehållet i Swespine för att optimera förutsättningarna för en användbar resultatåterkoppling.
- iii. **Det är av stor betydelse att privat och offentlig vård jämförs på lika villkor.** Båda verksamheterna är viktiga men har olika förutsättningar. Den tyngre kirurgin, både medicinskt och tekniskt, måste få en rättvis beskrivning och ersättning vare sig den är privat eller offentlig.
- iv. **Mer tyngd behöver läggas på att förklara hela patientens vårdkedja vid ryggbesvär och dess kostnader.** Man behöver inkludera även andra insatser, såsom rehabilitering, före och efter kirurgi. Man kan inte se kirurgin enskilt, utan den måste betraktas i ett större perspektiv. Det är en mindre andel av patienterna remitterade till en specialist som blir opererade. En bättre förståelse av icke opererade patienters behandlingsmönster, utfall och kostnader kan förbättra möjligheten att utvärdera och bedöma vården för samtliga patienter med ryggbesvär.
- v. **Den underliggande forskningsdatabasen som tagits fram är unik och borde användas för att besvara andra viktiga frågeställningar som kan främja framtida förbättringsarbete.** Syftet med denna rapport har primärt varit att jämföra den ryggkirurgiska vården mellan landsting och kliniker. Det finns dock flera frågeställningar med koppling till vårdkvalitet som skulle kunna belysas med hjälp av forskningsdatabasen som inte har rymts inom ramen för denna rapport. Exempel på sådana frågeställningar är:
 - a. Hur ser vårdflöde och kostnader ut för patienter som inte blir opererade?
 - b. Skiljer sig vårdkvalitet och kostnader mellan inomlänspatienter och utomlänspatienter?
 - c. Skiljer sig vårdkvalitet och kostnader mellan patienter vars operation är finansierad med privat sjukvårdsförsäkring jämfört med offentligt finansierade operationer?
 - d. Skiljer sig vårdkvaliteten och kostnader mellan akut och icke-akut opererade patienter?

- vi. **Casemix-justering leder till mer rättvisa jämförelser men det finns faktorer som påverkar utfallet med kirurgi som man inte kunnat kontrollera för.** Analyserna i denna rapport påvisar ett starkt samband mellan socioekonomiska faktorer och utfall efter kirurgi. Då det finns en biopsykosocial förklaringsmodell till ryggsmärta så finns det med största sannolikhet okända, eller oregistrerade, variabler som man inte kunnat ta hänsyn till i analyserna. Inom Swespine pågår arbete med att identifiera sådana variabler.
- vii. **Skapa juridiska förutsättningar för förenklad uppföljning av vårdens effektivitet.** Kontinuerlig tillgång till information om patientrelevanta hälsoutfall och resursåtgång är en förutsättning för systematiskt kontinuerligt förbättringsarbete inom hälso- och sjukvården. Sveus skapar nya förutsättningar för en sådan uppföljning, men rådande lagstiftning innebär att samtycken kommer att behöva inhämtas för delar av denna uppföljning. I takt med att värdebaserade uppföljningssystem utvecklas för fler patientgrupper behöver rådande lagstiftning ses över.

Rapportens författare

Detta arbete har bedrivits i en expertgrupp som ansvarat för att definiera patientgruppen, fastställa vilka hälsoutfall och resurser som är mest relevanta att analysera, samt identifiera vilka patientegenskaper som analyserna ska justeras utifrån. Expertgruppen har bestått av representanter från professionerna, kvalitetsregister, de landsting som deltagit i Sveus och Ivbar. Arbetet har letts av en arbetsgrupp och sakkunniga har bidragit till tolkningen av resultaten.

Kontaktperson: Holger Stalberg

Arbetsgrupp

Peter Abrahamsson	Ivbar
Fredrik Borgström	Ivbar
Hanna Iderberg	Ivbar
Holger Stalberg	Stockholms läns landsting

Expertgrupp

Peter Fritzell	Svensk Ryggkirurgisk förening, Registerhållare, Svenska ryggregistret, Swespine
Rune Hedlund	Västra Götalandsregionen
Olle Hägg	Svensk Ryggkirurgisk förening
Hans Möller	Karolinska Universitetssjukhuset
Ewald Ornstein	Region Skåne
Bengt Sandén	Landstinget i Uppsala Län
Emma Svensdotter	Karolinska Universitetssjukhuset
Hans Torevall-Larsson	Landstinget Dalarna
Tycho Tullberg	Stockholm Spine Center

Introduktion

Sedan 2013 bedrivs ett forsknings- och utvecklingsarbete inom vilket sju landsting och regioner samverkar för att utveckla förfinade metoder och system för sjukvårdens ledning och styrning; Sveus – Nationell samverkan för värdebaserad ersättning och uppföljning i hälso- och sjukvården.

Arbetet bedrivs i stor utsträckning i separata delprojekt med fokus på utvalda patientgrupper. För varje delprojekt har en expertgrupp bildats med representanter från deltagande landsting/regioner, berörda specialitetsföreningar, patientföreningar och kvalitetsregister. Expertgruppernas arbete har koordinerats av forsknings- och utvecklingsbolaget Ivbar, som även stått för metodik samt kvalitativ och kvantitativ analys.

En central del av Sveus arbete är att utveckla nya värdebaserade uppföljningssystem. Syftet är att skapa bättre möjligheter för kliniker och landsting/regioner att kontinuerligt följa upp och analysera den vård som bedrivs. De nya uppföljningssystemens egenskaper beskrivs nedan.

► Utvecklade i bred samverkan mellan vårdens aktörer

- Fler än 50 organisationer är involverade i arbetet, inklusive berörda specialitetsföreningar, kvalitetsregister, patientföreningar, regioner/landsting, universitet, Försäkringskassan.

► Presenterar en gemensam bild av hälsoutfall och resursåtgång (vårdens effektivitet)

- Fokuserar på de hälsoutfall som är mest relevanta för patienten.
- Beaktar så stor del av vårdprocessen som möjligt med data från många olika källor.
- Presenterar uppföljning av olika patientgruppsområden i ett gemensamt format.

➤ **Utformade för att möjliggöra rättvisande jämförelser**

- Resultat justeras utifrån behandlade patienters förutsättningar (s.k. casemix-justering).
- Information struktureras i enlighet med Nationell informationsstruktur (Socialstyrelsen).

➤ **Inhämtar kontinuerligt data och återkopplar via webbgränssnitt**

- Ger kontinuerlig och lättillgänglig återkoppling för att understödja fortlöpande förbättringsarbete och identifiering av avvikelser.

Som ett led i detta utvecklingsarbete har analyser utförts på historiska data för att tydliggöra möjligheter och utmaningar i framtida uppföljning samt för att utveckla algoritmer till de framtida systemen. Denna rapport presenterar delar av de analyser som utförts inom den ryggkirurgiska vården. Rapporten fokuserar på jämförelse av landstingen ur ett värdeperspektiv och bygger på analys av data från patientadministrativa system i deltagande landsting och regioner. Dessa är Region Jämtland Härjedalen (RJH), Region Östergötland (RÖ)¹, Landstinget Dalarna (LtD), Landstinget i Uppsala län (LUL), Region Skåne (RS), Stockholms läns landsting (SLL) och Västra Götalandsregionen (VGR). Därtill inkluderar analysen data från kvalitetsregister (Swespine), Statistiska centralbyrån, Socialstyrelsen och Försäkringskassan.

Vid jämförande analyser som avser sjukhus och kliniker är "kliniker" benämningen på enheterna som jämförs. När analyserna avser landsting och regioner är "landsting" den förenklade benämningen på enheterna som jämförs.

¹ RJH respektive RÖ är inte officiella förkortningar för Region Jämtland Härjedalen och Region Östergötland men används i denna rapport för att öka läsbarheten i figurer och tabeller.

Sjukdoms- och behandlingsöversikt

2.1 SJUKDOMSÖVERSIKT

Smärta i ländryggen och nacken drabbar de flesta människor någon gång under livet. I de flesta fall är besvären ganska snabbt övergående inom några dagar till veckor (akuta eller subakuta besvär <3 månader) medan en del utvecklar problem med långvarig, mer eller mindre svår och funktionsinskränkande värk (kroniska besvär är >3 månader). Smärtor i ländryggen eller i nacken är dock sällan uttryck för någon allvarlig sjukdom.

Tungt fysiskt arbete och dålig arbetsmiljö med statiska och/eller ogynnsamma kroppsställningar framförs ofta som orsaker till smärtor i ryggen. För nackbesvär har man till exempel funnit klara samband med repetitiva och monotona arbetsmoment samt med låsta arbetsställningar. För både nack- och ländryggsbesvär finns även samband med dåliga psykosociala förhållanden både i privatlivet och på arbetsplatsen, inklusive låg arbetstillfredsställelse (1).

Forskningen kan ofta inte förklara varför eller hur smärtor i ländryggen eller i nacken uppkommer, och inte heller alltid förutsäga hur länge de kommer att vara. Förloppet i det enskilda fallet kan vara en följd av flera olika och även samverkande omständigheter vars sammanhang inte sällan är okända. Alla olika värtillstånd i ryggen kan man därför inte alltid bota, men för de flesta patienter finns behandling och andra åtgärder som mer eller mindre effektivt kan lindra smärtan.

Denna rapport fokuserar på de degenerativa förändringar i ryggen som diagnostiseras och kan åtgärdas med hjälp av kirurgi.

2.1.1 Epidemiologi

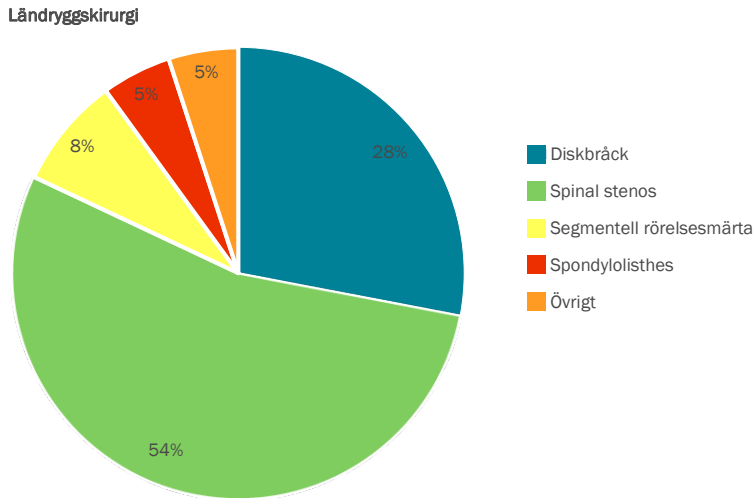
Många internationella rapporter om ländryggssmärta anger punktprevalensen (andelen vid en given tidpunkt) till 15–30 %, enmånadsprevalensen till 19–43 % och livstidsprevalensen till 60–80 %. När det gäller nacksmärta är informationen

sämre men enmånadsprevalensen tycks stiga med åldern och når sin höjdpunkt i åldersgruppen 50–60 år till cirka 40 %. Livstidsprevalensen för nacksmärtor uppgår till cirka 50 %. Även om prevalensen för alla typer av ländryggsmärta är hög, tycks den inte förändras med åldern. Det föreligger inga tydliga bevis för att vare sig incidens eller prevalens skulle ha ändrats över tid ifråga om nack- och ryggsmärta (1)

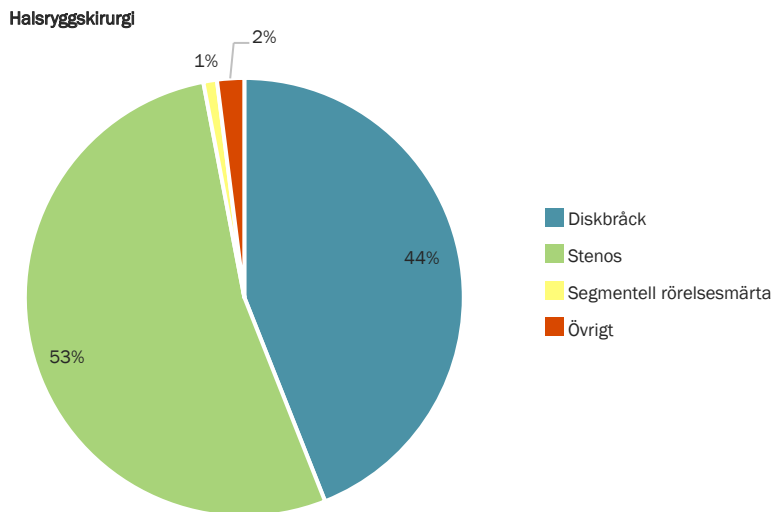
Det är svårt att exakt säga hur stor andel av patienterna med smärta i ryggen som behöver opereras. I Region Skånes vårdprogram för ländryggssmärta görs en schabloniserad volymberäkning; av 1000 patienter som drabbas av akuta ländryggssmärter beräknas hälften spontant bli besvärsfria. Kvarvarande 500 patienter ska få en snabb bedömning i primärvården. Av dessa är det ca 10 %, dvs. 50 patienter som enligt riktlinjer måste remitteras till radiologisk diagnostik, varav ca 10 patienter kräver vidare remiss till ortopedspecialist. Slutligen är det 1–2 patienter som kräver operation (2). Denna uppskattning är att ca 0,1–0,2 % av alla patienter med ländryggssmärta kräver operation.

2.1.2 Diagnoser

Till Svenskt Ryggregister (Swespine) är cirka 90–95 % av de kliniker som utför ryggkirurgi i Sverige anslutna och i Swespine är registreringsfrekvensen runt 85 % avseende de ryggoperationer som utförs årligen. Under 2012 registrerades totalt 8 012 ländryggsopererade patienter från sammanlagt 44 kliniker, samt 870 opererade patienter för degenerativ halsryggsåkomma. När det gäller ryggkirurgi är diskbräck och stenoser de absolut vanligaste diagnoserna som opereras både avseende ländrygg och halsrygg (>80 %). De vanligaste diagnoserna beskrivs nedan och fördelningen visas i Figur 1 och Figur 2 (3). Denna rapport fokuserar på de två vanligaste diagnoserna som leder till kirurgi, nämligen diskbräck och spinal stenos. I Sveus uppföljningssystem för ryggkirurgi kommer även spondylolistes, segmentel rörelsesmärta, ritzopati, myelopati och sällandiagnoser att inkluderas.



Figur 1. Diagnosfördelning över ländryggskirurgi rapporterade till Swespine 2013, hämtat från Swespines årsrapport 2014.

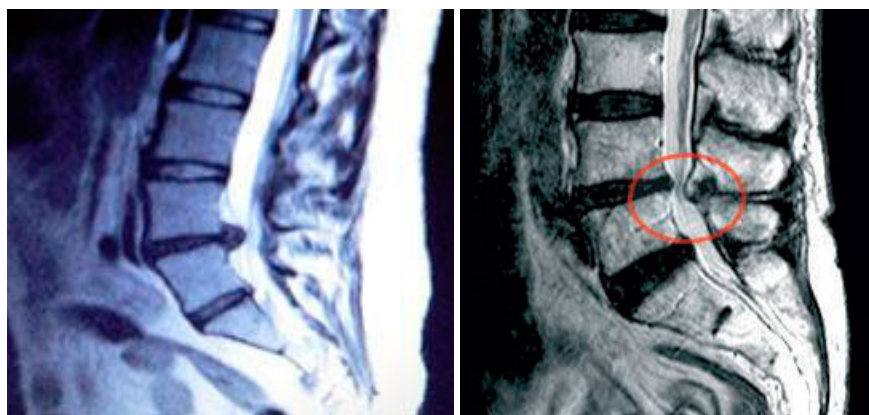


Figur 2. Diagnosfördelning över degenerativ halsryggskirurgi rapporterad till Swespine 2013, hämtat från Swespines årsrapport 2014.

2.1.2.1 Diskbråck

Dysken är en broskskiva som fungerar som stötdämpare mellan kotkropparna i ryggraden och möjliggör att man kan böja och rotera ryggen (). Dysken består av en fibrös kapsel samt en mjukare kärna och åldras på samma sätt som andra vävnader i

kroppen. Ett diskbräck bildas när disken förändrats och buktar asymmetriskt utanför sina ursprungliga gränser. I många fall ger diskbräck inga eller mycket måttliga symtom men ibland uppstår kraftig ryggsmärta eller bensmärta. De fall av diskbräck som med fördel kan opereras, är där bräcket buktar inåt i ryggmärgskanalen och där det föreligger en risk för att nerver komprimeras och påverkas, vilket förutom värk också kan ge upphov till muskelsvaghet. De vanligaste diskbräcken utgår från någon av de två nedersta diskarna i ländryggen (L4–L5 eller L5–S1) och trycker mot ischiasnerven. Trycket mot nerven leder till smärta som strålar ner i benet/foten i den sidan där nerven är påverkad. Vanligen kallas detta tillstånd ischias (4). I de allra flesta fall går smärtan vid diskbräck över av sig själv i och med att svullnaden, ”inflammationen” i området kring bräcket går tillbaka, och bräcket kan på sikt också minska i storlek.



Figur 3. Bild på diskbräck (vänster) och spinal stenos (höger).

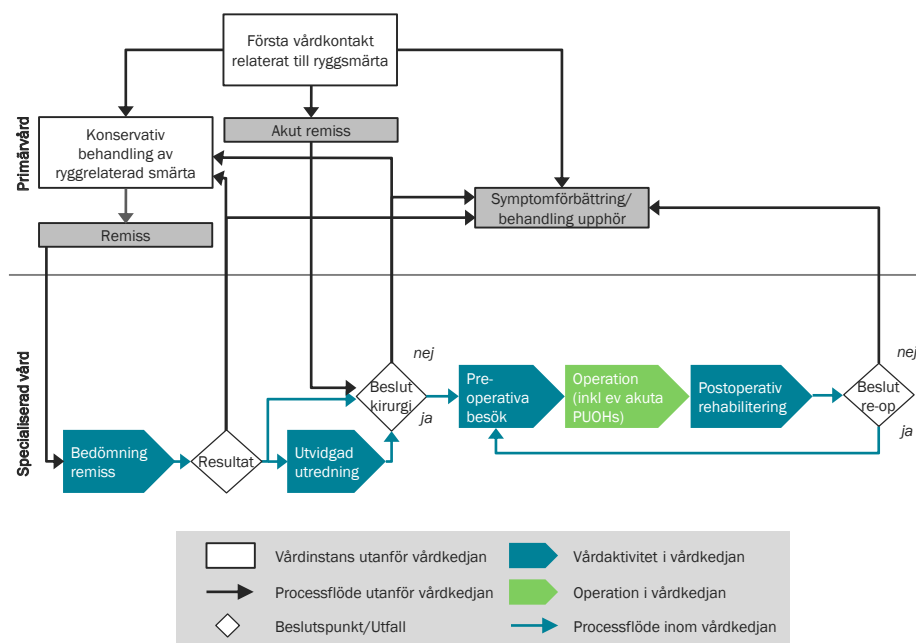
2.1.2.2 Spinal stenos

Spinal stenos innebär att det uppstår en förträngning av utrymmet i ryggmärgskanalen (spinalkanalen) vilket riskerar att nervstrukturerna i ryggen kläms åt (Figur 3). Denna förträngning orsakas vanligtvis av en åldersrelaterad förändring av kotpelaren (degenerativa förändringar), där disken sänks och buktar bakåt, smålederna mellan kotorna (facettederna) förstoras och buktar inåt, samt ledbanden mellan kotorna blir grövre och veckar sig och buktar framåt. Samtliga dessa förändringar reducerar utrymmet i spinalkanalen, där den känsliga ryggmärgen befinner sig. Även rotkanalerna (”foramen”) mellan två kotor, genom vilka en enskild nervrot passerar på väg ut till den del av kroppen den innerverar, kan förträngas och ge upphov till specifika besvär i de innerverade kroppsdelarna. Om det är spinalkanalen som är förträngd kallas sjukdomen central spinal stenos och om rotkanalen är trång kallas detta lateral spinal stenos eller rotkanalstenos. Många gånger är förträngningen en kombination av dessa stenostyper. Tillståndet drabbar vanligen personer över 60 år,

då de degenerativa förändringarna börjar ge sig till känna. Även yngre personer kan drabbas av spinal stenosis, inte sällan då orsakad av medfödd trång spinalkanal (4).

2.2 ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING VÅRDPROCESS/VÅRDKEDJA

Nedan följer en generell beskrivning av vårdprocessen från första vårdkontakt gällande ryggsmärta till symptomförbättring eller att behandlingen upphör. Översiktlig processkarta visas i Figur 4. De vårdkontakter som sker utanför vårdkedjan i figuren analyseras ej i denna rapport, men är av vikt för att förstå patientens hela vårdprocess relaterad till ryggkirurgin, det vill säga även den vård patienten erhåller innan operation.



Figur 4. Översikt över vårdprocessen vid ryggsmärta.

2.2.1 Initial kontakt primärvård

Det finns tre huvudvägar en patient med "ont i ryggen" kan ta från första besöket. Den första är att patientens symptom upphör av sig självt utan intervention annat än enklare smärtstillande läkemedel. Den andra möjliga vägen är att patienten genomgår konservativ behandling (oftast med sjukgymnastik som första behandlingsmetod), från konservativ behandling kan man antingen tillfriskna, testa nya konservativa behandlingsmetoder eller bli remitterad till specialist. Den tredje vägen är att en

patient med akut smärta remitteras direkt till specialist eller till kirurgi. De patienter som till slut genomgår kirurgi, är de som följs i denna rapport.

2.2.2 Diagnostik av smärta i nacken och ländryggen

En noggrann och systematiskt genomförd anamnes (sjukdomshistoria) och fysikalisk undersökning framhålls vara utgångspunkten för god diagnostik vid ont i ryggen.

Vid långvarig och svårbehandlad värk (över 6 veckor) kan remittering från primärvården till ryggkirurgisk specialist bli aktuell. Patienten skall då först ha genomgått en bilddiagnostisk undersökning (vanligen med röntgen och MR). Ibland återfinns inga fynd som kan relateras till ryggsmärtan vid den första utvärderingen av specialist, vilket kan leda till utökad utvärdering där t.ex. ytterligare röntgenundersökning görs, eller annan icke-kirurgisk behandling testas. Det är oftast under utvärderingen hos specialist som en mer specifik diagnos sätts och vid beslut om kirurgi opereras patienten därefter.

2.2.2.1 Diskbräck

För att kunna ställa en korrekt diagnos vad gäller nivå och sida vid diskbräckssymptom krävs först och främst en noggrann anamnes och klinisk undersökning. Vid bestående uttalad ischiassmärta, vanligen mer än 6–8 veckor, rekommenderas MR undersökning av ländryggen (DT om MR ej är möjlig att genomföra) för att bekräfta förekomst av diskbräck eller annan nervrotspåverkan. MR rekommenderas i första hand om kirurgisk behandling övervägs. Man bör beakta att en MR kan komma att visa ett diskbräck på någon annan nivå eller sida som saknar relation till den aktuella rygg- och bensmärta d.v.s. ett falskt positivt fynd. Den risken är påtaglig när det gäller diskbräck och förändringar i disken som är förorsakade av åldrande samt vid förträngningar i spinal- och rotkanaler, eftersom dessa förekommer även hos cirka 40–50 procent av symptomfria personer. En noggrann koppling av patientens anamnes till radiologiska fynd är därför av största vikt (1). Det är bara om MR undersökningen visar ett diskbräck på den sida och nivå som motsvarar patientens smärta och kliniska undersökningsfynd som diskbräcket eventuell bör åtgärdas kirurgiskt (4).

2.2.2.2 Spinal stenosis

Diagnosen spinal stenosis ställs i första hand baserat på en noggrann anamnes och därefter genom MR undersökning, alternativt DT undersökning (då ofta i kombination kontrast som sprutas in i ryggmärgskanalen före undersökningen). Dessa undersökningar kan påvisa förträngningar av spinal/nervrotskanaler, men det är viktigt att resultatet ställs i relation till patientens uppgivna symtom, eftersom även symptomfria personer kan uppvisa förträngningar (4).

2.2.3 Kirurgisk bedömning och behandling

Vid kirurgisk behandling ökar betydelsen av att väga riskerna mot nyttan av ingreppen. Vilken typ av kirurgi som utförs beror huvudsakligen på vilken diagnos patienten fått, samt andra patientegenskaper (t.ex. tidigare genomgången kirurgi och ko-morbiditet, dvs samsjuklighet). I beslutet om en patient ska opereras eller ej, vägs alltid de kliniska fynden från diagnossättningen ihop med nivån av besvär patienten har.

2.2.3.1 *Diskbråck*

De flesta diskbråck går tillbaka/minskar av sig själva, då kroppen själv kan bryta ner den diskmassa som lämnat disken/alternativt att svullnaden i området som bråcket orsakat går tillbaka. I det enskilda fallet är det dock inte möjligt att säkert avgöra om eller när detta kommer att ske. Eftersom de flesta diskbråck spontanläker, ska man inte operera för tidigt, eftersom många patienter då blir kirurgiskt behandlade i onödan. För patienter som har svåra besvär efter 6–8 veckor eller mer rapporteras ofta ett kortare sjukdomsförlopp och kortare sjukskrivningstid om patienten opereras, helst inom cirka tre månader från symptomdebut.

Huvudindikationen för operation är nästan alltid påtaglig och långvarig bensmärta, vilket dock är en relativ indikation, d.v.s. man opererar bara om smärtan påtagligt påverkar livskvaliteten. Diskbråckskirurgi är ett förhållandevis litet ingrepp och har kort vårdtid (görs ibland polikliniskt) och vanligen är man sjukskriven ca 2–6 v.

Under vissa förutsättningar kan diskbråck bukta centralt bakåt in mot spinalkanalen och i sådana fall kan en kompression av alla eller flertalet nervrötter i ryggmärgskanalen uppkomma mer eller mindre snabbt och med förlamningssymtom som följd. Detta är ett tillstånd ("cauda equina-syndrom") som bör handläggas akut (4).

2.2.3.2 *Spinal stenosis*

För spinal stenosis kan operation bli aktuell om smärta och/eller funktionsstörningen (vanligen gångsvårigheter till följd av bensvaghet) av patienten bedöms som "oacceptabel", samt om MR eller DT visar tydliga förändringar som kan stämma med patientens besvär. Vid ett kirurgiskt ingrepp görs plats för nervstrukturerna via en s.k. "dekompression" vilket innebär en vidgning av spinalkanalen. Operation har visats ge goda resultat på de symtom som relateras till benfunktion, mer osäkert är hur kirurgi påverkar en eventuell samtidig ryggsmärta, men även här brukar man få en klar förbättring. Ibland görs en samtidig steloperation (fusion) av den del av ryggen där förträngningen sitter. Valet mellan enbart dekompression och kombinerad dekompression och fusion har traditionellt styrts av faktorer såsom grad av ryggsmärta, eventuell kotglidning, benkvalitet, andra sjukdomar mm. Bedömning av vilken operation som har bäst förutsättningar att ge gott resultat görs genom att dessa faktorer vägs samman i varje enskilt fall (4).

2.2.4 Postoperativ rehabilitering

Patienter som har genomgått en lyckad behandling samt eventuellt också en postoperativ rehabilitering anses ha kommit till slutet i denna vårdprocess. På sikt kan dock nya symptom eller komplikationer uppkomma antingen relaterat till den tidigare ställda diagnosen eller en ny diagnos.

Metod

Denna rapport baseras på analys av patientadministrativa data från deltagande landsting och regioner som deltar i Sveus, kvalitetsregister och andra nationella register. Analyserna har genomförts på en avidentifierad forskningsdatabas efter genomgången etikprövning (diarienummer 2013/2226-31/5). Figur 5 visar en schematisk bild över hur länkningen av datakällor gått till.

3.1 DATAKÄLLOR OCH LÄNKNING

3.1.1 Socialstyrelsens patientregister (PAR)

Syftet med Patientregistret är att följa hälsoutvecklingen i befolkningen, förbättra möjligheterna att förebygga och behandla sjukdomar samt bidra till hälso- och sjukvårdens utveckling. Registret tillhandahåller data för bland annat statistik, forskning och utvärdering. Patientregistret innehåller uppgifter om slutenvård och specialiserad öppenvård och har i denna studie använts för att identifiera de patienter som ingår i studiepopulationen i denna rapport och för att analysera resursutnyttjande.

3.1.2 Landstingens administrativa databaser (PAS)

Vårdproduktion rapporteras av vårdgivarna till administrativa databaser som innehåller individbaserade data från både öppenvård och slutenvård. Huvudsyftet med databaserna är att vara ett verktyg för enhetlig vårduppföljning men data kan även användas för olika former av statistikframställning och forskning. De administrativa databaserna har använts för analysera komponenter av resursutnyttjande som inte finns tillgängligt i Patientregistret.

3.1.3 Svenska Ryggregistret (Swespine)

Svenska Ryggregistret - Swespine är ett kvalitetsregister där den ryggkirurgi som bedrivs vid landets ortoped och neurokirurgiska kliniker registreras. Registret startade 1993, och idag är ca 95 % av landets kliniker där ryggkirurgi bedrivs anslutna. Registreringsfrekvensen för ryggkirurgi är 85 % vid operationstillfället och 80 % i uppföljningsskedet. Swespine administreras av Svensk Ryggkirurgisk Förening. I registret samlar man bl.a. in uppgifter om livssituation, hälsotillstånd och operation samt följer upp patienter ett, två, fem och tio år efter kirurgi.

3.1.4 Statistiska centralbyråns befolkningsregister

Statistiska Centralbyrån (SCB) samlar in stora mängder data för hela befolkningen som kan användas för forskningsändamål. I detta projekt används registret för att studera effekten från socioekonomiska faktorer. Även dödsdatum för de patienter som avlidit under studieperioden har hämtats från SCB.

3.1.5 Försäkringskassans statistikdatabas

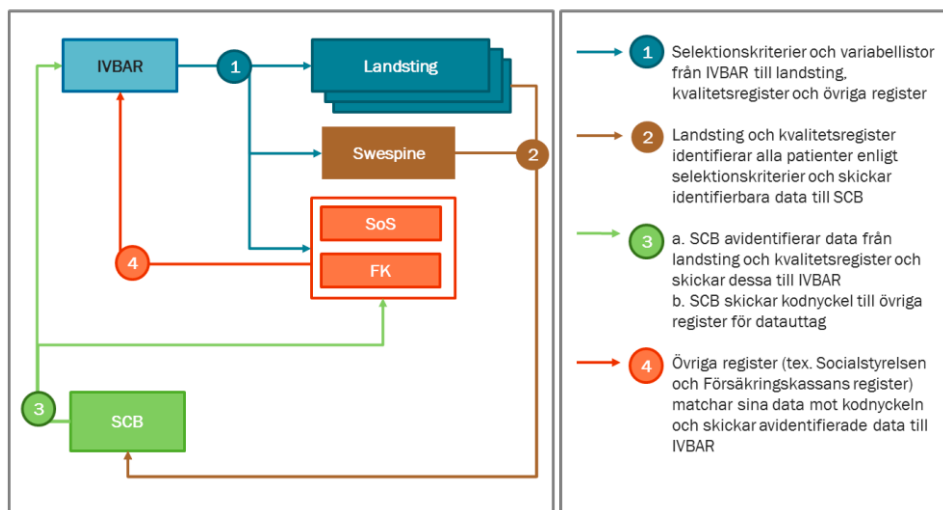
Försäkringskassan är statistikansvarig myndighet inom socialförsäkringsområdet. Försäkringskassans databas (MIDAS) beskriver socialförsäkringens omfattning och nyttjande på individnivå.

3.1.6 Länkningsprocedur

Landstingen har identifierat patienter i sina administrativa databaser utifrån fördefinierade kriterier. Landstingen har sedan extraherat vårddata och skickat dessa till SCB som ansvarat för länkning med övriga datakällor samt för att personnummer ersatts med ett anonymt studienummer. Figuren nedan beskriver länkningsförfarandet.

Översikt informationsflöde

Teckenförklaring



Figur 5. Länkning av datakällor.

3.2 STUDIEPOPULATION

3.2.1 Patientidentifikation för datauttag

Datauttaget som låg till grund för studiepopulationen bestod av de patienter som haft en ryggrelaterad vårdhändelse (identifierade med ICD-10-kod) i slutenvård, öppenvård och primärvård under perioden 2006–2013 och fanns registrerade i deltagande landstings patientadministrativa system, samt samtliga individer opererade 2000–2013 i kvalitetsregistret Swespine. För dessa individer inhämtades all vårdkonsumtion under 2006–2013 från Patientregistret hos Socialstyrelsen och de patientadministrativa systemen i deltagande landsting.

3.2.2 Identifikation av studiepopulation

Studiepopulationen identifierades utifrån ICD-10-koder och åtgärds-koder (KVÅ) i Patientregistret, se kapitel 3.3.2 för förteckning över vilka koder som har använts.

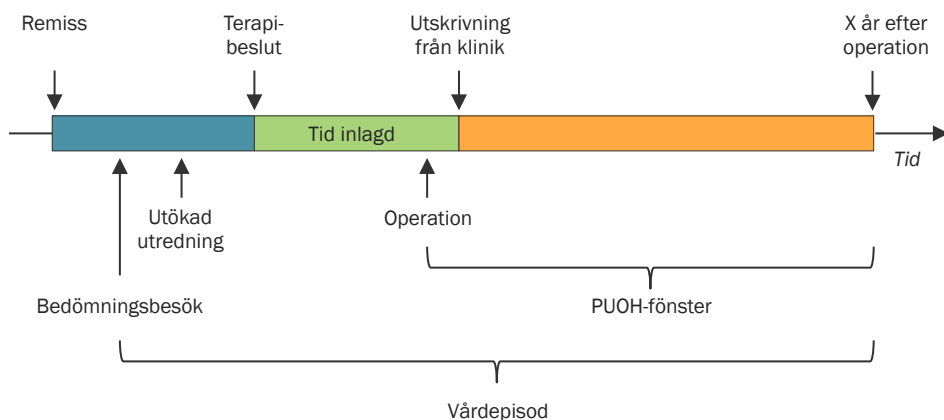
3.3 DEFINITIONER

3.3.1 Vårdepisoden

Vården analyserades utifrån begreppet vårdepisod, vilket omfattar alla vårdkontakter med en eller flera kliniker som en patient haft för ett specifikt hälsoproblem (5). Vid analys av ryggbesvär skulle det initiala besöket efter remiss kunna betraktas som starten på vårdepisoden. I syfte att ha en mer tidsmässigt standardiserad episod för patienter som genomgår kirurgi har dock datum för operation definieras som

vårdeepisodens indextillfälle. Patientkaraktäristika såsom socioekonomi, demografi och hälsoprofil före ryggoperation användes för att casemix-justera analyserna. Dessa variabler inhämtades från tillgängliga datakällor med information från upp till två år före indextillfället. En övergripande översikt av vårdepisoden för patienter som genomgår operation är illustrerad i Figur 6.

Vårdepisoden efter ryggoperation, som inkluderades i denna rapport, löper upp till två år. Utvalda nyckeltal som relaterar till process- och resursmätt samt hälsoutfallsmätt analyserades. De senare innefattar både hälsa under vårdepisoden (det vill säga förekomst av komplikationer som klassas som potentiellt undvikbara, förkortade PUOH - potentiellt undvikbara oönskade händelser) och hälsoreultat av vården. Valda nyckeltal beskrivs i detalj i avsnitt 3.3.4 och 3.3.5.



Figur 6. Schematisk bild över vårdepisoden för de patienter som genomgår ryggkirurgi

3.3.2 Moduler

Patienterna delades in i fördefinierade subgrupper (moduler) för att möjliggöra jämförelse av likartade patientgrupper. I Sveus arbete inom ryggkirurgi har ett flertal subgrupper definierats. Denna rapport har dock fokuserat på två större grupper av patienter som genomgått ryggkirurgi; diskbråck och stenosis.

Diskbråckoperationer identifierades med hjälp av ICD-10 kod M511/M511K i kombination med någon av åtgärdskoderna ABC16 och ABC26.

Stenosis dekompression identifierades med hjälp av ICD-10 koderna M480/M480K/M488/M488K/M511/M672 i kombination med åtgärdskod ABC36, ABC56, ABC66 eller NAM39. Stenosis fusion identifierades med hjälp av ICD-10 koderna M480/M480K/M488/M488K/M672/M960 i kombination med åtgärdskod NAG.

I rapporten presenteras resultat primärt för patienter opererade för diskbråck eller stenosis dekompression

3.3.3 Patientkaraktäristika (casemix-faktorer)

I möjligaste mån justerades samtliga analyser för respektive klinikers patientunderlag (casemix). Två grupper av patientegenskaper som potentiellt kan påverka hälsoutfall och resursåtgång har inkluderades; sociodemografiska faktorer och hälsoprofil (se Tabell 5). Samtliga casemix-faktorer beskriver individens tillstånd vid operationen eller året innan operationstillfället. Samma faktorer har använts vid prediktion av klinikers utfall givet casemix och vid casemix-justerade jämförelser mellan kliniker. En fullständig lista på definitionen av samtliga patientkaraktäristika återfinns i Appendix A.

Tabell 1. Beskrivning av CM-faktorer.

Grupp	Casemix-faktor	Typ av variabel
Sociodemografi	Ålder	Kontinuerlig
	Kön	Dikotom
	Utbildningsnivå	Kategorisk
	Disponibel inkomstnivå	Kategorisk
	Socialbidrag	Dikotom
	Ensamstående	Dikotom
	Arbetslös	Dikotom
	Född utanför EU	Dikotom
Hälsoprofil vid operationstillfället	Rökare	Dikotom
	Smärtduration rygg	Kontinuerlig
	Livskvalitet EQ-5D*	Kontinuerlig
	Funktionsnedsättning ODI/NDI**	Kontinuerlig
	Bensmärta VAS***	Kontinuerlig
	Ryggsmärta VAS***	Kontinuerlig
	Armsmärta VAS***	Kontinuerlig
	Nacksmärta VAS***	Kontinuerlig
	Tidigare opererad	Dikotom
	Promenadsträcka	Kategorisk
	Samsjuklighet (Elixhauser index)	Kontinuerlig

* EQ-5D (EuroQOL five dimensions questionnaire), mått på livskvalitet

** ODI/NDI (Oswestry Disability Index/ Neck disability index), Mått på funktionsnedsättning i rygg/nacke

*** Bensmärta/Ryggsmärta/Armsmärta/Nacksmärta VAS (Visual Analogue Scale), mått på smärta, vilken kroppsdel som använts beror på modul

I de fall justering för casemix ej genomförts noteras detta i anslutning till redovisade resultat. Detta kan antingen bero på att studiepopulationen varit för liten för att möjliggöra statistisk analys, eller på att utfallet inte varit fullt jämförbart mellan kliniker (exempelvis på grund av olikheter i registrering), varför casemix-justering ej har bedömts relevant.

En casemix-faktor som beskriver vårdtyngd och behov av operation på akutsjukhus saknas. Där skulle en variabel som ASA-klass (ASA-klassificeringen är en metod för att systematiskt bedöma en patients preoperativa hälsotillstånd och identifiera

riskfaktorer vid anestesi/operation) vara ett bra alternativ och bör därför användas som casemix-faktor i framtida analyser.

3.3.4 Hälsoutfall

De hälsoutfall som inkluderats i denna analys är:

- Hälsoreultat:
 - GA-bensmärta, 1 år efter operation
 - VAS-bensmärta, 1 år efter operation
 - Funktionsnedsättning (ODI), 1 år efter operation
 - Livskvalitet (EQ-5D), 1 år efter operation
 - Patientens inställning till resultatet (nöjd eller missnöjd)
 - Andel patienter som var åter i arbete 1 år efter operation
- Önskade händelser:
 - Andel patienter med registrerade PUOHs (potentiellt undvikbara oönskade händelser)

Urvalet av hälsoutfall har utgått från vilka som vore mest önskvärda ur patientens och det kliniska perspektivet, för att sedan reduceras med hänsyn till tillgängliga data. Måtten har sedan prioriterats för att ge bästa möjliga helhetsbild av patienternas hälsoreultat.

3.3.5 Resursåtgång

Som mått på resursåtgång har följande faktorer inkluderats:

- Resursmått
 - Slutenvårddygn i samband operation, beräknat i dygn.
 - Slutenvårddygn före och efter operation
 - Besök i specialiserad öppenvård före och efter operation.
 - Sjukpenningssutttag, relativ förändring ett år efter operation jämfört ett år före operation.
 - Sjukgymnastik före och efter operation
- Slutenvårdsdygn relaterade till PUOH

3.4 STATISTISKA METODER

Olika kliniker har olika patientsammansättning, så kallad casemix, vilket man bör ta hänsyn till vid jämförelse av klinikers prestation. Målet med casemix-justeringar är att mäta klinikerns prestation oberoende av patientsammansättning. Inom ramen för Sveus används två olika tillvägagångssätt för hantering av skillnader i casemix: prediktioner av förväntat utfall givet vårdgivarnas casemix, samt justerade modeller

för att estimeras klinikers effekt oberoende av dess casemix. Casemix-faktorer inkluderades baserat på litteraturen och expertgruppens bedömning av potentiellt samband mellan casemix-faktor och utfall. Vidare inkluderades endast casemix-faktorer som var tillräckligt vanligt förekommande för att kunna estimeras effekten av dem på utfallet.

3.4.1 Observerade utfall och prediktion av klinikers utfall givet casemix

Figur 7 visar hur det observerade och predicerade utfallet presenteras. Det observerade utfallet är vad kliniken faktiskt presterade. Det predicerade utfallet härleds genom att predicera utfall för varje patient och summera ihop det predicerade värdet för samtliga patienter hos respektive kliniker. Detta ger det förväntade utfallet givet klinikers casemix och kan tolkas som svar på frågan "Om alla kliniker hade behandlat just den klinikers casemix – hur hade resultatet sett ut då?". Om det observerade resultatet skiljer sig från det predicerade är det en signal om att kliniken presterar bättre eller sämre än förväntat, givet dess casemix. Variationen i predicerad nivå avspeglar dels variationen i casemix mellan kliniker och dels effekten av casemix på just detta utfall. Den streckade linjen i grafen avser genomsnittet för samtliga enheters observerade utfallsnivåer. Sammantaget syftar detta till att illustrera skillnader i casemix och i observerade utfall men det utgör ingen formell statistisk analys av klinikers skillnad i utfall jämfört med övriga kliniker.

3.4.2 Casemix-justerade jämförelser mellan kliniker

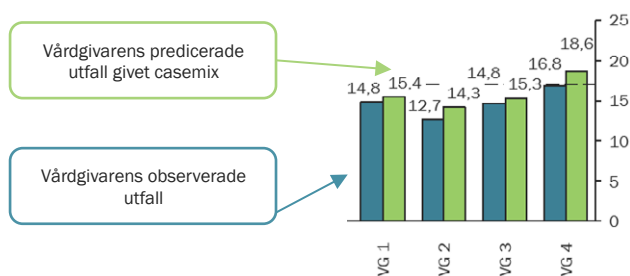
Figur 8 visar ett exempel på hur jämförelser mellan kliniker presenteras i rapporten. Det är en formell statistisk analys med 95-procentiga konfidensintervall som pekar på klinikeffekten jämfört med Sveus övriga kliniker, med hänsyn tagen till klinikers casemix. Varje klinikers avvikelse från övriga kliniker skattades med en så kallad fixed effects-modell. Tolkningen av de estimat och skalor som presenteras i rapportens olika grafer beror på vilken statistisk modell som använts för att analysera det aktuella utfallet. Detta avgörs av vilken typ av variabel utfallsmåttet utgör. För kontinuerliga variabler (exempelvis vårdtygn) motsvarar varje enhet i en graf en enhet på utfallsmåttet. För analys av binära (1/0; ja/nej) variabler användes en logistisk regression och i dessa fall presenteras skillnader mellan kliniker i enheten logoddskvot. En logoddskvot mindre än 1 innebär att frekvensen av utfallet för kliniken är lägre än för övriga kliniker, medan omvänd tolkning gäller när logoddskvoten är större än 1. Logoddskvoter har ingen enkel generell tolkning men för mycket små avvikelser (mycket nära 1) kan logoddskvoten approximeras till den relativa risken för utfallet hos kliniken jämfört med övriga kliniker. Denna approximation gäller dock inte för större avvikelser och logoddskvoten ska därmed inte tolkas som en relativ risk.

Figur 8 visar att exempel-vårdgivarna har lägre frekvens av utfallet, med hänsyn tagen till casemix, jämfört med Sveus övriga kliniker. För två av vårdgivarna (VG 2

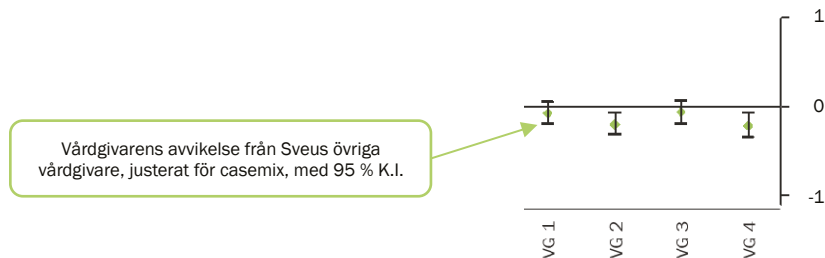
och VG 4) är avvikelserna statistiskt signifikanta då dessa konfidensintervall ej täcker linjen för genomsnittet.

Vid beräkning av konfidensintervallen tog modellen hänsyn till att patienter från en kliniker tenderar att likna varandra i termer av utfall. För att få en tillförlitlig uppskattning av spridningen kring koefficienterna beräknades därför en robust standardavvikelse med kliniker som grupperingsvariabel.

Man bör ha i åtanke att statistisk signifikans och klinisk relevans inte är samma sak; statistiskt signifikanta avvikelser är inte med nödvändighet relevanta ur ett kliniskt perspektiv.



Figur 7. Exempel av grafisk presentation av observerat och predicerat utfall.



Figur 8. Exempel av grafisk presentation av vårdgivarjämförelse.

3.4.3 Minsta kliniska betydande skillnad

Minsta kliniska betydande skillnad eller minimal clinically important difference (MCID) är ett mått som anger den minsta skillnaden i ett utfallsmått som en patient skulle uppfatta som relevant. När man jämför skillnader med avseende på olika utfallsmått, exempelvis mellan olika typer av interventioner eller (som i denna analys) mellan vårdgivare, så kan det utöver den statistiska inferensen vara av betydelse att även ta hänsyn till MCID för respektive utfallsmått när man tolkar resultaten.

Det förekommer ofta flera olika MCIDs för ett specifikt utfallsmått. Detta beror på att det finns olika beräkningsmetoder för att definiera MCID samt att det kan variera

beroende på patientgrupp och situation (6). Beroende på beräkningsmetod så har ODI visat sig variera inom intervallet 5–20 enheter, VAS-smärta mellan 10–30 enheter och EQ-5D mellan 0.03–0.36 (6–8). I en analys av GA rapporterat till Swespine för alla ländryggsdiagnoser så motsvarade definition lyckat utfall (mycket bättre eller försvunnen smärta) en genomsnittlig förbättring i EQ-5D på 0.41, VAS-ryggsmärta på 34 och ODI på 26 i respektive måtts skala. Dvs det GA-steg vi använder som definition av bra resultat överstiger vedertagna MCID oavsett analysmetod vilket indikerar att den binära analysen av GA är ett MCID-förankrat och klinisk relevant mått.

I denna rapport så ser man att ovan angivna MCID för respektive utfallsmått i flera fall är större än skillnaderna som observerats i denna rapport. Det är därför relevant att när man tolkar resultaten både tar hänsyn till de statistiska sambanden samt de skillnader som anses vara kliniskt betydelsefulla för respektive utfallsmått.

Resultat

I rapporten presenteras resultat primärt för patienter opererade för diskbräck eller stenosis (dekompression med eller utan fusion) opererade 1 till 2 nivåer. I rapporten presenteras resultat för stenosis grupperat och inte per respektive modul (fusion och dekompression). Anledningen till detta är att senare tids forskningsresultat visat att det inte finns någon kliniskt betydelsefull skillnad i utfall mellan dessa kirurgiska åtgärder. Speciellt gäller detta för patienter som inte har behov av ett större kirurgiskt ingrepp, vilka utgör ca 90 % av patienterna som blivit opererade på 1 eller 2 nivåer. Däremot finns det tydliga skillnader i resursutnyttjande och kostnader mellan dessa åtgärder. För att förtydliga detta presenteras analyser på resursutnyttjande som jämför dekompression mot fusion i denna rapport.

För att synliggöra variationer i patientsammansättning, utfall och resursåtgång, presenteras resultaten per opererande klinik snarare än per landsting. Materialet sträcker sig från 2008 till 2012 och måtten kan tänkas förändras över tiden. Vårddygn är det utfallsmått som signifikant skiljer sig över tid med i genomsnitt cirka en timmes kortare vårdtid per år. De övriga justerade utfallsmåtten skilde sig inte signifikant över tidsperioden.

4.1 PATIENTER

Patienterna i denna rapport avgränsas till de som opererats under åren 2008 – 2012. 2008 valdes som start för att då börjar samtliga landstingsurval bidra till patientselektionen och 2012 för att då har samtliga patienter minst ett års uppföljning. Studiepopulationen är selekterad utifrån diagnos- och åtgärds-koder i Patientregistret. Patientregistret användes för att ge en mer komplett bild av resursutnyttjande för utomlänspatienterna, vilka är nästan 20 % (Tabell 2). I och med det höga antalet

utomlänspatienter vid Ryggkirurgiska kliniken i Strängnäs (Landstinget Sörmland, LS), som opererar många patienter från Stockholm, inkluderades denna klinik trots att den inte ligger i något av Sveus landsting.

Tabell 2. Antal inom- och utomlänspatienter per landsting 2008–2012 baserat på studiepopulationen.

	RJH	RÖ	LtD	LUL	RS	SLL	VGR	LS	Totalt
Länsbor som opererades*	536	1 656	1 080	1 466	1 917	7 917	5 077	208	19 857
Antal som opererades på sjukhus i länet	396	1 567	843	1 544	1 637	9 288	4 965	1 787	22 027
Antal länsbor som opererades i hemlänet	388	1 450	836	1 010	1 575	7 338	4 371	104	17 072
Andel länsbor som opererades utanför hemlänet (%)	27,6%	12,4%	22,6%	31,1%	17,8%	7,3%	13,9%	50,0%	14,0%
Andel utomlänare som opererades i länet (%)	2,0%	7,5%	0,8%	34,6%	3,8%	21,0%	12,0%	94,2%	22,5%

*operation på någon av klinikerna inkluderad i denna rapporters studiepopulation

Tabell 3 visar antalet operationer per modul och landsting som identifierats i materialet. Totalt återfanns 20 240 operationer vid de kliniker i Sveus landsting som inkluderades i analysen (se 4.1.1).

Tabell 3. Antal operationer i landstingen per modul och 2008–2012.

Modul	RJH	RÖ	LTD	LUL	RS	SLL	VGR	Total
Diskbräck	206	481	378	486	578	2 968	1 247	6 344
Spinal stenosis, dekompression	115	624	410	419	831	2 952	2 348	7 699
Spinal stenosis, fusion	52	365	20	230	117	1 471	568	2 823
Segmentell rörelsesmärt	4	0	0	10	0	1 008	377	1 399
Spondylolisthes	11	57	18	50	42	309	149	636
Myelopati	2	5	2	8	4	26	18	65
Ritzopati	6	21	15	310	53	500	202	1 107
Degenerativ deformitet	0	14	0	24	5	22	49	114
Övriga	0	0	0	7	7	32	7	53
Total	396	1 567	843	1 544	1 637	9 288	4 965	20 240

Då flera utfallsmått och patientkaraktäristika är hämtade från Swespine, är täckningsgraden mellan PAR och Swespine av stor vikt. I Tabell 4 visas täckningsgraden för de två moduler som presenteras i rapporten. För täckningsgraden gällande Sveus (totalt) har även Ryggkirurgiska kliniken i Strängnäs inkluderats då de finns med i de flesta analyserna i rapporten (se 4.1.1).

Tabell 4. Täckningsgrad mot Swespine per modul och landsting.

Modul	RJH	RÖ	LTD	LUL	RS	SLL	VGR	SVEUS
Diskbråck	0,87	0,84	0,91	0,91	0,67	0,87	0,71	0,82
Spinal stenosis, opererade 1–2 nivåer	0,97	0,94	0,95	0,93	0,86	0,95	0,88	0,92

4.1.1 Kliniker

De kliniker som valts är de i Sveus-landstingen som under 2008 – 2012 har haft verksamhet under samma regi med fler än 100 operationer. Ryggkirurgiska kliniken i Strängnäs som ligger utanför Sveus landsting har inkluderats då de utför många operationer åt bland annat Stockholm. I Tabell 5 följer en lista på de kliniker som inkluderats, med förkortning (inledd med landstingsförkortning) och antal operationer (samtliga moduler) under perioden som identifierats i materialet. Sahlgrenska universitetssjukhuset kommer inte återfinnas i de casemix-justerade resultaten då de inte rapporterat in smärt-VAS korrekt, vilket används som förklarande variabel i alla analyser. I Region Skåne utför även Ängelholms sjukhus ryggkirurgi. Ängelholms sjukhus exkluderades dock ur analysen då kliniken bytte regi under studieperioden, tidigt år 2011. Från tidpunkten vid ägarbytet saknas information i PAR/PAS från Ängelholms sjukhus, varför analyser av hälsoutfall och resursutnyttjande inte kunde göras för hela studieperioden. Enligt analys från Swespine stod Ängelholm för omkring hälften av Region Skånes produktion av ländryggsoperationer under åren 2008 till 2012. Att denna klinik inte är med i analysen bör tas i beaktande vid tolkningen av resultat för Region Skåne jämfört med andra landsting. För de kliniker som har inkluderats i analyserna, men där antalet observationer var lägre än 30 för det specifika nyckeltalet, har information för kliniken presenterats men det har markerats att antalet observationer är färre än 30.

Tabell 5. Kliniknamn med förkortning för de kliniker som ska ingå i analyserna samt antal operationer.

Kliniknamn	Förkortning	Antal operationer
Östersunds sjukhus	RJH ÖSD	396
Universitetssjukhuset i Linköping	RÖ US	1 567
Ryggkirurgiska kliniken i Strängnäs	LS RKS	1 787
Falu lasarett	LTD FAL	843
Akademiska sjukhuset neuro	LUL Asn	381
Akademiska sjukhuset ortoped	LUL ASo	1 163
Skånes Universitetssjukhus Lund	RS SUSL	815
Skånes Universitetssjukhus Malmö	RS SUSM	485
Lasarettet i Trelleborg	RS TBG	337
Karolinska Huddinge	SLL K Hudd	765
Karolinska Solna	SLL K Solna	229
Nacka sjukhus	SLL NS	1 518
Södersjukhuset	SLL SÖS	860
Stockholm Spine Center	SLL SSC	5 193
S:t Görans sjukhus	SLL C StG	723
Södra Älvsborgs sjukhus Borås	VGR SÄS	324
Spine Center Göteborg	VGR GSC	2 027
Kungälv sjukhus	VGR KS	201
Nu-Sjukvården	VGR NU	419
Skaraborgs sjukhus	VGR SkaS	532
Sahlgrenska universitetssjukhuset	VGR SU/S	1 462
Total		22 027

Då det föreligger variation i andelen utomlänspatienter, privat finansierade patienter och akut opererade patienter mellan kliniker är detta intressanta faktorer att analysera. Utomlänsvård har härletts genom att jämföra länet där operationen genomfördes med patientens folkbokföringslän och information om privat finansierad operation och akut vård kommer från patientrapporterade uppgifter i Swespine. Som framgår av Tabell 6 har exempelvis Ryggkirurgiska kliniken i Strängnäs hela 93 % utomlänspatienter, de flesta från Stockholms län. Specialistklinikerna har generellt fler utomlänspatienter och även fler privat finansierade patienter än övriga kliniker. De fåtal patienter som angivit privat finansiering vid offentligt sjukhus kan antas vara felregistreringar i Swespine. Eftersom det är relativt vanligt förekommande med utomlänsvård och privat finansierad vård inom ryggkirurgi baseras analyserna primärt på data från PAR (Socialstyrelsens patientregister) istället för att basera analysen på data ur landstingens patientadministrativa system. Genom att utgå primärt från Patientregistret möjliggörs mer komplett uppföljning av utomlänspatienter och privat finansierade patienter. Även andelen akut vård skiljer sig åt mellan kliniker, med vissa kliniker som bara utför elektiva operationer och andra som utför nästan 2/3 av alla operationer akut (Skånes universitetssjukhus Malmö).

Tabell 6. Andel av patienterna som är utomlänspatienter (ULP), privat finansierade och akut opererade.

Klinik	ULP (%)	Privat finansiering (%)	Akut vård (%)
RJH ÖSD	3	0,6	35
RÖ US	6	0,3	28
LS RKS	93	9,3	0
LTD FAL	1	0,6	15
LUL ASn	25	2,5	0
LUL ASo	18	0,8	33
RS SUSL	7	0,6	49
RS SUSM	2	0,7	65
RS TBG	0	0,0	3
SLL K Hudd	3	1,2	56
SLL K Solna	0	0,0	44
SLL NS	24	0,3	0
SLL SÖS	1	0,5	43
SLL SSC	15	8,9	0
SLL C StG	3	0,8	24
VGR SÅS	1	0,0	6
VGR GSC	38	21,0	1
VGR KS	0	0,0	29
VGR NU	3	0,0	1
VGR SkaS	2	0,6	31
VGR SU/S	5	0,4	27
Total	14	3,9	18

4.2 DISKBRÅCK LUMBALT

Totalt identifierades 6 630 diskbråcksoperationer (både elektiva och akuta) på de analyserade klinikerna under åren 2008–2012. Flest diskbråcksoperationer utförde man på Stockholm Spine Center (1 635 st), medan neurokirurgen på Akademiska sjukhuset var den klinik som utförde lägst antal diskbråcksoperationer (endast ett tiotal per år). På Akademiska sjukhuset opereras diskbråck istället framförallt på ortopedkirurgen där man utförde 433 operationer under den givna tidsperioden (Tabell 7).

Tabell 7. Antal operationer diskbräck per klinik och år.

Klinik	2008	2009	2010	2011	2012	Totalt
RJH ÖSD	38	53	41	32	42	206
RÖ US	125	82	66	90	118	481
LS RKS	58	80	97	0	51	286
LTD FAL	77	77	67	77	80	378
LUL ASn	12	11	11	8	11	53
LUL ASo	79	111	97	75	71	433
RS SUSL	72	87	80	57	48	344
RS SUSM	23	26	31	31	49	160
RS TBG	18	9	12	15	20	74
SLL K Hudd	46	54	41	38	29	208
SLL K Solna	25	16	22	15	12	90
SLL NS	54	52	80	110	125	421
SLL SÖS	68	66	84	66	61	345
SLL SSC	294	322	320	274	425	1 635
SLL C StG	61	52	56	55	45	269
VGR SÄS	36	36	33	5	10	120
VGR GSC	0	57	43	47	63	210
VGR KS	23	15	18	19	15	90
VGR NU	35	21	29	26	22	133
VGR SkaS	32	45	28	55	42	202
VGR SU/S	72	99	113	99	109	492
Total	1 248	1 371	1 369	1 194	1 448	6 630

4.2.1 Patientkaraktäristika

I appendix, Tabell 33 visas statistik över socioekonomi och demografi från SCB för patienter som opererats för diskbräck. Ett urval av dessa faktorer presenteras i Tabell 8. Som framgår av tabellen förelåg vissa regionala skillnader, exempelvis för utbildningsnivå (från 22 % till 42 % med eftergymnasial utbildning) och andelen patienter födda utanför EU (från 2 % till 20 %). Vad gäller hälsoprofil vid baseline, framgår av Tabell 9 att andelen patienter som rökte skiljer sig också mellan klinikerna (12–31 %) samt smärtduration (9–31 % hade haft smärta mer än två år).

Tabell 8. Demografisk information för patienter opererade för diskbråck.

Klinik	Medelålder	Fördelning utbildningsnivå			
		Förgymnasial (%)	Gymnasial (%)	Eftergymnasial (%)	Andel födda utanför EU (%)
RJH ÖSD	43,4	18	55	27	2
RÖ US	45,3	19	53	28	12
LS RKS	44,4	15	52	34	6
LTD FAL	46,2	16	61	23	4
LUL ASn	45,3	9	64	26	9
LUL ASo	42,6	17	52	31	11
RS SUSL	43,8	17	46	37	12
RS SUSM	42,8	14	53	33	20
RS TBG	42,4	20	53	27	12
SLL K Hudd	43,1	17	49	34	20
SLL K Solna	44,0	12	52	36	19
SLL NS	42,9	17	50	33	11
SLL SÖS	41,1	15	49	36	16
SLL SSC	42,7	11	50	39	9
SLL C StG	41,6	18	40	42	17
VGR SÅS	43,9	25	51	24	11
VGR GSC	41,8	10	50	40	5
VGR KS	43,4	9	51	40	8
VGR NU	40,4	13	63	24	10
VGR SkaS	43,7	20	58	22	5
VGR SU/S	40,7	17	43	40	16
Total	43,0	15	51	34	11

Tabell 9. Hälsoprofil vid baseline för ett urval av faktorer hos patienter opererade för diskbråck.

Klinik	Andel rökare	Smärtduration -ben				
		Ingen smärta (%)	<3 mån (%)	3–12 månader (%)	1–2 år (%)	>2 år (%)
RJH ÖSD	18	8	14	51	13	14
RÖ US	21	4	4	52	20	19
LS RKS	16	11	10	48	10	21
LTD FAL	23	7	14	47	13	19
LUL ASn	17	3	0	43	27	27
LUL ASo	24	3	14	45	18	20
RS SUSL	21	5	10	38	21	26
RS SUSM	19	7	21	31	13	28
RS TBG	25	8	8	41	12	31
SLL K Hudd	20	4	22	43	15	17
SLL K Solna	26	0	11	47	21	21
SLL NS	21	6	6	56	16	16
SLL SÖS	22	6	21	46	10	16
SLL SSC	17	7	11	55	12	14
SLL C StG	22	3	19	54	13	10
VGR SÅS	30	2	8	57	18	16
VGR GSC	12	8	13	59	11	9
VGR KS	14	3	20	49	7	21
VGR NU	31	0	2	59	12	27
VGR SkaS	19	5	19	49	12	15
VGR SU/S	24	4	4	54	17	21
Total	20	6	12	51	13	17

En deskriptiv beskrivning av de kliniska patientkaraktäristika återfinns i appendix Data kommer nästan uteslutande från Swespine förutom antal dagar sjukskriven som är hämtade från Försäkringskassan och antal Elixhauser-diagnoser som är hämtade utifrån diagnoser i Patientregistret.

4.2.2 Hälsoutfall

Målet med den degenerativa ryggsjukvården är att så många patienter som möjligt ska vara fria från smärta och funktionsnedsättning relaterad till ryggen. I vissa fall krävs operation för att uppnå detta. Nedan följer en sammanställning av de hälsoutfall som analyserats inom ramen för Sveus för patienter som genomgått diskbräckskirurgi.

Deskriptiv statistik över hälsoutfall för diskbräck återfinns i Tabell 36 och Tabell 37 och innehåller bl.a. ett- och tvåårsuppföljning för smärta, nöjdhet, sjukskrivning och återgång till arbete.

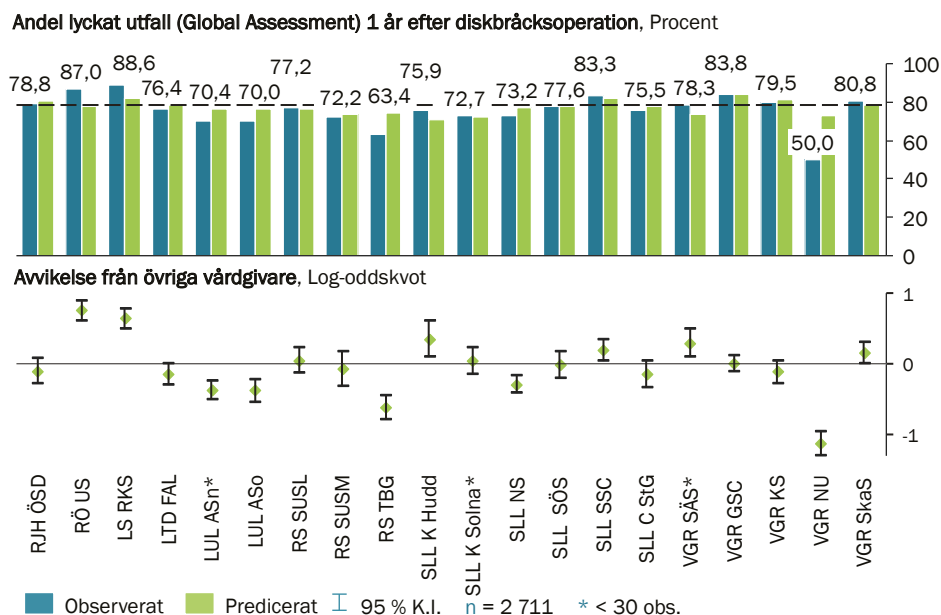
4.2.2.1 GA-bensmärta

Ett användbart hälsoutfallsmått efter diskbräckskirurgi är Global Assessment (GA) där patienten själv skattar sin smärta på en 5-gradig skala (Smärtfri-Mycket bättre-Något bättre-Oförändrad-Sämre). Lyckat utfall av operation med detta hälsomått

har de patienter som skattat att de är helt smärtfria eller mycket bättre 1 år efter sin diskbråcksoperation. Det predicerade utfallet för GA-bensmärta, utifrån varje kliniks casemix, varierade i viss utsträckning mellan kliniker (71–83 %).

Observerat utfall: Som framgår av Figur 9 uppnåddes lyckat utfall för 79 % av alla opererade patienter. Dock varierade andelen patienter med lyckat utfall mellan klinikerna, från 50,0 % till 88,6 %.

Casemix-justerat utfall: Efter casemix-justering av GA-bensmärta framgår att det finns signifikanta skillnader mellan kliniker i andelen patienter med ett lyckat utfall när hänsyn är tagen till patientsammansättningen. Fem vårdgivare hade signifikant högre andel patienter med lyckade hälsoutfall och fem signifikant lägre andel jämfört med övriga vårdgivare (Figur 9).



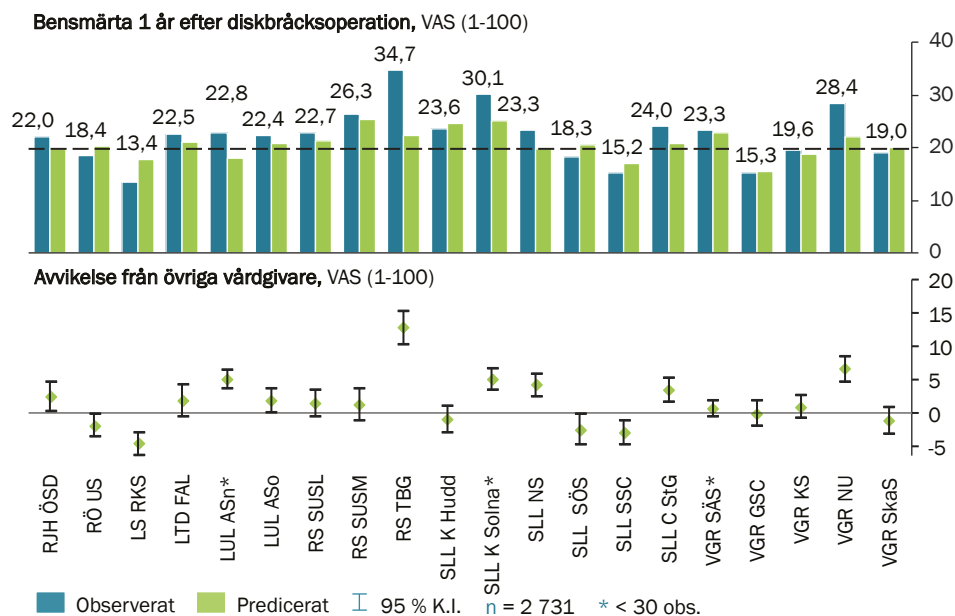
Figur 9. Andel lyckat utfall (GA-Bensmärta) ett år efter diskbråcksoperation, casemix-justerat.

4.2.2.2 VAS-bensmärta

Smärta i ben är en bra indikator på om besvären av diskbråck försvunnit efter operation. För smärta i ben har VAS-skalan 1–100 använts, där högt värde indikerar på hög smärta. Även VAS-skalan är ett självskattningsmått där patienten själv bedömer hur stor smärta som upplevs. Figur 10 visar klinikernas resultat för VAS-bensmärta 1 år efter operation. De predicerade VAS-poängen varierade mellan 15 och 26.

Observerat utfall: De observerade utfallen visade ett medelvärde omkring 20 poäng med en variation mellan kliniker, där lägst VAS-poäng, och alltså lägst nivå av bensmärta var 13,4 och högst VAS-poäng var 34,7 (Figur 10).

Casemix-justerat utfall: En viktig komponent i analys av VAS-bensmärta är att man tar hänsyn till hur stor smärta individen hade vid operationstillfället (d.v.s. använder detta som casemix-faktor). Detta tillåter en bättre analys av vilken smärtlindring själva operationen har åstadkommit. Den casemix-justerade analysen visade att ett fåtal kliniker hade signifikant bättre utfall (lägre VAS-poäng) än övriga vårdgivare, dock var storleken i skillnaden inte markant (som mest 5 poäng efter casemix-justering). Flertalet vårdgivare hade signifikant sämre resultat än övriga, med större casemix-justerade avvikelser (upp till 15 poäng).



Figur 10. Bensmärta (VAS) ett år efter diskbråcksoperation, casemix-justerat.

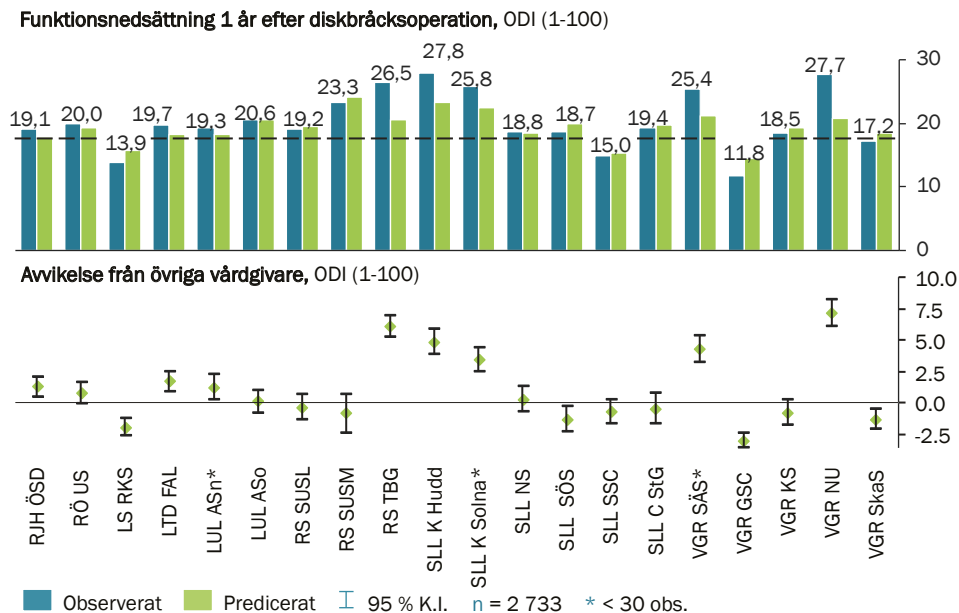
4.2.2.3 Funktionsnedsättning (ODI)

Utöver smärta är funktion ett viktigt utfallsmått och ODI är ett mått för funktionsnedsättning p.g.a. smärta i ländryggen som skattas av patienten. Skalan för ODI är ett värde mellan 1–100 där ett högt värde indikerar på hög nivå av funktionsnedsättning. I analysen har ODI-nivån vid operationstillfället inkluderats som casemix-variabel, för att få bästa möjliga bild av vilken funktionsförbättring man kan åstadkomma genom operation. De olika klinikernas predicerade värden varierade mellan 15 och 25.

Observerat utfall: Det genomsnittliga utfallet var 18 poäng på ODI-skalan, med en variation mellan 11,8 och 27,8 (Figur 11).

Casemix-justerat utfall: Efter att hänsyn tagits till patientsammansättningen

förelåg signifikanta skillnader mellan vårdgivare. Likt resultaten för VAS-ben var den casemix-justerade avvikelserna lägre för de som avvek med bättre resultat (2,5 poängs avvikelse) än för de som avvek med sämre resultat (avvikelse upp till 7,5 poäng).



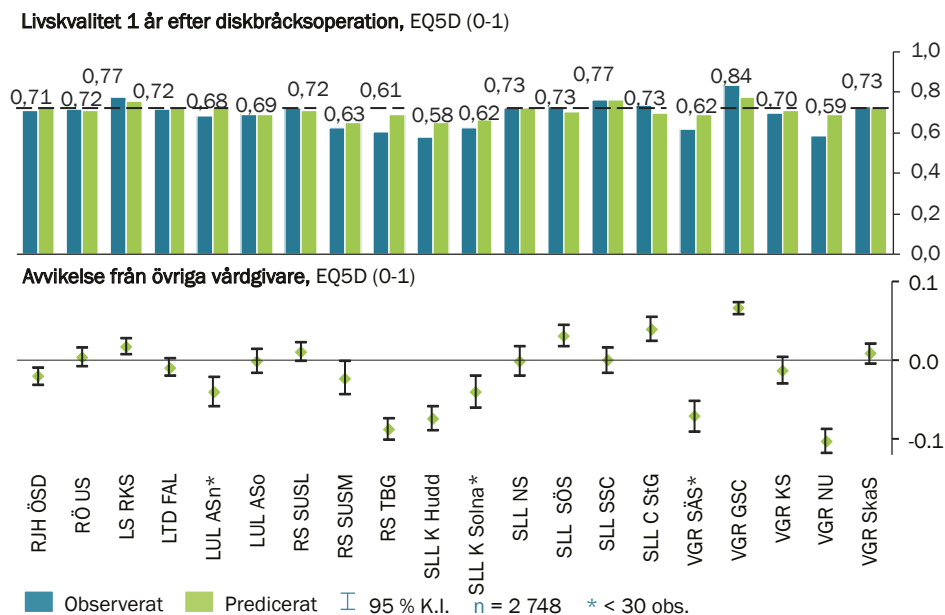
Figur 11. Funktionsnedsättning (ODI) ett år efter diskbråcksoperation, casemix-justerat.

4.2.2.4 Livskvalitet (EQ-5D)

EQ-5D är ett patientrapporterat instrument för att mäta hälsorelaterad livskvalitet. Patienten skattar sig själv med avseende på rörlighet, vardagliga aktiviteter, egenvård, smärta och oro, vilket genererar ett EQ-5D-värde på en skala mellan 0–1 där ett högt värde indikerar hög livskvalitet. De predicerade värdena varierade mellan cirka 0,6 och 0,8.

Observerat utfall: Medelvärde på livskvalitet ett år efter en diskbråcksoperation var 0,73 och de enskilda klinikererna varierade mellan på 0,58 och 0,84 (Figur 12).

Casemix-justerat utfall: I jämförelsen mellan kliniker avvek fem kliniker signifikant från övriga kliniker, givet casemix, med en bättre livskvalitet 1 år efter operation. Ett antal kliniker hade även signifikant lägre EQ-5D jämfört med övriga kliniker.



Figur 12. Livskvalitet (EQ-5D) ett år efter diskbråcksoperation, casemix-justerat.

4.2.2.5 Inställning till resultatet

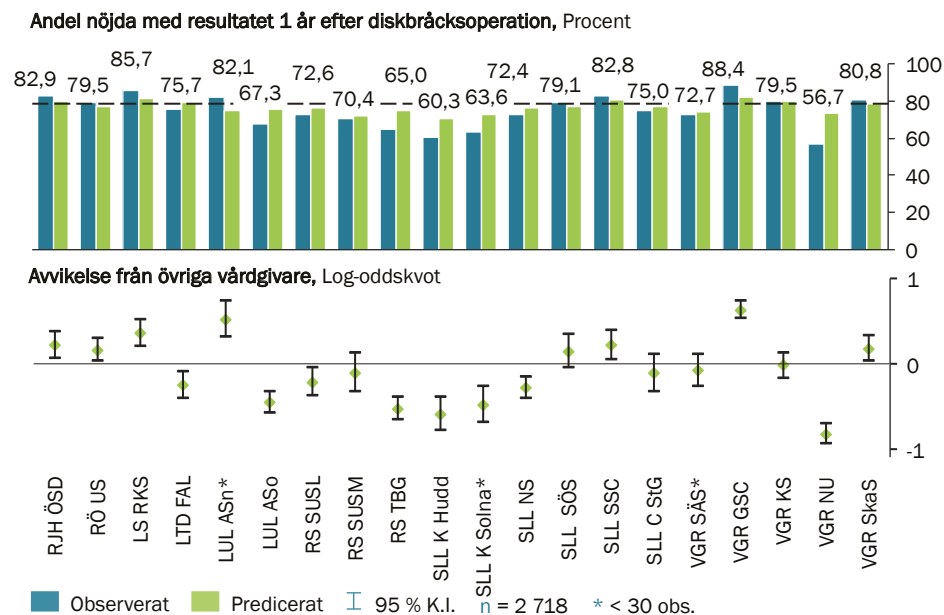
I Swespine samlas uppgifter in om patientens inställning till resultatet ett år efter operation. Patienterna får svara om de är nöjda, tveksamma eller missnöjda med resultatet av sin operation (Tabell 10). I denna rapport används detta som ett hälsoutfall och fångar upp bredare aspekter av hälsoutfall eftersom nöjdhet med resultatet inte nödvändigtvis behöver stå i direkt relation till de mer konkreta hälsoreultatet utan faktorer som information och förväntningar spelar också in.

Observerat utfall: Totalt var 77,5 % av de individer som svarat nöjda med resultatet och drygt 70 % hade svarat. Andelen patienter som klassade sig själva som nöjda med resultatet av sin operation varierade betydligt mellan kliniker från 61,0 % till 88,4 %. På samma sätt varierade även andelen patienter som klassade sig själv som missnöjda med resultatet av sin operation mellan 0,7 % och 20,0 %. Figur 13 visar andelen patienter som är nöjda med resultatet, i relation till den predicerade andelen.

Tabell 10. Andel patienter som var nöjd, tveksam eller missnöjd med resultatet av sin diskbråcksoperation.

Klinik	Nöjd (%)	Tveksam (%)	Missnöjd (%)
RJH ÖSD	81,9	15,9	2,2
RÖ US	76,4	17,0	6,6
LS RKS	85,0	13,1	1,9
LTD FAL	75,8	17,4	6,8
LUL ASn	81,3	9,4	9,4
LUL ASo	69,7	15,6	14,8
RS SUSL	74,4	17,6	8,0
RS SUSM	65,3	19,8	14,9
RS TBG	69,1	16,4	14,5
SLL K Hudd	71,2	18,9	9,9
SLL K Solna	73,9	21,7	4,3
SLL NS	72,5	17,8	9,8
SLL SÖS	80,7	11,9	7,4
SLL SSC	82,2	12,7	5,1
SLL C StG	74,1	19,0	6,9
VGR SÅS	70,0	10,0	20,0
VGR GSC	88,4	10,9	0,7
VGR KS	76,6	12,5	10,9
VGR NU	61,0	24,4	14,6
VGR SkaS	80,9	11,3	7,8
VGR SU/S	76,0	15,4	8,7
Totalt	77,5	15,1	7,4

Casemix-justerat utfall: I den casemix-justerade jämförelsen av patienternas inställning till resultatet framstod signifikanta avvikelser mellan kliniker i andelen nöjda patienter jämfört med övriga kliniker (Figur 13).



Figur 13. Andel patienter nöjda med resultatet av sin diskbräcksoperation, casemix-justerat.

4.2.2.6 PUOH

Potentiellt undvikbara oönskade händelser (PUOH) som resulterar i slutenvård är ett patientrelevant hälsoutfall, men orsakar också en ökad resursförbrukning. Uppgifterna om PUOH i slutenvård är hämtade från Patientregistret baserat på registrerade diagnos- och åtgärds-koder. En individ måste ha en uppföljningstid på minst ett år för att vara med i analysen. Variationer i materialet kan bero på skillnader i diagnossättning och rapporteringsrutiner och bör därför tolkas med viss försiktighet. Därtill är dessa resultat inte är justerade för casemix på grund av osäkerheten kopplad till det låga antalet PUOH. En specifikation av inkluderade PUOH inklusive diagnos och åtgärds-koder återfinns i Appendix.

Den totala PUOH-frekvensen var 2,8 % (Tabell 11). Den vanligaste PUOH som förekom var recidivt diskbräck med 1,2 %, följt av infektion på 0,9 %. Andelen patienter med PUOH varierade mellan 1,0 % och 5,7 %.

Tabell 11. Patienter med en eller flera PUOH per klinik (diskbråck).

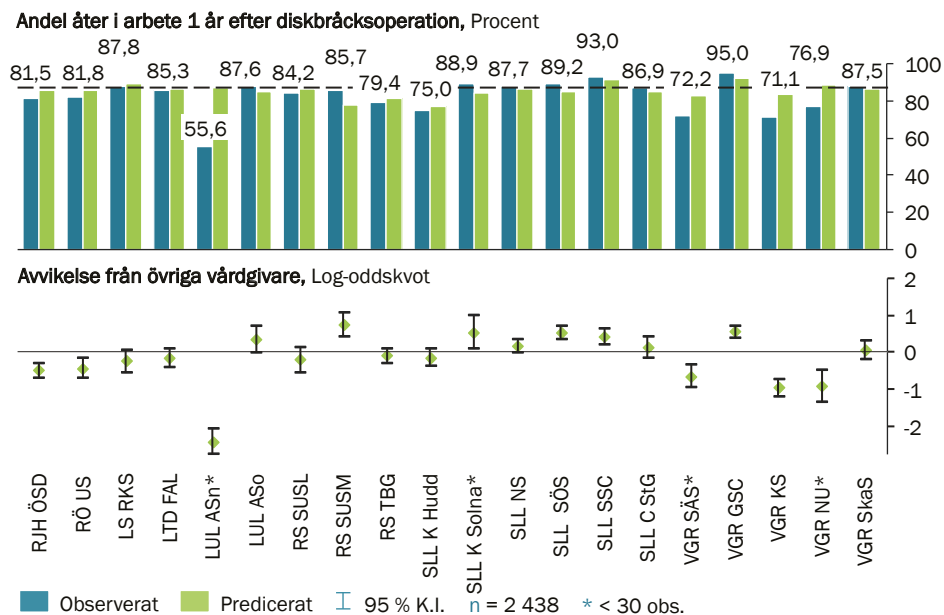
Klinik	Andel med PUOH (%)	Antal patienter	Antal patienter med PUOH
RJH ÖSD	2,4	206	5
RÖ USö	4,6	481	22
LS RKS	0,7	286	2
LTD FAL	3,7	378	14
LUL ASn	5,7	53	3
LUL ASö	4,4	433	19
RS SUSLö	3,8	344	13
RS SUSM	2,5	160	4
RS TBG	1,4	74	1
SLL K Hudd	4,3	208	9
SLL K Solna	2,2	90	2
SLL NS	1,7	421	7
SLL SÖS	1,7	345	6
SLL SSC	1,6	1 635	26
SLL C StG	1,9	269	5
VGR SÄS	2,5	120	3
VGR GSC	1,0	210	2
VGR KS	4,4	90	4
VGR NU	2,3	133	3
VGR SkaS	1,5	202	3
VGR SU/S	4,7	492	23
Totalt	2,8	6 630	176

4.2.2.7 Återgång till arbete

Ytterligare ett patientrapporterat utfallsmått som analyserades var andelen patienter som återgått till arbete ett år efter sin operation, vilket samlas in i Swespine. Eftersom de flesta patienter som drabbas av diskbråck fortfarande arbetar (medelålder 43 år) är detta ett viktigt utfallsmått. Som regel tillfrisknar patienten efter operation och kan återgå till arbete inom ett par veckor. Dock bör resultaten av detta mått tolkas med försiktighet eftersom det endast utgör en proxy för arbetsförmåga och kan påverkas av flertalet faktorer såsom rutiner kring sjukskrivningar, sjukskrivning på grund av andra diagnoser, arbetslöshet i regionen etc. Som återgång till arbete räknas både hel- och deltidsarbete. De predicerade värdena för återgång till arbete varierade något emellan klinikerna, mellan 75 % och 90 % av patienterna predicerades återgå till arbete.

Observerat utfall: I genomsnitt hade 85 % av patienterna återgått till arbete ett år efter operation. På kliniknivå varierade andelen mellan 56 % och 95 % (Figur 14).

Casemix-justerat utfall: I den casemix-justerade jämförelsen över hur stor andel patienter som återgått till arbete ett år efter operation var det flera kliniker som avvek signifikant jämfört med övriga vårdgivare (Figur 14).



Figur 14. Andel patienter åter i arbete ett år efter diskbråcksoperation, casemix-justerat.

4.2.2.8 Sammanställning hälsoutfall

Sammantaget indikerar de casemix-justerade resultaten av GA-bensmärt, VAS-bensmärt, funktionsnedsättning (ODI), livskvalitet enligt EQ-5D, nöjdhet med resultat samt återgång till arbete att det finns statistiskt signifikanta skillnader mellan olika kliniker. När dessa avvikelser tolkas bör dock en diskussion kring den kliniskt relevanta skillnaden tas i beaktande. Avvikelserna för respektive klinik är dock inte alltid signifikant skilda från övriga i alla dessa hälsoutfallsmått och det blir viktigt att ta helheten i beaktande i tolkningen av resultaten. Tabell 12 visar huruvida respektive klinik avviker med signifikant bättre (+) eller sämre (-) hälsoutfall jämfört med övriga vårdgivare (som presenterats ovan). Avsaknad av tecken indikerar icke-signifikant avvikelse.

Sammantaget står vissa vårdgivare ut positivt med signifikanta avvikelser på flertalet hälsoutfall medan ett fåtal även har övergripande negativa avvikelser.

Tabell 12. Sammanställning casemix-justerad avvikelse hälsoutfall (diskbråck).

Klinik	GA-bensmärta	VAS-bensmärta	Funktionsnedsättning	Livskvalitet	Nöjd resultat	Återgång till arbete
RJH ÖSD		–	–	–	+	–
RÖ US	+		–		+	–
LS RKS	+	+	+	+	+	
LTD FAL			–		–	
LUL ASn	–	–	–	–	+	–
LUL ASo	–	–			–	+
RS SUSL				+	–	
RS SUSM						+
RS TBG	–	–	–	–	–	
SLL K Hudd	+		–	–	–	
SLL K Solna		–	–	–	–	+
SLL NS	–	–			–	+
SLL SÖS			+	+		+
SLL SSC	+	+			+	+
SLL C StG		–		+		
VGR SÅS	+		–	–		–
VGR GSC			+	+	+	+
VGR KS						–
VGR NU	–	–	–	–	–	–
VGR SkaS			+		+	

4.2.3 Resurser

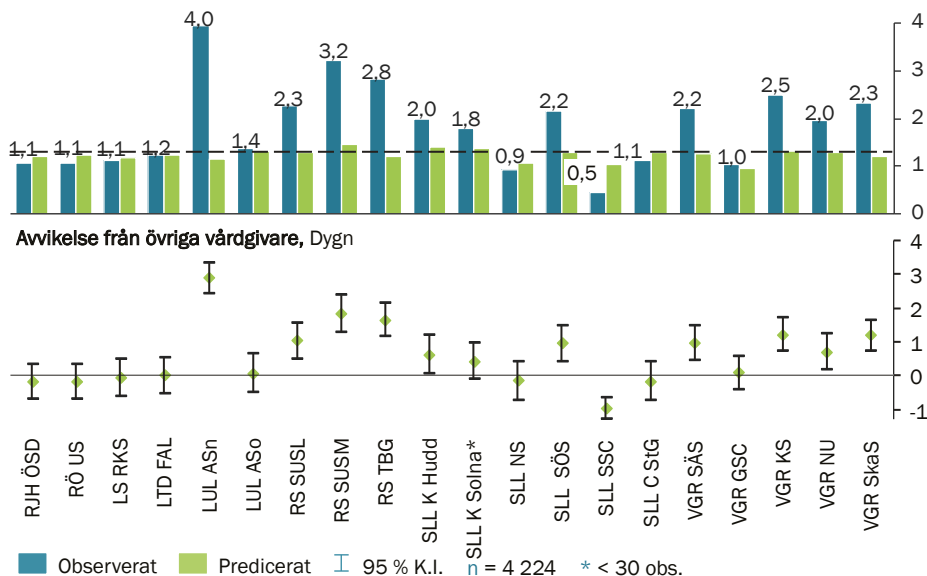
4.2.3.1 Antal vårddygn vid operation

Som ett resursmått har antalet slutenvårdsdygn vid operationstillfället studerats. De predicerade värdena varierade inte på ett avgörande sätt mellan klinikerna (0,9–1,1 dygn) vilket tyder på att patientsammansättning har en begränsad betydelse för vårdtid, samt potentiellt att slutenvårdstid är ett mått som styrs av klinikerns givna rutiner.

Observerat utfall: Den genomsnittliga vårdtiden vid operationstillfället var 1,3 dygn, med en observerad variation mellan 0,5 dygn och 4,0 dygn (Figur 15).

Casemix-justerat utfall: I den casemix-justerade jämförelsen över medelvårdtid var det ett flertal kliniker som hade signifikant fler slutenvårdsdygn än övriga kliniker, med en casemix-justerad avvikelse upp till tre dygn mer än för övriga kliniker. Endast en klinik hade signifikant kortare vårdtid i samband med operation, vilket kan förklaras av att diskbråcksoperation i många fall görs i dagvård på denna klinik, vilket innebär att patienterna går hem samma dag som operationen.

Medelvårdtid vid diskbråcksoperation, Dygn



Figur 15. Vårddygn vid diskbråcksoperation, casemix-justerat.

4.2.3.2 Antal slutenvårdsdygn före och efter operation

Tabell 13 redovisar medelantalet slutenvårdsdygn året före jämfört med året efter operation (vårdtid i samband med operation ej inkluderad). Vårddygn året innan operation är en viktig referenspunkt som till viss mån reflekterar hur vårdtunga de patienter är som vårdas på respektive klinik. Efter en diskbråcksoperation krävs i regel ingen slutenvård (operationstiden borträknad) så om denna siffra ökar året efter operation kan det tyda på ett ökat resursutnyttjande utöver det "normala". Innan operationen varierade antalet slutenvårdsdygn mellan 0,5 dygn och 2,3 dygn. Ett år efter operation varierade antalet slutenvårdsdygn mellan 0,6 dygn och 3,1 dygn. Den klinik som hade högst ökning i slutenvårdsdygn året efter operation var Universitetssjukhuset MAS med en ökning på 1,2 dygn. På Skaraborgs sjukhus hade man istället ett minskat antal slutenvårdsdygn (-1,1 dygn).

Tabell 13. Slutenvårdsdygn året före och året efter diskbråcksoperation.

Klinik	Slutenvårdsdygn året innan operation	Slutenvårdsdygn året efter operation	Differens
RJH ÖSD	1,0	1,7	0,7
RÖ US	1,2	1,8	0,7
LS RKS	0,7	0,7	0,0
LTD FAL	1,5	1,6	0,1
LUL ASn	1,8	1,3	-0,5
LUL ASo	1,7	2,1	0,4
RS SUSL	2,3	2,1	-0,2
RS SUSM	2,0	3,1	1,2
RS TBG	0,6	1,1	0,5
SLL K Hudd	2,0	2,5	0,6
SLL K Solna	1,0	1,5	0,5
SLL NS	0,6	0,6	0,0
SLL SÖS	1,4	1,3	0,0
SLL SSC	0,5	0,6	0,1
SLL C StG	1,3	1,2	-0,1
VGR SÅS	1,7	1,6	-0,1
VGR GSC	0,8	0,8	0,0
VGR KS	2,2	2,8	0,6
VGR NU	1,2	1,6	0,4
VGR SkaS	2,0	1,0	-1,1
VGR SU/S	2,0	2,8	0,8
Totalt	1,2	1,4	0,2

4.2.3.3 PUOH-relaterad slutenvård

Tabell 14 visar det genomsnittliga antalet vård dygn per PUOH samt den genomsnittliga PUOH-vårdtiden per operation. Den genomsnittliga vårdtiden för en PUOH som ledde till slutenvårdsinläggning var 7,6 vård dygn, men varierade mellan de olika klinikerna; från 1,0 medelvårddygn/PUOH och 19,5 medelvårddygn/PUOH. Antalet PUOH-relaterade slutenvårdsdygn per opererad patient varierade mellan 0,01 dygn och 0,6 dygn. En del av variationen av PUOH-förekomst mellan kliniker kan bero på skillnader i kodningsrutiner för den här typen av vårdhändelser vilket har gjort det svårt att med tillgängliga data identifiera alla relevanta vårdhändelser. Därtill är förekomsten av PUOH generellt sett låg vilket gör att enstaka observationer kan få stor effekt på medelvärdet. PUOH-resultaten bör därför tolkas med varsamhet i denna rapport.

Tabell 14. PUOH-relaterad slutenvård i dygn (diskbråck).

Klinik	Antal vårddyggn/puoh	Puoh-vårddyggn/operation
RJH ÖSD	10,2	0,2
RÖ US	6,3	0,3
LS RKS	3,0	0,0
LTD FAL	4,3	0,2
LUL ASn	4,3	0,2
LUL ASo	7,1	0,3
RS SUSL	7,2	0,3
RS SUSM	19,5	0,5
RS TBG	1,0	0,0
SLL K Hudd	12,8	0,6
SLL K Solna	5,5	0,1
SLL NS	3,3	0,1
SLL SÖS	12,7	0,2
SLL SSC	5,6	0,1
SLL C StG	5,2	0,1
VGR SÅS	3,7	0,1
VGR GSC	1,5	0,0
VGR KS	3,5	0,2
VGR NU	17,0	0,4
VGR SkaS	10,7	0,2
VGR SU/S	11,5	0,5
Totalt	7,6	0,2

4.2.3.4 Antal besök i specialiserad öppenvård

En annan viktig resurs i vårdkedjan är antalet läkarbesök i specialiserad öppenvård före och efter operation. Det finns inget säkert sätt att härleda besök till ryggkirurgi men i denna analys inkluderades samtliga besök som ägt rum vid någon klinik (inte bara den opererande) med verksamhetsområden inom kirurgisk vård, ortopedisk vård, ryggsjukvård och neurokirurgisk vård (MVO-kod: 301, 311, 312 och 331).

Tabell 15 visar att det genomsnittliga antalet besök i specialiserad öppenvård året före operation var 1,9 besök, att jämföra med 1,3 besök första året efter operation och 1,8 andra året efter operation. Under samtliga tidsperioder observerades stor variation i antalet besök; 1,0–2,6 besök året innan operation, 0,4–2,0 besök året efter operation och 1,3–3,6 besök andra året efter operation.

Tabell 15. Besök i specialiserad öppenvård året innan samt ett och två år efter diskbråcksoperation.

Klinik	Öppenvårdsbesök året innan operation	Öppenvårdsbesök året efter operation	Öppenvårdsbesök andra året efter operation
RJH ÖSD	1,2	0,9	1,3
RÖ USo	1,8	0,9	1,3
LS RKS	1,1	0,4	0,8
LTD FAL	1,7	0,8	1,2
LUL ASn	2,6	1,7	2,1
LUL ASo	2,0	1,1	1,6
RS SUSLo	1,1	1,7	2,3
RS SUSM	1,4	1,9	2,4
RS TBG	2,5	1,7	2,0
SLL K Hudd	1,3	1,7	2,1
SLL K Solna	1,5	2,0	2,8
SLL NS	1,7	1,3	1,7
SLL SÖS	1,7	1,9	2,4
SLL SSC	2,6	1,1	1,5
SLL C StG	2,4	1,7	2,4
VGR SÄS	1,6	1,3	1,8
VGR GSC	2,2	1,7	2,1
VGR KS	1,0	1,3	1,7
VGR NU	2,3	1,6	2,1
VGR SkaS	2,1	1,4	2,0
VGR SU/S	1,6	1,8	2,3
Totalt	1,9	1,3	1,8

4.2.3.5 Sjukgymnastik

Sjukgymnastik är ett viktigt och intressant mått på resurser och på vårdprocessen men skiljer sig tyvärr i rapporteringsgrad och rutiner mellan landsting. Därför fångas olika stora andelar upp i respektive landsting vilket gör att analysen blir svårtolkad. Av detta skäl presenteras både absolut användning av sjukgymnastik, men även relativa förändringen av sjukgymnastikkonsumtionen första och andra året efter operation jämfört med konsumtionen ett år innan operation (Tabell 16).

Gällande det totala antalet sjukgymnastikbesök ett år innan, första året efter och andra året efter operation fanns stora skillnader mellan klinikerna (Tabell 16). Medelantalet sjukgymnastikbesök året före operation varierade mellan 0,8 besök och 6,9 besök. Ett år efter operation hade antalen sjukgymnastikbesök stigit och varierade mellan 1,9 besök och 12,2 besök. Två år efter operation fanns fortfarande skillnader i sjukgymnastikbesök, som för denna tidsperiod varierade mellan 0,7 besök och 7,9 besök.

Sett till den relativa förändringen i sjukgymnastikkonsumtion fanns det fortfarande stora variationer mellan kliniker. Den relativa förändringen i sjukgymnastikkonsumtion varierade mellan 1,14 och 8,92 besök det första året. Under det andra året var förändringarna i relation till året före operation betydligt mindre och varierade mellan 0,3 besök och 9,0.

I och med skillnaderna i rapporteringsgrad mellan landstingen går det inte att dra några säkra slutsatser. Dock kan det föreligga faktiska skillnader i sjukgymnastik mellan olika kliniker. Betydelsen av sjukgymnastik i samband med diskbråcksoperation och eventuella skillnader mellan kliniker kan dock analyseras med större säkerhet först när registreringen har blivit bättre.

Tabell 16. Sjukgymnastikbesök året innan, första året efter och andra året efter diskbråcksoperation, samt den relativa förändringen i sjukgymnastikbesök jämfört med året innan operation.

Klinik	Sjukgymnastik året innan op.	Sjukgymnastik första året efter op.	Sjukgymnastik andra året efter op.	Relativ förändring första året efter op.	Relativ förändring andra året efter op.
RJH ÖSD	4,7	8,9	2,2	1,9	0,5
RÖ US	3,5	4,5	1,1	1,3	0,3
LS RKS	3,1	4	1,7	1,3	0,5
LTD FAL	0,8	2,1	0,8	2,5	0,9
LUL ASn	0,9	7,9	7,9	8,9	9
LUL ASo	2,3	3,7	1,7	1,6	0,7
RS SUSL	3,4	8,4	1,2	2,5	0,4
RS SUSM	2	7,8	0,8	3,9	0,4
RS TBG	3,9	11	1,2	2,9	0,3
SLL K Hudd	3,3	8,4	2,2	2,6	0,7
SLL K Solna	1,6	3,5	1,4	2,2	0,9
SLL NS	2,7	3,5	1,6	1,3	0,6
SLL SÖS	2,3	4,3	0,8	1,9	0,4
SLL SSC	1,5	1,9	0,7	1,3	0,5
SLL C StG	2	6,4	2	3,2	1
VGR SÅS	5,7	9,1	3,2	1,6	0,6
VGR GSC	3,5	5,3	1,4	1,5	0,4
VGR KS	6,9	12,2	3,5	1,8	0,5
VGR NU	5	5,7	2,3	1,1	0,5
VGR SkaS	5,3	12,2	3,2	2,3	0,6
VGR SU/S	6,6	10,1	4	1,5	0,6
Total	3,4	6,7	2,1	2,3	1,0

4.2.3.6 Sjukpenning

Här analyserades skillnader i nettodagarmed sjukpenning ett år efter operation jämfört med samma värde ett år före operation. I Tabell 17 presenteras de absoluta värdena gällande sjukpenningdagar. Det bör poängteras att analysen inte kunnat begränsas till sjukskrivning på grund av ryggbesvär, utan inkluderar all sjukpenning oavsett sjukskrivningsorsak. Populationen som analyserats är alla de patienter som hade sjukpenning registrerad efter sin operation. På detta sätt har de patienter som ej var berättigade till sjukpenning p.g.a. ålderspension eller sjukpension selekterats bort. Även patienter som inte kunnat vara med i casemix-justerade analyser har inkluderats i denna deskriptiva tabell.

Antalet dagar med sjukpenning innan operation varierade mellan 35 och 112 dagar. Året efter operation varierade antalet sjukpenningdagar mellan 67 och 116 dagar. Några av de kliniker som hade lågt antal sjukpenningdagar året innan operation var kliniker som även i större utsträckning tar in akuta fall. Detta kan till viss mån ligga till grund för utfallet i denna analys.

Tabell 17. Dagar med sjukpenning året innan och året efter diskbråcksoperation.

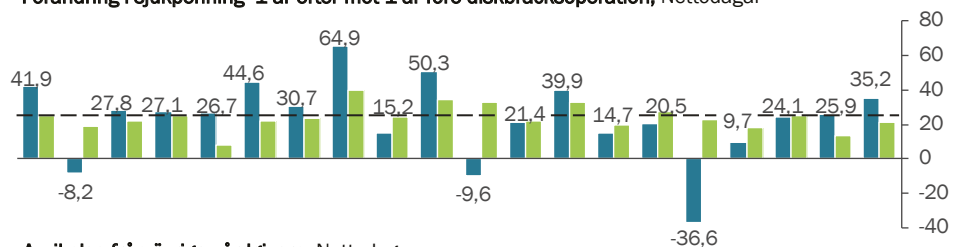
Klinik	Antal dagar sjukpenning året innan op.	Antal dagar sjukpenning året efter op.
RJH ÖSD	67,3	105,9
RÖ US	83,2	96,6
LS RKS	59,0	91,2
LTD FAL	57,4	87,8
LUL ASn	112,2	116,2
LUL ASo	61,1	108,0
RS SUSL	54,0	106,9
RS SUSM	42,1	103,1
RS TBG	83,1	107,9
SLL K Hudd	35,2	91,6
SLL K Solna	46,8	103,3
SLL NS	71,9	90,0
SLL SÖS	53,4	101,4
SLL SSC	52,3	67,0
SLL C StG	64,5	95,1
VGR SÄS	87,9	112,1
VGR GSC	56,0	69,6
VGR KS	44,1	75,0
VGR NU	61,8	95,6
VGR SkaS	47,2	94,5
Total	59,7	88,8

Variation i antalet sjukpenningdagar året efter diskbråcksoperation kan bero på faktorer som inte är möjliga att casemix-justera för, såsom långtidssjukskrivning på grund av annan sjukdom. Sjukpenningdagar redovisas därför som en relativ förändring ett år efter operation jämfört med året innan operation. Ett positivt värde på stapeln indikerar att dagar med sjukpenning har ökat efter operation och ett negativt värde indikerar att dagar med sjukpenning har minskat efter operation. Olikheter i resultaten kan till viss del förklaras av att kliniker och landsting har olika rekommendationer för sjukskrivning. Det bör även has i åtanke att längre väntetider på operation kan påverka sjukskrivningsdagar innan operation och således ha en effekt på förändringen i sjukskrivningsdagar.

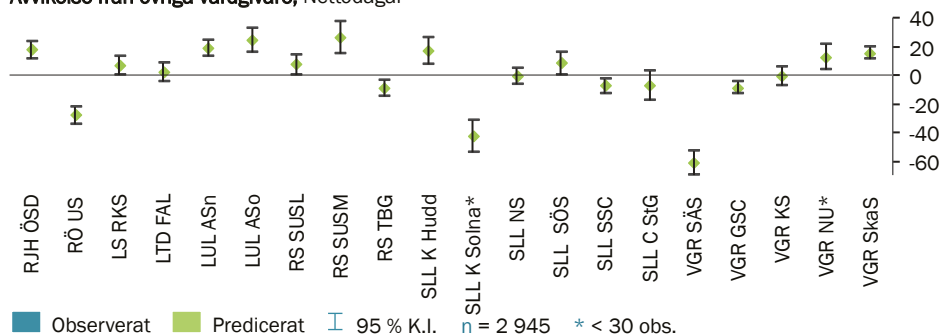
Observerat utfall: Den genomsnittliga förändringen i dagar med sjukpenning var en ökning med 24 dagar och differenserna varierade mellan en minskning med 37 dagar och en ökning med 65 dagar (Figur 16).

Casemix-justerat utfall: I den casemix-justerade jämförelsen mellan kliniker var det flera kliniker som avvek signifikant beträffande förändring i sjukpenning. Den casemix-justerade variationen i avvikelse sträckte sig från omkring 60 dagar färre till 20 dagar fler än övriga kliniker (Figur 16). Som nämnts ovan är det svårt att fastställa huruvida detta beror på skillnader i patienthälsa, rutiner kring sjukskrivningar efter operation eller i vilken utsträckning patienterna sjukskrivs innan operation. Ur ett samhällsperspektiv är dock detta en resurs som vore intressant att systematiskt följa för att bättre förstå underliggande orsaker till variationer i sjukskrivningsmönster.

Förändring i sjukpenning 1 år efter mot 1 år före diskbråcksoperation, Nettodagar



Avvikelse från övriga vårdgivare, Nettodagar



Figur 16. Skillnad i antal heldagar med sjukpenning året efter jämfört med året innan diskbråcksoperation, casemix-justerat.

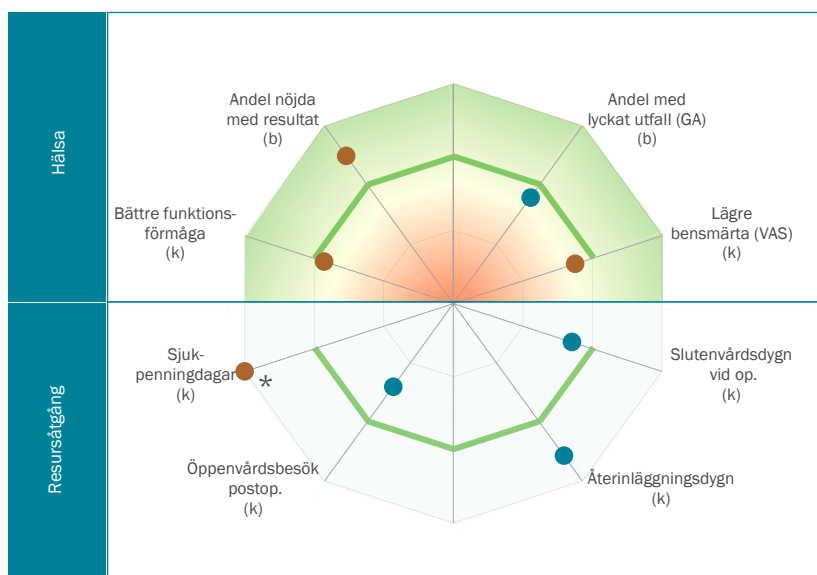
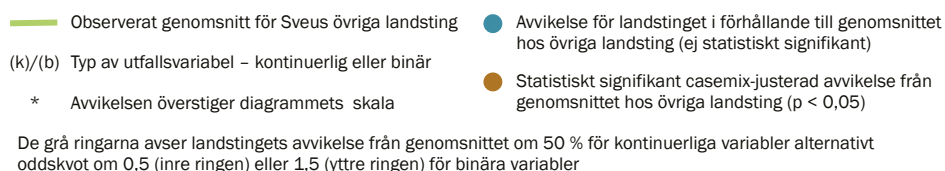
4.2.4 Sammanställning diskbräck lumbalt

För att sätta resursåtgång och övriga processmått i ett värdeperspektiv analyserades de i relation till varandra och till uppnådda hälsoutfall. Analyserna som presenteras nedan inkluderar samma analyspopulation som studerats per klinik, men resultaten presenteras på landstingsnivå istället för som utfall för enskilda kliniker. Figur 17–Figur 23 visar respektive landstings avvikelse från övriga landsting beträffande centrala hälsoutfallsmått och resursutnyttjande för patienter som genomgått diskbråcksoperation under åren 2008–2013. Alla utfall utom resursmåten återinläggningsdygn och öppenvårdsbesök post operation var casemix-justerade.

Region Östergötland hade generellt sett högre sannolikhet för goda hälsoutfall än övriga landsting, medan Region Jämtland Härjedalen, Landstinget Dalarna,

Landstinget i Uppsala Län och Region Skåne avvek med lägre sannolikhet. I Stockholms Läns Landsting och Västra Götalandsregionen låg sannolikheten nära genomsnittet för övriga landsting.

För resurser på landstingsnivå låg de flesta landsting runt genomsnittet för övriga landsting vad gäller slutenvård i samband med operation, med undantag för Stockholms Läns Landsting som hade kortare slutenvårdstid och Västra Götalandsregionen som hade längre slutenvårdstid. Övriga resursmått varierade mellan landsting. Landstinget i Uppsala Län och Region Skåne låg generellt högre än genomsnittet för övriga landsting vid flera av resursmåten, medan Region Östergötland och Stockholms Läns Landsting generellt låg lägre än genomsnittet vid flera av resursmåten.



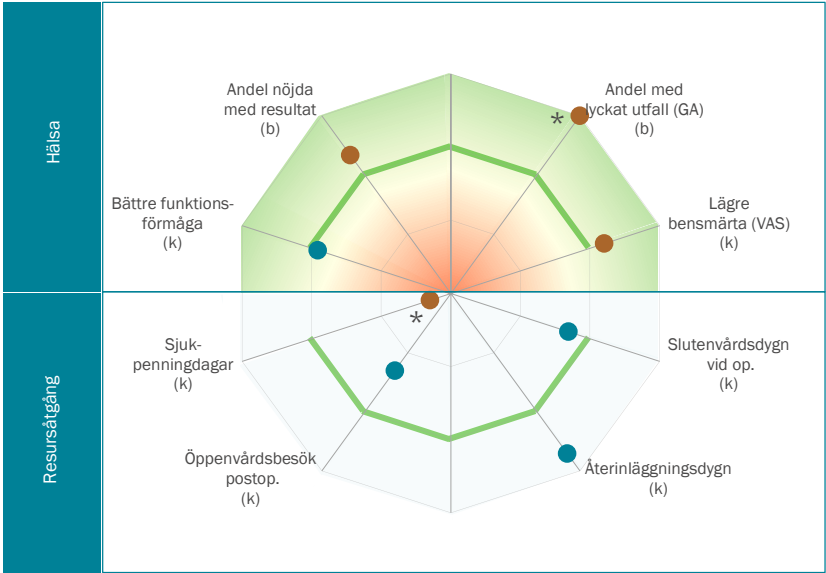
Figur 17. Region Jämtland Härjedalen. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.

Resultat

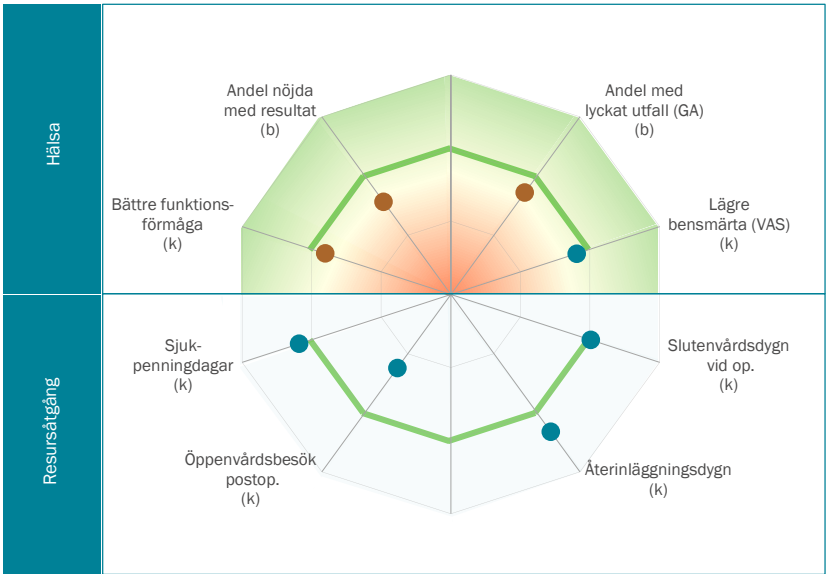
- Observerat genomsnitt för Sveus övriga landsting
- Avvikelse för landstinget i förhållande till genomsnittet hos övriga landsting (ej statistiskt signifikant)
- (k)/(b) Typ av utfallsvariabel – kontinuerlig eller binär
- *

Avvikelsen överstiger diagrammets skala
- Statistiskt signifikant casemix-justerad avvikelse från genomsnittet hos övriga landsting ($p < 0,05$)

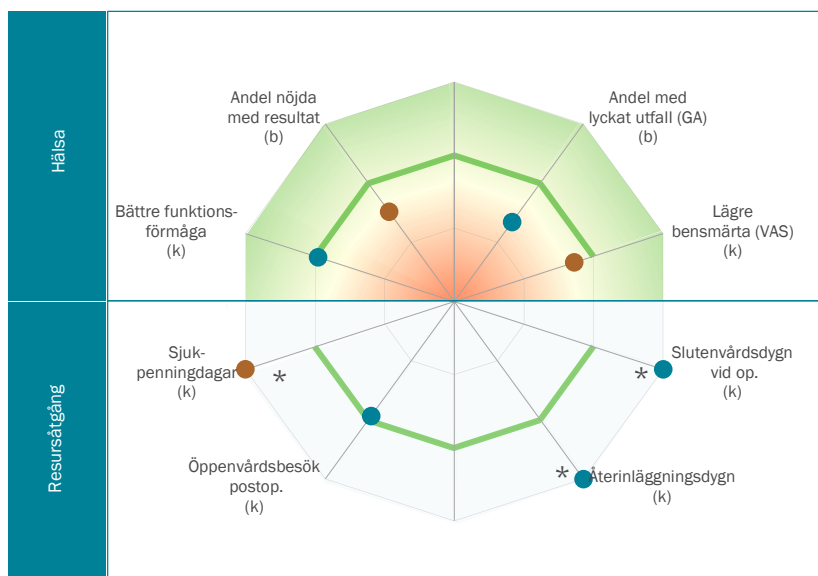
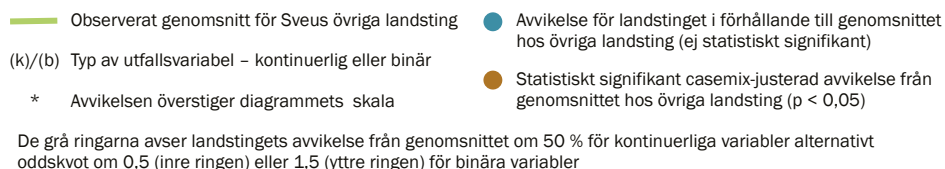
De grå ringarna avser landstingets avvikelse från genomsnittet om 50 % för kontinuerliga variabler alternativt oddskvot om 0,5 (inre ringen) eller 1,5 (yttre ringen) för binära variabler



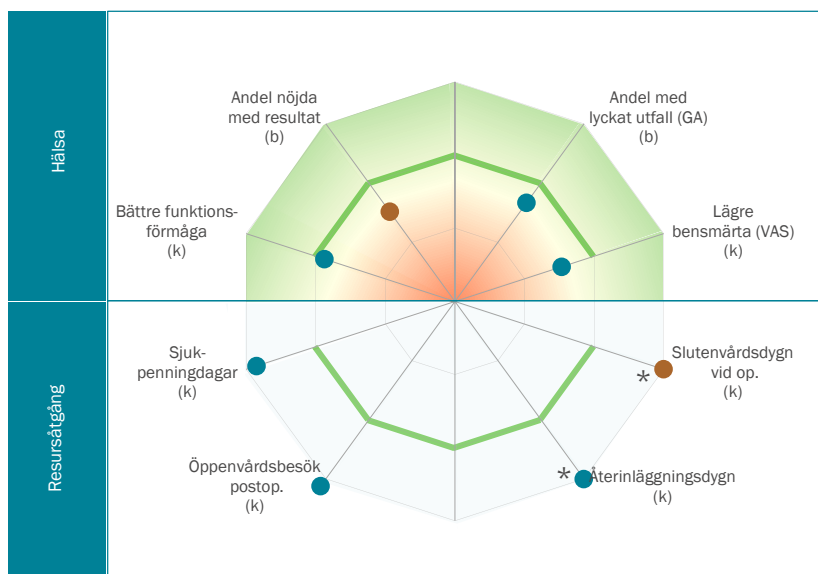
Figur 18. Region Östergötland. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.



Figur 19. Landstinget Dalarna. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.



Figur 20. Landstinget i Uppsala Län. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.

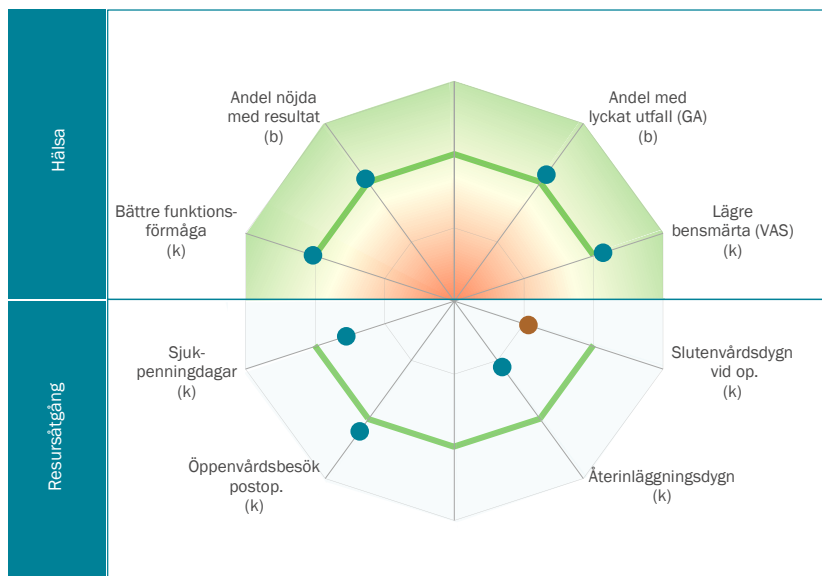


Figur 21. Region Skåne. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.

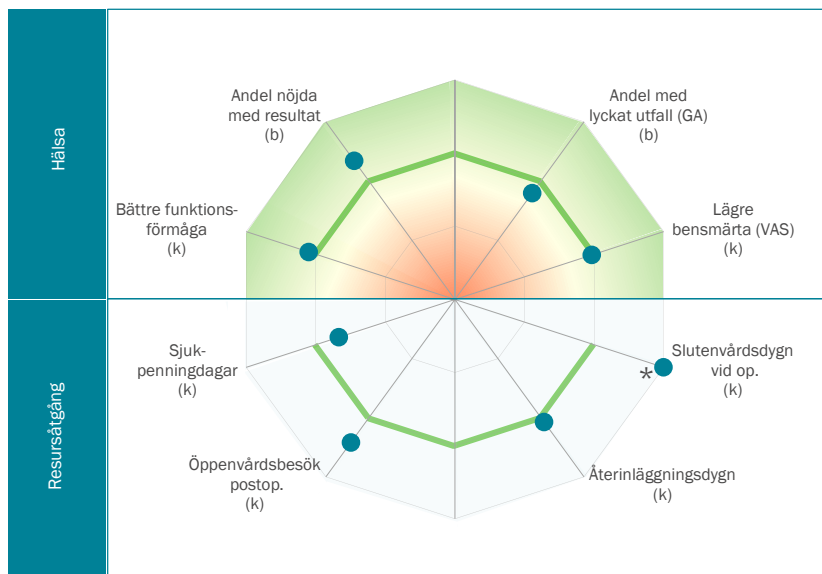
Resultat

- Observerat genomsnitt för Sveus övriga landsting
- Avvikelse för landstinget i förhållande till genomsnittet hos övriga landsting (ej statistiskt signifikant)
- (k)/(b) Typ av utfallsvariabel – kontinuerlig eller binär
- * Avvikelsen överstiger diagrammets skala
- Statistiskt signifikant casemix-justerad avvikelse från genomsnittet hos övriga landsting ($p < 0,05$)

De grå ringarna avser landstingets avvikelse från genomsnittet om 50 % för kontinuerliga variabler alternativt oddskvot om 0,5 (inre ringen) eller 1,5 (yttre ringen) för binära variabler



Figur 22. Stockholms Läns Landsting. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.

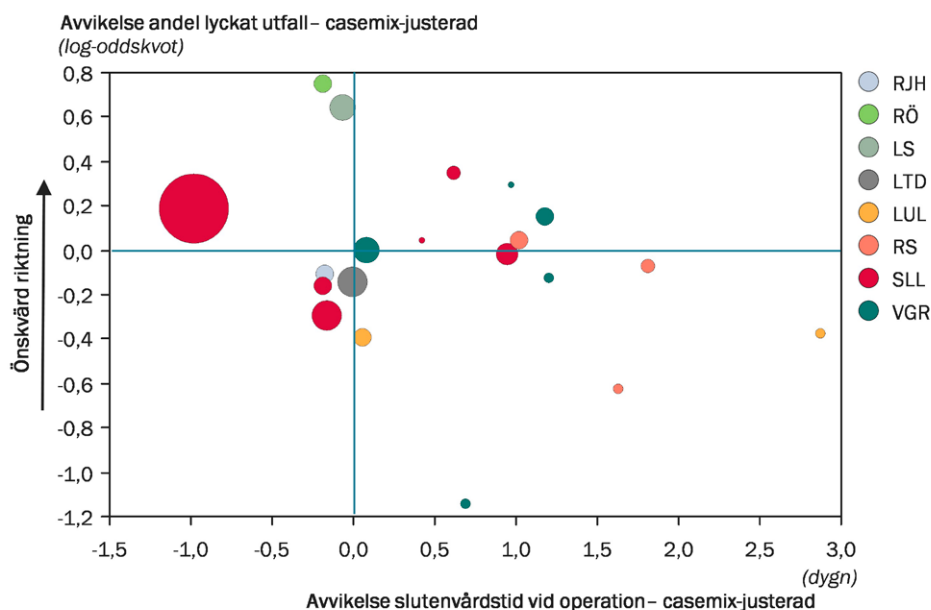


Figur 23. Västra Götalandsregionen. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.

Ett antal ytterligare analyser genomfördes explorativt på vårdgivarnivå för att skapa bättre förståelse för relationen mellan hälsoutfall och resursutnyttjande samt för att ge en indikation på vilka typer av frågeställningar som vore av värde vid framtida forskning och analys.

I Figur 24 har den casemix-justerade avvikelser i andel patienter med lyckat utfall (baserat på hälsoutfallsmåttet GA-bensmärta) relaterats till den casemix-justerade avvikelser i slutenvårdstid i samband med operation. Slutenvårdstid är ett viktigt mått på resursåtgång och en källa till stora omkostnader inom vården, varför det är av stort intresse att mäta dessa kostnader i relation till faktiskt hälsoutfall. Teoretiskt sett skulle mer vård kunna vara associerat med bättre hälsoutfall. Sambandet kan även vara det motsatta, det vill säga att kortare slutenvård är associerat med bättre hälsoutfall.

Det fanns en stor variation mellan kliniker när detta samband studerades och ingen tydlig relation mellan längden på slutenvårdstid och hälsoutfall kunde identifieras. Som jämförelse kan man titta på de två vårdgivarna i Landstinget i Uppsala Län (gula punkter). Mellan klinikerna varierade den casemix-justerade slutenvårdstiden med 3 dagar, trots att de casemix-justerade hälsoutfallen låg på samma nivå.

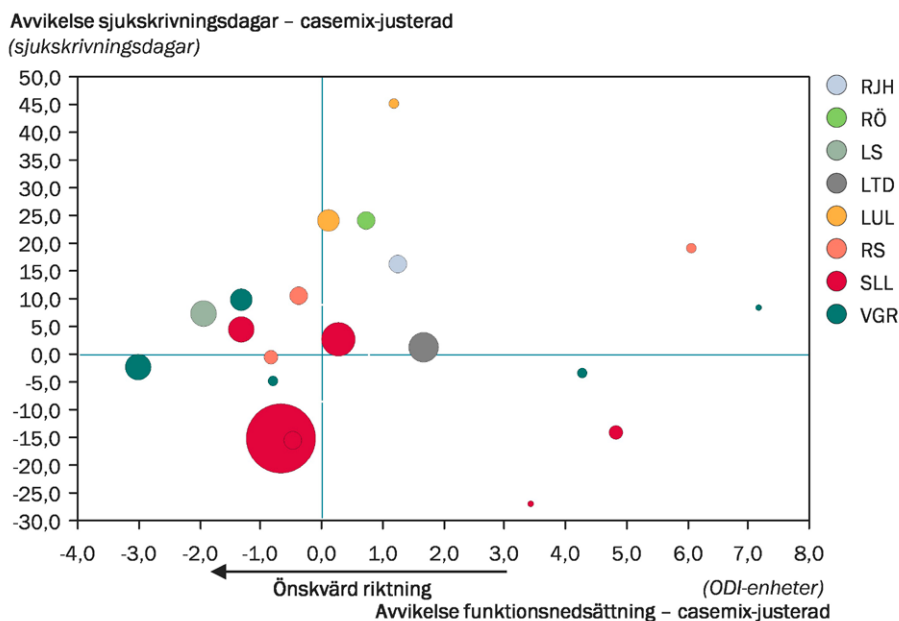


Figur 24. Casemix-justerad avvikelse i andel patienter med lyckat utfall (GA-bensmärta) i relation till casemix-justerad avvikelse i slutenvårdstid i samband med operation (diskbräck).

Figur 25 presenterar den casemix-justerade avvikelser i antalet sjukskrivningsdagar i relation till den casemix-justerade avvikelser i funktionsnedsättning (ODI). Det är av intresse att se hur väl dessa utfall relaterar till varandra, givet de stora kostnader

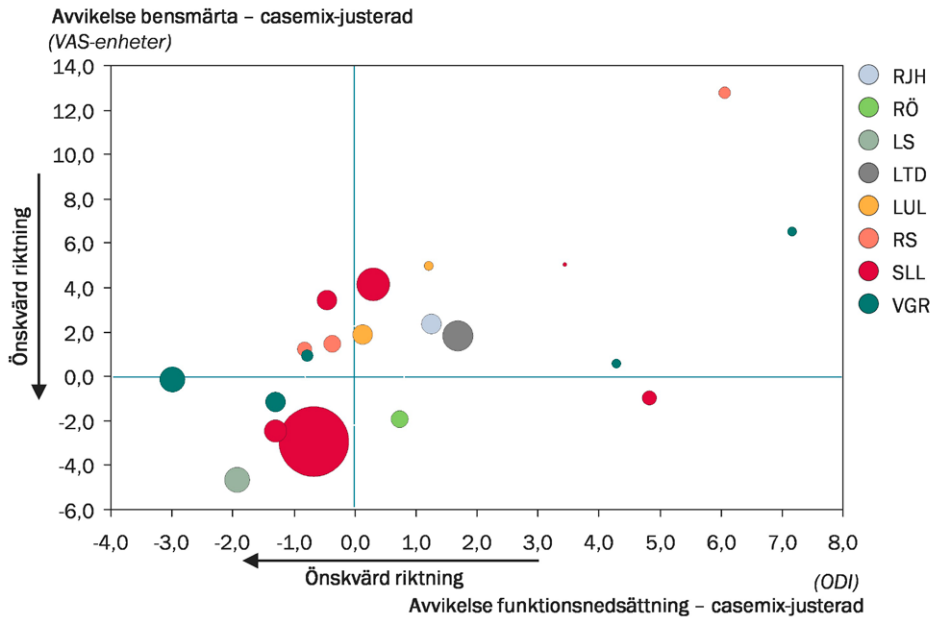
som långtidssjukskrivning medför. Ett förväntat resultat av denna analys skulle vara ett samband mellan lägre ODI och färre sjukskrivningsdagar.

Det föreligger variation mellan kliniker när man studerar detta samband. I analysen framgår att sjukskrivningsmönster hos de olika vårdgivarna inte bara reflekterar funktionsnedsättning hos patienterna. I t.ex. Västra Götalandsregionen (mörkblå punkter) ligger vårdgivarna på samma nivå av sjukskrivningsdagar trots stora variationer i hälsoutfall (variation på 10 enheter på ODI skalan). Å andra sidan har en region som Landstinget i Uppsala Län (gula punkter) istället skillnader i sjukskrivningsdagar (variation på 20 dagar) mellan patienter som uppnår samma nivå av funktionsnedsättning, efter justering för patientsammansättning. Mot denna bakgrund finns anledning att studera vidare hur rutinerna för sjukskrivning efter diskbråcksoperation skiljer sig mellan kliniker och mellan landsting.



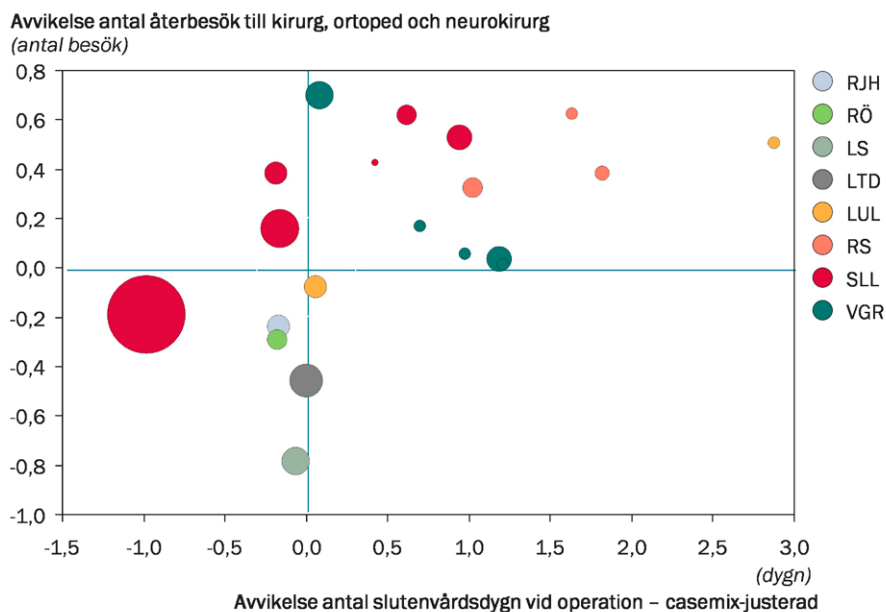
Figur 25. Casemix-justerad avvikelse i sjukskrivningsdagar i relation till casemix-justerad avvikelse i funktionsnedsättning (ODI), ett år efter operation (diskbråck).

För att studera om det fanns skillnader mellan de olika klinikerna i olika hälso-utfallsmått, jämfördes casemix-justerad avvikelse i bensmärta (VAS) med casemix-justerad avvikelse i funktionsnedsättning (ODI). Resultaten indikerade att dessa två utfallsmått speglar varandra relativt väl med undantag för ett fåtal kliniker där man bättre lyckats reducera bensmärta än att få ner funktionsnedsättning (Figur 26).



Figur 26. Casemix-justerad avvikelse i bensmärta (VAS) i relation till casemix-justerad avvikelse funktionsnedsättning (ODI), ett år efter operation (diskbråck).

En intressant jämförelse vad gäller resursmått är den mellan antalet återbesök till specialiserad öppenvård och initial slutenvårdstid, för att undersöka huruvida en kort slutenvårdstid påverkar resursåtgången efter själva operationen. I Figur 27 illustreras sambandet mellan casemix-justerad avvikelse i antal återbesök till kirurg, ortoped och neurokirurg och avvikelse i antal slutenvårdsdygn i samband med operation, justerat för patientsammansättning. Ett flertal kliniker hade samma nivå av slutenvårdstid (runt noll dagars avvikelse från övriga kliniker) men en större spridning i avvikelse i öppenvårdsbesök till specialist. Kortare slutenvårdstid verkar således inte per automatik leda till omflyttning av resurserna till öppenvården, då det inte finns ett samband med fler öppenvårdsbesök. Snarare observeras en tendens att kliniker med kortare slutenvårdstid vid operationen även har något färre återbesök och vice versa.



Figur 27. Avvikelse i antal återbesök i specialiserad öppenvård i relation till casemix-justerad avvikelse i slutenvårdstid (dygn) i samband med diskbråcksoperation.

4.3 SPINAL STENOS, OPERERADE 1–2 NIVÅER

Totalt identifierades 10 815 patienter som genomgått operation för spinal stenos (begränsat till opererade 1–2 nivåer) på de analyserade klinikerna under åren 2008–2012. Som framgår av Tabell 18 utfördes flest stenoseroperationer vid Stockholm Spine Center (1 984 st), medan neurokirurgen på Akademiska sjukhuset i Uppsala var den klinik som utförde lägst antal stenoseroperationer (94 st).

Tabell 18. Antal operationer spinal stenos, 1–2 nivåer per klinik och år.

Klinik	2008	2009	2010	2011	2012	Total
RJH ÖSD	17	23	18	40	59	157
RÖ US	168	175	150	185	231	909
LS RKS	186	288	254	0	314	1 042
LTD FAL	60	71	111	81	106	429
LUL ASn	15	17	20	18	24	94
LUL ASo	100	112	110	83	88	493
RS SUSL	65	117	98	95	59	434
RS SUSM	16	33	45	44	84	222
RS TBG	39	52	54	56	55	256
SLL K Hudd	82	63	70	74	48	337
SLL K Solna	24	31	27	20	14	116
SLL NS	108	150	198	215	217	888
SLL SÖS	50	55	81	86	83	355
SLL SSC	398	412	375	299	500	1 984
SLL C StG	98	66	64	89	82	399
VGR SÄS	56	50	32	24	25	187
VGR GSC	0	247	275	357	336	1 215
VGR KS	30	19	28	15	17	109
VGR NU	47	42	60	61	52	262
VGR SkaS	60	58	64	61	74	317
VGR SU/S	97	108	113	124	168	610
Total	1 716	2 189	2 247	2 027	2 636	10 815

4.3.1 Patientkaraktäristika

Då medelåldern för stenos ligger runt pensionsåldern är variabler för sjukpenning, socialbidrag och arbetslöshet inte relevanta för ungefär hälften av populationen. I Tabell 19 presenteras sociodemografisk information såsom ålder, utbildningsnivå och födelseland för stenospatienter. De hälsofaktorer vid baseline som bedömts ha en inverkan på resultatet av operation listas per klinik i Tabell 20. Precis som för diskbräckspatienter föreligger viss variation mellan kliniker i utbildningsnivå (från 14 % till 42 % med eftergymnasial utbildning). Andelen patienter som röker skiljer sig också mellan klinikerna (10–21 %) samt smärtduration (15–28 % har haft smärta mer än två år).

Tabell 19. Demografisk information för patienter opererade för spinal stenos.

Klinik	Medelålder	Förgymnasial (%)	Gymnasial (%)	Eftergymnasial (%)	Andel födda utanför EU (%)
RJH ÖSD	64,5	32	46	20	0
RÖ US	66,5	37	45	18	4
LS RKS	65,6	25	42	32	4
LTD FAL	69,0	37	46	17	0
LUL ASn	66,4	24	40	35	7
LUL ASo	65,0	29	43	27	6
RS SUSL	67,4	32	36	30	5
RS SUSM	66,9	31	46	23	11
RS TBG	68,5	32	44	24	7
SLL K Hudd	65,1	28	48	23	10
SLL K Solna	65,3	33	44	23	13
SLL NS	64,6	26	45	28	6
SLL SÖS	68,7	30	42	26	6
SLL SSC	64,3	22	41	35	6
SLL C StG	65,3	25	49	25	14
VGR SÅS	67,3	40	40	18	6
VGR GSC	62,3	26	44	30	5
VGR KS	65,4	38	47	15	2
VGR NU	66,5	40	45	14	2
VGR SkaS	64,8	38	44	16	3
VGR SU/S	64,6	36	39	24	10
Total	65,3	29	43	27	6

Tabell 20. Hälsoprofil vid baseline för ett urval av faktorer hos patienter opererade för spinal stenos.

Klinik	Rökare (%)	Tidigare ryggop (%)	Fördelning smärtduration - ben				
			Ingen smärta (%)	<3 mån (%)	3–12 mån (%)	1–2 år (%)	>2 år (%)
RJH ÖSD	13,6	27,2	5,7	4,1	15,6	22,1	52,5
RÖ US	9,6	22,0	4,7	0,8	16,4	21,6	56,5
LS RKS	13,5	24,8	5,6	1,7	18,9	21,0	52,8
LTD FAL	12,9	12,6	8,5	2,8	18,4	17,3	53,0
LUL ASn	10,6	34,8	9,7	1,6	22,6	16,1	50,0
LUL ASo	11,9	23,1	4,4	2,6	16,6	20,7	55,7
RS SUSL	13,5	29,0	5,6	1,0	10,6	23,8	58,9
RS SUSM	12,0	21,6	4,1	3,4	18,2	15,5	58,8
RS TBG	15,2	14,1	6,4	0,5	14,7	20,6	57,8
SLL K Hudd	17,5	21,3	5,6	4,8	20,5	21,7	47,4
SLL K Solna	13,0	13,3	6,5	0,0	13,0	15,2	65,2
SLL NS	13,6	15,7	5,9	1,4	24,4	21,0	47,3
SLL SÖS	10,1	11,7	6,8	4,3	20,0	27,7	41,3
SLL SSC	14,4	19,0	9,6	1,8	20,5	20,1	48,0
SLL C StG	10,3	24,5	4,9	3,0	19,9	23,7	48,5
VGR SÄS	16,2	15,7	6,0	0,0	24,8	27,8	41,4
VGR GSC	13,2	19,4	5,2	1,9	19,4	23,2	50,4
VGR KS	21,1	7,9	5,6	4,4	30,0	18,9	41,1
VGR NU	13,6	8,9	2,9	0,6	11,8	16,5	68,2
VGR SkaS	15,1	12,2	4,2	3,5	23,6	20,1	48,6
VGR SU/S	14,7	30,3	3,3	1,6	20,1	15,1	59,9
Total	13,5	19,8	6,3	2,0	19,5	21,0	51,3

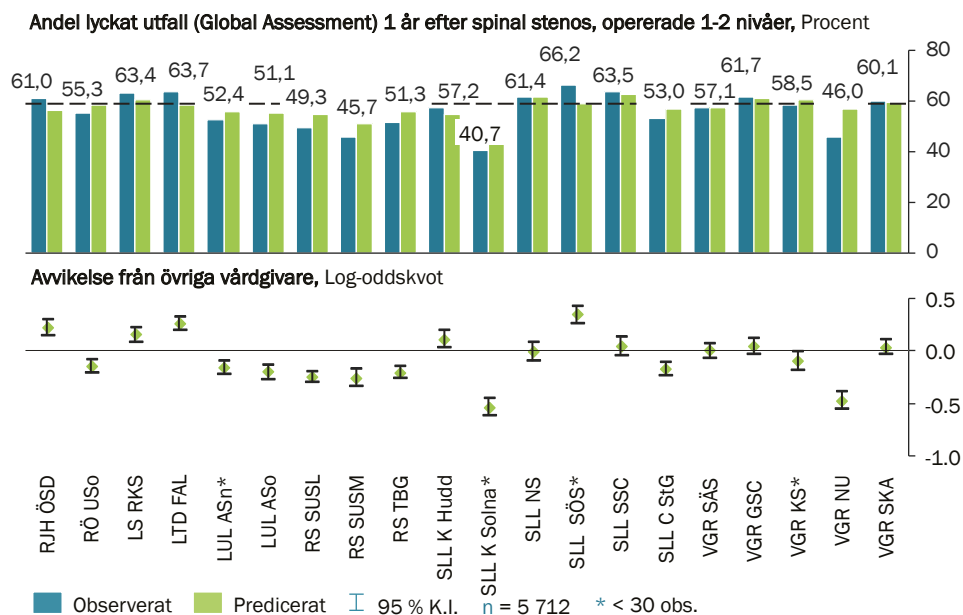
4.3.2 Hälsoutfall

4.3.2.1 GA-bensmärta

Ett användbart hälsoutfallsmått efter diskbräckskirurgi är Global Assessment (GA) där patienten själv skattar sin smärta enligt en 5-gradig skala. Lyckat utfall av operation med detta hälsomått har de patienter som skattat att de är helt smärtfria eller mycket bättre 1 år efter sin stenosoperation.

Observerat utfall: Som framgår av Figur 28 uppnåddes lyckat utfall för 59 % av alla opererade patienter. Det förelåg dock en variation mellan kliniker, från 40,7 % till 66,2 %.

Casemix-justerat utfall: I den casemix-justerade jämförelsen av GA-bensmärta hade några kliniker en signifikant högre andel patienter med lyckat utfall jämfört med övriga kliniker. Flera kliniker (9 st) hade signifikant lägre andel patienter med lyckat resultat i förhållande till övriga kliniker. Några av dessa kliniker hade dock under 30 observationer och resultaten bör tolkas med försiktighet.



Figur 28. Andel lyckat utfall (GA-Bensmärta) 1 år efter operation för spinal stenos, casemix-justerat.

4.3.2.2 VAS-bensmärta

Smärta i ben är en bra indikator på om besvären av diskbräck försvunnit efter operation. För smärta i ben har VAS-skalan 1–100 använts, där högt värde indikerar hög smärta. Även VAS-skalan är ett självskattningsmått där patienten själv bedömer hur stor smärta som upplevs. Som diskuterats tidigare är smärta vid operationstillfället en viktig faktor att justera för i jämförelser mellan kliniker.

Observerat utfall: Figur 29 visar klinikernas resultat för VAS-bensmärta 1 år efter operation. Det genomsnittliga utfallet var 32,4 med en stor variation mellan kliniker, från 27,6 och 43,0.

Casemix-justerat utfall: I den casemix-justerade jämförelsen av VAS-poäng hade ett flertal kliniker signifikant bättre resultat med lägre VAS-poäng jämfört övriga kliniker, givet patientsammansättning. Några kliniker (8 st) hade istället signifikant högre bensmärta än övriga kliniker ett år efter operation (Figur 29).

Bensmärta 1 år efter operation för spinal stenosis, opererade 1-2 nivåer VAS (1-100)



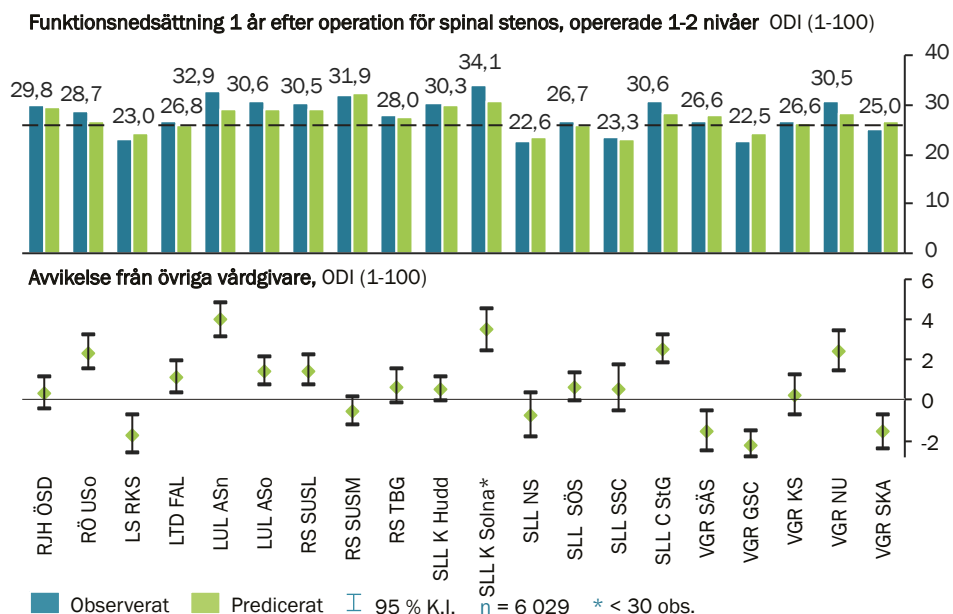
Figur 29. Bensmärta (VAS) ett år efter operation för spinal stenosis, casemix-justerat.

4.3.2.3 Funktionsnedsättning (ODI)

För att mäta funktionsnedsättning på grund av smärta i ländryggen används ODI. Skalan för ODI är ett värde mellan 1–100 där ett högt värde indikerar hög nivå av funktionsnedsättning och således ett sämre resultat. I analysen har ODI-nivån vid operationstillfället inkluderats som casemix-variabel, för att få bästa möjliga bild av vilken funktionsförbättring man kan åstadkomma genom operation. De fanns en variation mellan de olika klinikernas predicerade värden mellan cirka 22 och 32.

Observerat utfall: Det genomsnittliga utfallet var 26 poäng på ODI-skalan, med en variation mellan 22,5 och 32,9 (Figur 30).

Casemix-justerat utfall: Även efter att hänsyn tagits till patientsammansättningen förelåg signifikanta skillnader mellan vårdgivare (Figur 30). Den casemix-justerade avvikelserna var något lägre för dem som avvek med bättre resultat (skillnad på cirka 2 poäng) jämfört med dem som avvek med ett sämre resultat (skillnad på cirka 4 poäng).



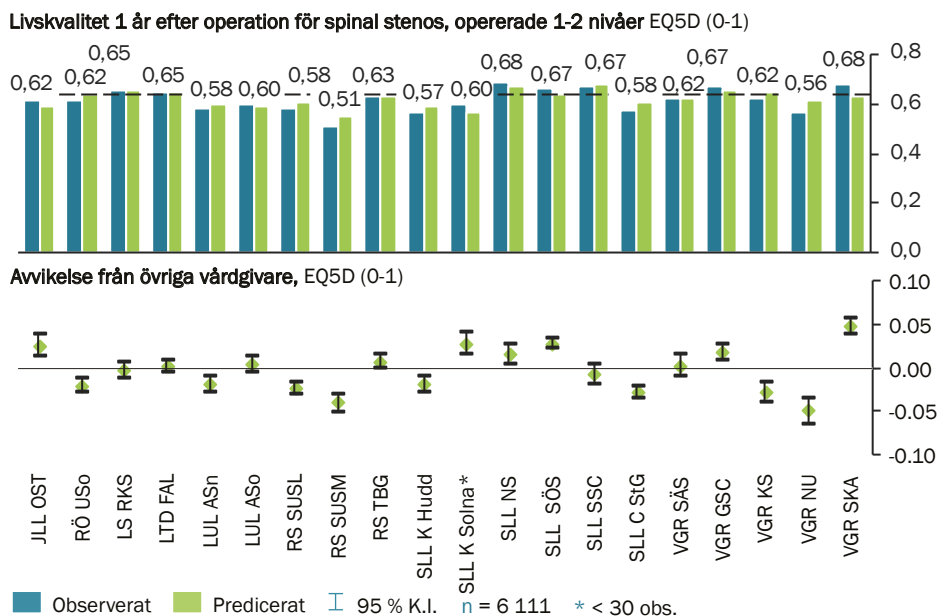
Figur 30. Funktionsnedsättning (ODI) ett år efter operation för spinal stenos, casemix-justerat.

4.3.2.4 Livskvalitet (EQ-5D)

EQ-5D är ett patientrapporterat instrument för att mäta hälsorelaterad livskvalitet. Patienten skattar sig själv med avseende på rörlighet, vardagliga aktiviteter, egenvård, smärta och oro, vilket genererar ett EQ-5D-värde på en skala från 0–1 där ett högt värde indikerar hög livskvalitet. De predicerade värdena varierade mellan 0,55 och 0,68.

Observerat utfall: Medelvärdet på livskvalitet ett år efter en operation för spinal stenos var 0,64. På kliniknivå observerades en variation mellan 0,51 och 0,68 (Figur 31).

Casemix-justerat utfall: I jämförelsen mellan kliniker avvek sju kliniker signifikant från övriga kliniker, givet casemix, med en bättre livskvalitet 1 år efter operation. Ett antal kliniker hade även signifikant lägre EQ-5D jämfört med övriga kliniker. Avvikelsen från övriga vårdgivare efter casemix-justering låg inom spannet $\pm 0,1$ enheter för alla kliniker (Figur 31).



Figur 31. Livskvalitet (EQ-5D) ett år efter operation för spinal stenosis, casemix-justerat.

4.3.2.5 Inställning till resultatet

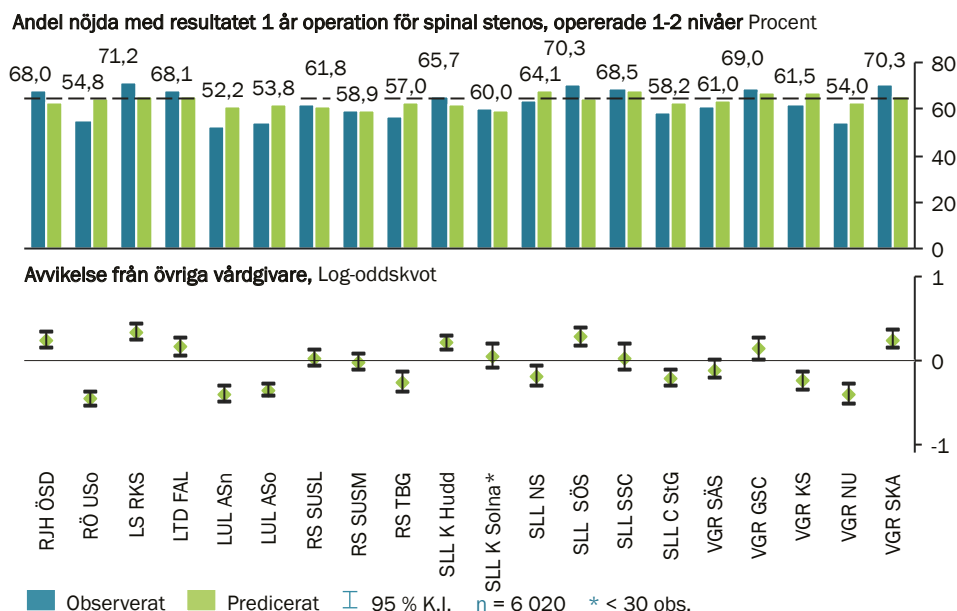
I Swespine samlas uppgifter in om patientens inställning till resultatet ett år efter operation. Patienterna får svara om de är nöjda, tveksamma eller missnöjda med resultatet av sin operation (se Tabell 21). I rapporten används detta som ett hälsoutfall och fångar upp bredare aspekter av hälsoutfall eftersom nöjdhet med resultatet inte nödvändigtvis behöver stå i direkt relation till de mer konkreta hälsoreultat. Faktorer som information och förväntningar spelar också in.

Observerat resultat: Totalt var 64,6 % av de individer som svarat nöjda med resultatet och drygt 71 % hade svarat. Andelen patienter som klassade sig själva som nöjda med resultatet av sin operation varierade mellan klinker och var som lägst 50,8 % och som högst 70,6 %. På samma sätt varierade andelen patienter som klassade sig själv som missnöjda med resultatet av sin operation och var som lägst 8,4 % och som högst 23,4 %.

Tabell 21. Andel patienter som var nöjd, tveksam eller missnöjd med resultatet av sin operation för spinal stenos.

Klinik	Nöjd (%)	Tveksam (%)	Missnöjd (%)
RJH ÖSD	64,7	26,9	8,4
RÖ US	56,8	27,2	16,0
LS RKS	70,6	20,0	9,4
LTD FAL	64,7	20,1	15,2
LUL ASn	50,8	31,2	18,0
LUL ASo	58,1	23,7	18,2
RS SUSL	62,8	24,2	13,0
RS SUSM	55,2	21,4	23,4
RS TBG	56,4	26,5	17,2
SLL K Hudd	67,8	19,6	12,7
SLL K Solna	63,4	14,6	22,0
SLL NS	65,8	23,5	10,7
SLL SÖS	68,0	22,3	9,6
SLL SSC	68,6	22,3	9,1
SLL C StG	58,7	24,9	16,4
VGR SÄS	58,5	29,8	11,7
VGR GSC	69,1	20,1	10,8
VGR KS	54,1	27,1	18,8
VGR NU	56,4	23,9	19,7
VGR SkaS	68,3	18,3	13,3
VGR SU/S	56,4	25,9	17,7
Total	64,6	22,8	12,7

Casemix-justerat utfall: I den casemix-justerade jämförelsen av patienternas inställning till resultatet framstod signifikanta avvikelser mellan kliniker i andelen nöjda patienter (Figur 32).



Figur 32. Andel patienter nöjda med resultatet av sin operation för spinal stenosis, casemix-justerat.

4.3.2.6 PUOH

Potentiellt undvikbara oönskade händelser (PUOH) som resulterar i slutenvård är ett patientrelevant hälsoutfall, men orsakar också en ökad resursförbrukning. Uppgifterna om PUOH i slutenvård är hämtade från Patientregistret baserat på registrerade diagnos- och åtgärds-koder. En individ måste ha en uppföljningstid på minst ett år för att räknas in i analysen. Variationer i materialet kan bero på skillnader i diagnossättning och rapporteringsrutiner och bör därför tolkas med viss försiktighet. Därtill är dessa resultat inte justerade för casemix på grund av osäkerheten kopplad till det låga antalet PUOH. En specifikation av inkluderade PUOH inklusive diagnos och åtgärds-koder återfinns i Appendix.

Den totala PUOH frekvensen var 4,8 % (Tabell 22). Den vanligaste PUOH som förekom var reststenosis (2,5 %) och infektion (1 %). Andelen patienter med PUOH varierade mellan 0,8 % och 9,5 %.

Tabell 22. Patienter med en eller flera PUOH per klinik (spinal stenosis).

Klinik	Andel med PUOH (%)	Antal patienter	Antal patienter med PUOH
RJH ÖSD	4,5	157	7
RÖ US	7,4	909	67
LS RKS	4,9	1 042	51
LTD FAL	2,3	429	10
LUL ASn	4,3	94	4
LUL ASo	4,7	493	23
RS SUSL	4,8	434	21
RS SUSM	3,6	222	8
RS TBG	0,8	256	2
SLL K Hudd	7,1	337	24
SLL K Solna	9,5	116	11
SLL NS	6,1	888	54
SLL SÖS	3,7	355	13
SLL SSC	4,7	1 984	93
SLL C StG	5,8	399	23
VGR SÄS	4,3	187	8
VGR GSC	3,5	1 215	42
VGR KS	6,4	109	7
VGR NU	3,1	262	8
VGR SkaS	3,2	317	10
VGR SU/S	4,9	610	30
Total	4,8	10 815	516

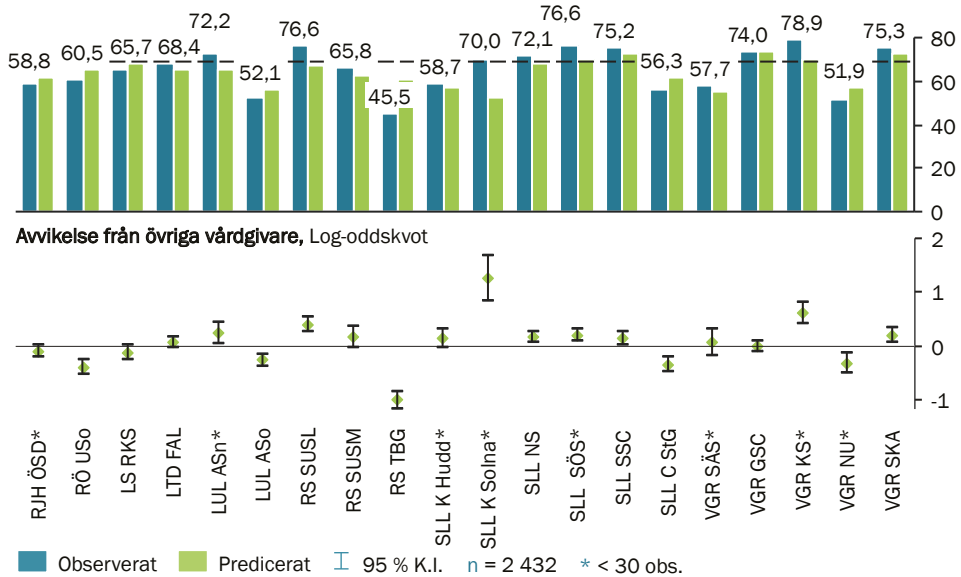
4.3.2.7 Återgång till arbete

Ytterligare ett patientrapporterat utfallsmått som analyserades var andelen patienter som återgått till arbete ett år efter sin operation, vilket samlas in i Swespine. Denna analys kunde endast utföras på knappt halva populationen eftersom mer än hälften av populationen var i pensionsålder. Resultaten av detta mått bör även tolkas med försiktighet eftersom det endast utgör en proxy för arbetsförmåga och kan påverkas av flertalet faktorer såsom rutiner kring sjukskrivningar, sjukskrivning på grund av andra diagnoser, arbetslöshet i regionen etc. Som återgång till arbete räknas både hel- och deltidsarbete. De predicerade värdena för återgång till arbete varierade något emellan klinikerna, mellan 75 % och 90 % av patienterna predicerades återgå till arbete.

Observerat utfall: I genomsnitt hade 68 % av patienterna återgått till arbete ett år efter operation. På kliniknivå varierade andelen mellan 45 % och 79 % (Figur 33).

Casemix-justerat utfall: I den casemix-justerade jämförelsen över hur stor andel patienter som återgått till arbete ett år efter operation var det flera kliniker som avvek signifikant jämfört med övriga vårdgivare (Figur 33).

Andel åter i arbete 1 år efter operation för spinal stenos, opererade 1-2 nivåer Procent



Figur 33. Andel patienter åter i arbete ett år efter operation för spinal stenos, casemix-justerat.

4.3.2.8 Sammanställning hälsoutfall

Sammantaget indikerar de casemix-justerade resultaten av GA-bensmärt, VAS-bensmärt, funktionsnedsättning (ODI), livskvalitet enligt EQ-5D, nöjdhet med resultat samt återgång till arbete att det finns statistiskt signifikanta skillnader mellan olika kliniker. När dessa avvikelser tolkas bör dock en diskussion kring den kliniskt relevanta skillnaden tas i beaktande. Avvikelserna för respektive klinik är dock inte alltid signifikant skilda från övriga i alla dessa hälsoutfallsmått och det blir viktigt att ta helheten i beaktande i tolkningen av resultaten. Tabellen nedan visar huruvida respektive klinik avviker med signifikant bättre (+) eller sämre (-) hälsoutfall jämfört med övriga vårdgivare (som presenterats ovan). Avsaknad av tecken indikerar icke-signifikant avvikelse.

Sammantaget står vissa vårdgivare ut positivt med signifikanta avvikelser på flertalet hälsoutfall medan ett fåtal även har övergripande negativa avvikelser.

Tabell 23. Sammanställning casemix-justerad avvikelse hälsoutfall (spinal stenosis).

Klinik	GA-bensmärta	VAS-bensmärta	Funktionsnedsättning	Livskvalitet	Nöjd resultat	Återgång till arbete
RJH ÖSD	+			+	+	
RÖ US	–		–	–	–	–
LS RKS	+	+	+		+	
LTD FAL	+		–		+	
LUL ASn	–	–	–	–	–	+
LUL ASo	–		–		–	–
RS SUSL	–	–	–	–		+
RS SUSM	–	–		–		+
RS TBG	–	–			–	–
SLL K Hudd	+	+		–	+	+
SLL K Solna	–	+	–	+		+
SLL NS		–		+	–	+
SLL SÖS	+	+		+	+	+
SLL SSC						+
SLL C StG	–	–	–	–	–	–
VGR SÄS		–	+			+
VGR GSC			+	+		
VGR KS		–		–	–	+
VGR NU	–		–	–	–	–
VGR SkaS			+	+	+	+

4.3.3 Resurser

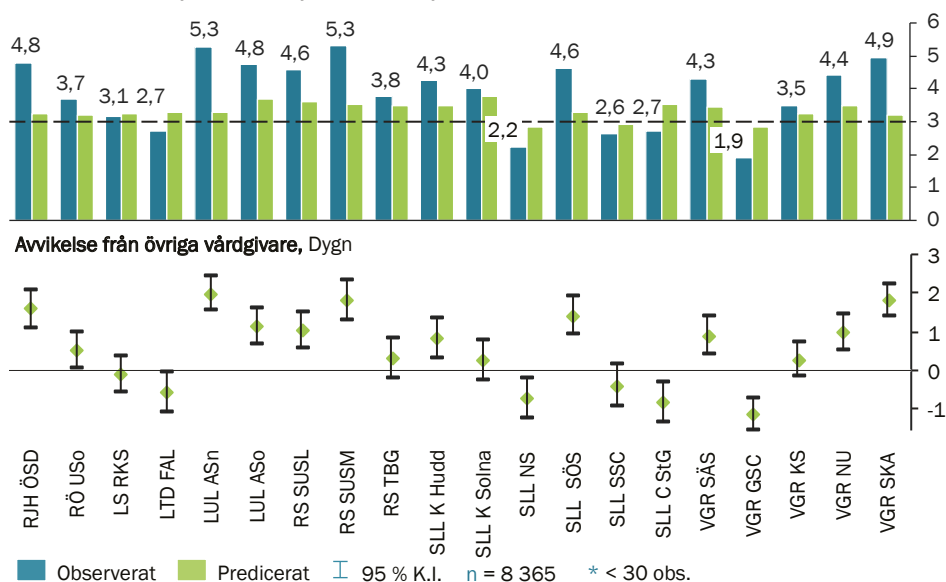
4.3.3.1 Antal vårddygn vid operation

Som ett resursmått har antalet slutenvårdsdygn vid operationstillfället studerats. De predicerade värdena varierade mellan klinikerna (2,9–3,8 dygn).

Observerat utfall: Det förelåg en stor variation mellan kliniker gällande medelvårdtid. Medelvårdtiden var 3,0 dygn och varierade mellan 1,9 dygn och 5,3 dygn.

Casemix-justerat utfall: I den casemix-justerade jämförelsen av medelvårdtid var det ett flertal kliniker som hade signifikant fler vårddygn än övriga kliniker, med en avvikelse på upp till två dygn längre vårdtid. Det förelåg även avvikelser i andra riktningen, med en klinik som hade ett dygn kortare vårdtid jämfört med övriga kliniker, efter justering för patientsammansättning.

Medelvårdtid vid operation för spinal stenosis, opererade 1-2 nivåer Dygn



Figur 34. Vårddygn vid operation för spinal stenosis, casemix-justerat.

4.3.3.2 Antal slutenvårdsdygn före och efter operation

Tabell 24 redovisar medelantalet slutenvårdsdygn året före jämfört med året efter operation (vårdtid i samband med operation ej inkluderad). Vårddygn året innan operation är en viktig referenspunkt som till viss mån reflekterar hur vårdtunga de patienter är som vårdas på respektive klinik. Innan operationen varierade antalet slutenvårdsdygn mellan 0,5 dygn och 4,9 dygn. Ett år efter operation varierade antalet slutenvårdsdygn mellan 1,5 dygn och 7,3 dygn. Den klinik som hade högst ökning i slutenvårdsdygn året efter operation var Karolinska Huddinge med en ökning på 4,9 dygn. På Trelleborgs Lasarett hade man istället ett minskat antal slutenvårdsdygn (-0,3 dygn).

Tabell 24. Slutenvårdsdygn året före och året efter operation för spinal stenos.

Klinik	Slutenvårdsdygn året innan operation	Slutenvårdsdygn året efter operation	Differens
RJH ÖSD	2,0	6,1	4,1
RÖ US	1,5	3,5	2,0
LS RKS	1,1	2,1	1,0
LTD FAL	2,0	2,9	1,0
LUL ASn	2,3	5,2	3,0
LUL ASo	3,0	5,3	2,2
RS SUSL	2,3	5,2	3,0
RS SUSM	2,3	4,8	2,5
RS TBG	1,8	1,5	-0,3
SLL K Hudd	2,1	6,9	4,9
SLL K Solna	4,9	6,9	2,0
SLL NS	0,5	1,9	1,4
SLL SÖS	2,7	5,8	3,2
SLL SSC	0,8	2,3	1,5
SLL C StG	3,0	4,8	1,7
VGR SÅS	2,0	2,4	0,4
VGR GSC	0,8	1,6	0,8
VGR KS	1,8	3,3	1,5
VGR NU	2,5	5,0	2,5
VGR SkaS	1,8	2,0	0,2
VGR SU/S	4,2	7,3	3,0
Total	1,7	3,4	1,7

4.3.3.3 PUOH-relaterad slutenvård

Tabell 25 visar det genomsnittliga antalet vård dygn per PUOH samt den genomsnittliga PUOH-vårdtiden per operation. Den genomsnittliga vårdtiden för en PUOH som ledde till slutenvårdsinläggning var 7,6 vård dygn/PUOH men vård dygnen varierade mellan de olika klinikerna; från 3,8 medelvård dygn/PUOH till 15,7 medelvård dygn/PUOH. Antalet PUOH-relaterade slutenvårdsdygn per opererad patient varierade mellan 0,05 dygn och 0,8 dygn. En del av variationen av PUOH-förekomst mellan kliniker kan bero på skillnader i kodningsrutiner för den här typen av vårdhändelser vilket har gjort det svårt att med tillgängliga data identifiera alla relevanta vårdhändelser. Därtill är förekomsten av PUOH generellt sett låg vilket gör att enstaka observationer kan få stor effekt på medelvärde. PUOH-resultaten bör därför tolkas med varsamhet i denna rapport.

Tabell 25. PUOH-relaterad slutenvård i dygn (spinal stenosis).

Klinik	Antal vård dygn/PUOH	PUOH-vård dygn/operation
RJH ÖSD	15,7	0,7
RÖ US	9,4	0,7
LS RKS	6,8	0,3
LTD FAL	6,8	0,2
LUL ASn	10,0	0,4
LUL ASo	14,8	0,7
RS SUSL	8,1	0,4
RS SUSM	7,9	0,3
RS TBG	6,5	0,1
SLL K Hudd	11,3	0,8
SLL K Solna	5,8	0,6
SLL NS	4,6	0,3
SLL SÖS	10,1	0,4
SLL SSC	5,9	0,3
SLL C StG	6,7	0,4
VGR SÄS	5,6	0,2
VGR GSC	3,8	0,1
VGR KS	9,6	0,6
VGR NU	7,6	0,2
VGR SkaS	5,8	0,2
VGR SU/S	10,4	0,5
Total	7,6	0,4

4.3.3.4 Antal besök i specialiserad öppenvård

En annan viktig resurs i vårdkedjan är antalet läkarbesök i specialiserad öppenvård före och efter operation. Det finns inget säkert sätt att härleda besök i ryggkirurgi men i denna analys inkluderades samtliga besök som ägt rum vid någon klinik (inte bara den opererande) med verksamhetsområden inom kirurgisk vård, ortopedisk vård, ryggsjukvård och neurokirurgisk vård (MVO-kod: 301, 311, 312 och 331).

Tabell 26 visar att det genomsnittliga antalet besök i specialiserad öppenvård året före operation var 2,5 besök, att jämföra med 1,7 besök första året efter operation och 2,6 andra året efter operation. Under samtliga tidsperioder observerades stor variation i antalet besök; 1,6–3,5 besök året innan operation, 0,8–2,6 besök året efter operation och 1,5–3,7 besök andra året efter operation.

Tabell 26. Besök i specialiserad öppenvård året innan samt ett och två år efter operation för spinal stenosis.

Klinik	Öppenvårdsbesök året innan operation	Öppenvårdsbesök året efter operation	Öppenvårdsbesök andra året efter operation
RJH ÖSD	2,3	1,6	2,5
RÖ US	2,3	1,0	1,7
LS RKS	1,7	0,8	1,5
LTD FAL	2,4	1,0	1,7
LUL ASn	1,6	1,4	2,4
LUL ASo	2,4	1,6	2,4
RS SUSL	1,7	1,9	2,8
RS SUSM	2,5	2,3	3,2
RS TBG	2,9	2,0	2,8
SLL K Hudd	2,3	1,8	2,7
SLL K Solna	2,4	2,2	3,0
SLL NS	1,8	1,5	2,3
SLL SÖS	2,5	2,2	3,0
SLL SSC	3,5	1,7	2,7
SLL C StG	3,4	2,4	3,7
VGR SÄS	2,2	1,6	2,1
VGR GSC	2,2	2,6	3,4
VGR KS	1,8	1,4	2,3
VGR NU	2,9	1,9	2,9
VGR SkaS	2,6	1,9	2,7
VGR SU/S	2,3	2,2	3,1
Total	2,5	1,7	2,6

4.3.3.5 Sjukgymnastik

Sjukgymnastik är ett viktigt och intressant utfallsmått men skiljer sig tyvärr, som nämndes i diskbräckskapitlet, i rapporteringsgrad och rutiner mellan landsting. Statistiken presenteras som både absolut användning, men även relativa förändringen av sjukgymnastikkonsumtionen första och andra året efter operation jämfört med konsumtionen ett år innan operation (Tabell 27).

Beträffande totalt antal sjukgymnastikbesök året innan, första året efter och andra året efter operation fanns det stora skillnader mellan klinikerna (Tabell 27). Medelantalet sjukgymnastikbesök året före operation varierade mellan 0,71 besök och 6,94 besök. Ett år efter operation hade antalet sjukgymnastikbesök stigit och varierade mellan 1,99 besök och 12,82 besök. Två år efter operation fanns fortfarande skillnader i sjukgymnastikbesök, som för denna tidsperiod varierade mellan 0,82 besök och 6,73 besök.

Sett till den relativa förändringen i sjukgymnastikkonsumtion fanns variationer mellan kliniker (Tabell 27). Den relativa förändringen i sjukgymnastikkonsumtion varierade mellan 1,20 och 9,57 besök) det första året. Under det andra året var förändringarna i relation till året före operation betydligt mindre och varierade mellan 0,20 och 3,00.

I och med skillnaderna i rapporteringsgrad mellan landstingen kan det inte dras några säkra slutsatser av detta. Dock kan det föreligga faktiska skillnader i sjukgymnastik mellan olika kliniker. Betydelsen av sjukgymnastik i samband med stenosoperation och eventuella skillnader mellan kliniker kan dock analyseras med större säkerhet först när registreringen har blivit bättre.

Tabell 27. Sjukgymnastikbesök året innan, första året efter och andra året efter operation för spinal stenosis, samt den relativa förändringen i sjukgymnastikbesök jämfört med året innan operation.

Klinik	Sjukgymnastik året innan operation	Sjukgymnastik året efter operation	Sjukgymnastik andra året efter operation	Relativ förändring året efter op.	Relativ förändring andra året efter op.
RJH ÖSD	5,1	6,1	2,1	1,2	0,4
RÖ US	2,7	4,4	1,5	1,6	0,6
LS RKS	3,3	4,5	2,6	1,4	0,8
LTD FAL	0,7	2,0	0,8	2,8	1,2
LUL ASn	1,1	10,2	3,2	9,6	3,0
LUL ASo	2,1	5,1	2,0	2,5	1,0
RS SUSL	3,4	7,2	2,0	2,2	0,6
RS SUSM	3,0	5,9	1,2	1,9	0,4
RS TBG	3,0	8,1	1,3	2,7	0,4
SLL K Hudd	3,6	7,6	2,8	2,1	0,8
SLL K Solna	3,6	6,7	3,8	1,8	1,0
SLL NS	3,4	6,3	2,7	1,8	0,8
SLL SÖS	3,2	6,3	3,0	2,0	0,9
SLL SSC	2,8	4,2	2,1	1,5	0,8
SLL C StG	5,1	8,0	3,6	1,6	0,7
VGR SÄS	6,8	9,6	6,2	1,4	0,9
VGR GSC	6,1	9,7	4,1	1,6	0,7
VGR KS	6,0	12,8	6,7	2,1	1,1
VGR NU	6,0	7,9	4,4	1,3	0,7
VGR SkaS	6,9	12,8	4,8	1,8	0,7
VGR SU/S	6,0	11,5	5,1	1,9	0,9
Total	3,8	6,6	2,8	1,7	0,7

4.3.3.6 Sjukpenning

Här analyserades skillnader i nettodagar med sjukpenning ett år efter operation jämfört med samma värde ett år före operation. Det bör poängteras att analysen inte kunnat begränsas till sjukskrivning på grund av ryggbesvär, utan inkluderar all sjukpenning oavsett sjukskrivningsorsak. I Tabell 28 Tabell 29 presenteras de absoluta värdena gällande sjukpenningdagar. Populationen som analyserats är alla de patienter som hade sjukpenning registrerad efter sin operation. På detta sätt har de patienter som ej var berättigade till sjukpenning p.g.a. ålderspension eller sjukpension selekterats bort. Även patienter som inte kunnat vara med i casemix-justerade analyser har inkluderats i denna deskriptiva tabell.

Dagar med sjukpenning innan operation varierade mellan 39 och 117 dagar. Året efter operation varierade sjukpenningdagarna mellan 97 och 203 dagar.

Tabell 28. Dagar med sjukpenning året innan och året efter operation för spinal stenos.

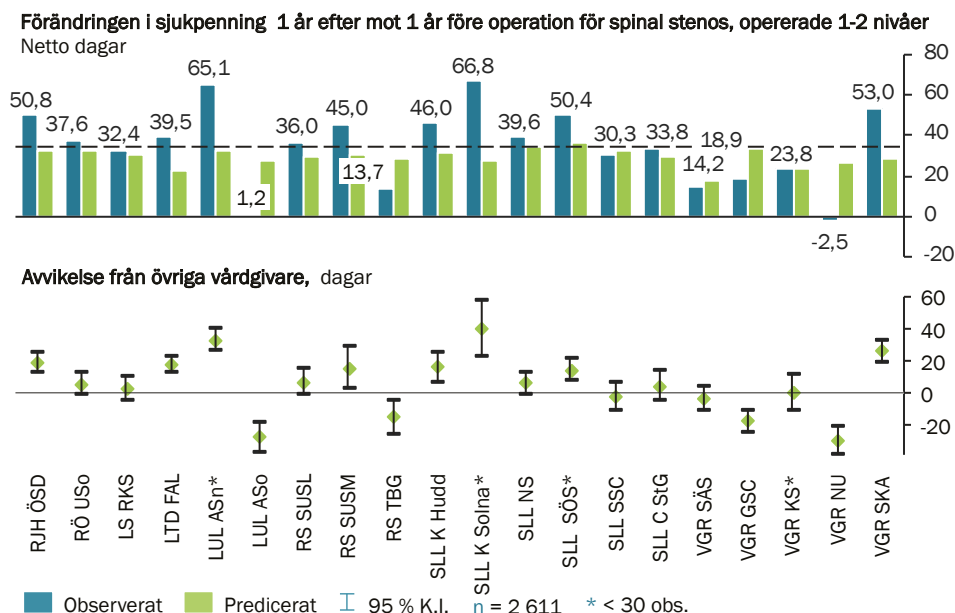
Klinik	Antal dagar sjukpenning året innan op.	Antal dagar sjukpenning året efter op.
RJH ÖSD	116,9	203,1
RÖ US	102,2	125,5
LS RKS	83,9	117,4
LTD FAL	74,9	100,1
LUL ASn	67,4	145,4
LUL ASo	105,7	134,4
RS SUSL	67,1	128,2
RS SUSM	95,6	143,4
RS TBG	86,5	125,9
SLL K Hudd	86,3	140,4
SLL K Solna	39,2	96,9
SLL NS	77,0	115,0
SLL SÖS	66,0	115,7
SLL SSC	72,2	105,4
SLL C StG	91,2	125,6
VGR SÅS	108,6	152,5
VGR GSC	88,5	105,2
VGR KS	86,7	124,7
VGR NU	115,8	120,0
VGR SkaS	94,7	145,2
VGR SU/S	108,7	148,3
Total	85,8	120,3

Variation i antalet sjukpenningdagar året efter diskbråcksoperation kan bero på faktorer som inte är möjliga att casemix-justera för, såsom långtidssjukskrivning på grund av annan sjukdom. Sjukpenningdagar redovisas därför som en relativ förändring ett år efter operation jämfört med året innan operation. Ett positivt värde på stapeln indikerar att dagar med sjukpenning har ökat efter operation och ett negativt värde indikerar att dagar med sjukpenning har minskat efter operation. Olikheter i resultaten kan till viss del förklaras av att kliniker och landsting har olika rekommendationer för sjukskrivning. Det bör även has i åtanke att längre väntetider på operation kan påverka sjukskrivningsdagar innan operation och således ha en effekt på förändringen i sjukskrivningsdagar.

Observerat utfall: Den genomsnittliga förändringen i antalet sjukpenningdagar var en ökning på 27 dagar och differenserna varierade mellan en minskning med 2,5 dagar och en ökning med 67 dagar (Figur 35).

Casemix-justerat utfall: I den casemix-justerade jämförelsen var det flera kliniker

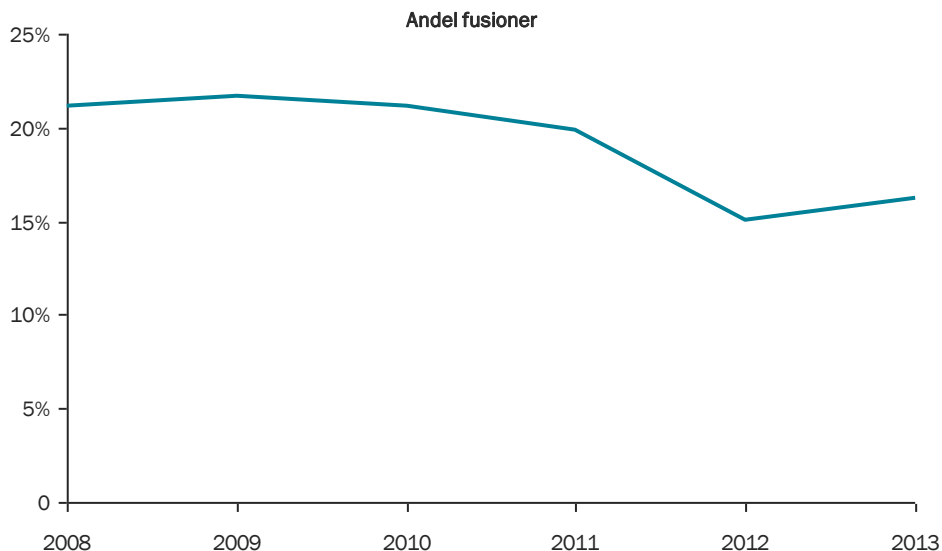
som avvek signifikant i förändring i sjukpenning (Figur 35). Som nämnts ovan är det svårt att fastställa huruvida detta beror på skillnader i patienthälsa, rutiner kring sjukskrivningar efter operation eller i vilken utsträckning patienterna sjukskrivs innan operation. Ur ett samhällsperspektiv är dock detta en resurs som vore intressant att systematiskt följa för att bättre förstå underliggande orsaker till variationer i sjukskrivningsmönster.



Figur 35. Skillnad i antal heldagar med sjukpenning året efter jämfört med året innan operation för spinal stenosis, casemix-justerat.

4.3.3.7 Jämförelse av resursutnyttjande mellan dekompression och fusion

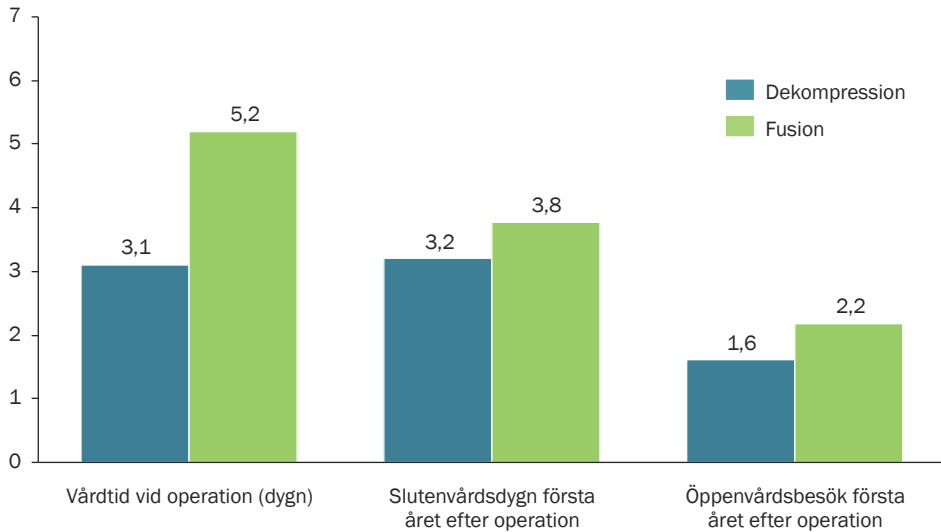
Andelen fusioner bland alla operationer för spinal stenosis, har gått ner under de år som analyserna i denna rapport baseras på. 2008 opererades cirka 21 % av alla spinal stenospatienter med fusion medan samma siffra år 2013 var 16 % (Figur 36).



Figur 36. Andel fusioner av totalt antal stenoseroperationer (hela Sveus).

Det är sedan tidigare känt att hälsoutfall inte skiljer sig mellan de två metoderna för operation vid stenosis (9). Nedan följer en deskriptiv analys av hur resursutnyttjandet skiljer sig mellan de två operationsmetoderna. Metoden fusion innebär ett ökat antal slutenvårdsdygn i samband med operation men även utökad antal slutenvårdsdygn under hela första året efter operation (operationsvårdtiden borträknat), samt fler läkarbesök i specialiserad öppenvård året efter operation (Figur 37).

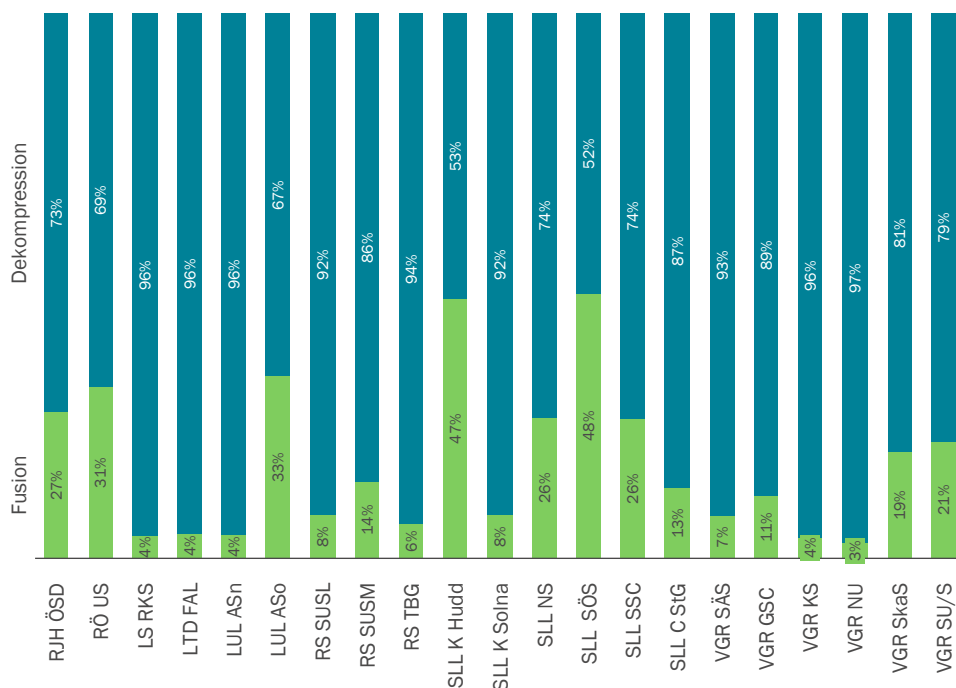
Resursutnyttjande vid stenos dekompression och fusion, 1-2 opererade nivåer



Figur 37. Skillnader i resursutnyttjande mellan stenos dekompression och stenos fusion.

Vid närmare analys av antalet dagar med sjukpenning första året efter operation för spinal stenos visade det sig att det fanns en skillnad i antalet dagar med sjukpenning året efter operation. Ett större antal dagar påvisades efter operation med fusion (159,3 dagar) jämfört med dekompression (115,2 dagar).

Som Figur 38 visar varierade andelen patienter som opererats med fusion från 3 % till 48 % mellan vårdgivare. Med tanke att på att hälsoutfallen inte bedöms skilja sig mellan de två operationsmetoderna vid spinal stenos (9) och det föreligger skillnader i resursutnyttjande mellan dem, är detta ett intressant processmått att studera ur ett värdeperspektiv.



Figur 38. Andel fusioner av totalt antal stenoseroperationer för varje klinik.

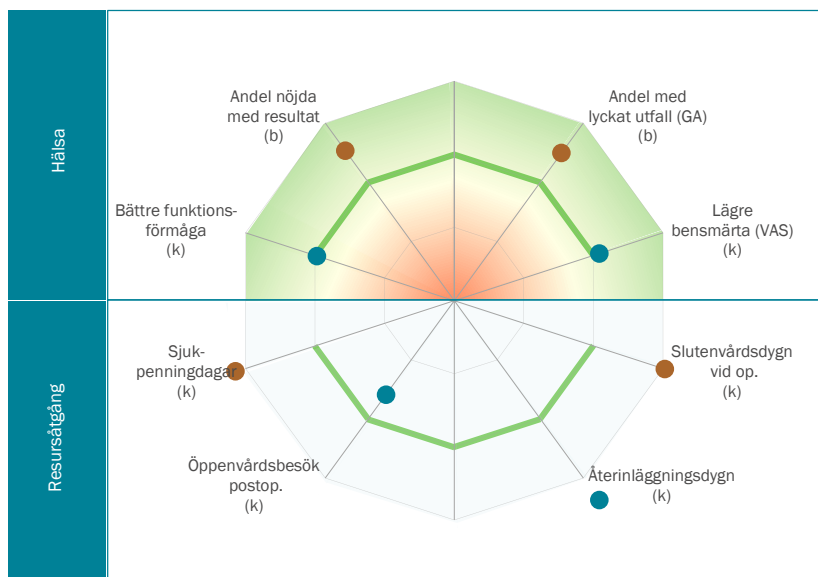
4.3.4 Sammanställning spinal stenosis

För att sätta resursåtgång och övriga processmått i ett värdeperspektiv är det av vikt att ställa dem i relation till varandra och till uppnådda hälsoutfall. Analyserna som presenteras nedan inkluderar samma analyspopulation som studerats per klinik, men resultaten presenteras på landstingsnivå istället för som utfall för enskilda kliniker. Figur 39 - Figur 45 visar respektive landstings avvikelse från övriga landsting av centrala hälsoutfallsmått och resursutnyttjande för patienter som genomgått operation för spinal stenosis under åren 2008–2013. Alla utfall utom resursmått återinläggningsdygn och öppenvårdsbesök post operation var casemix-justerade.

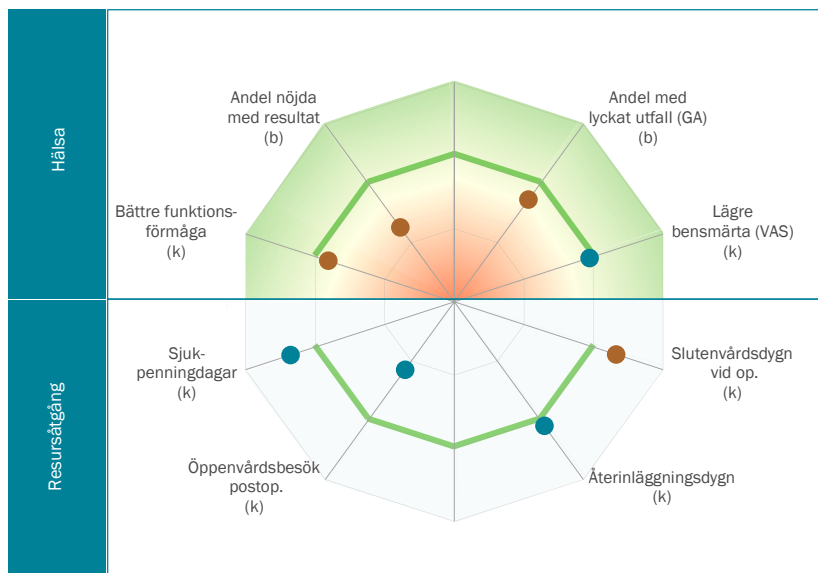
Region Jämtland och Landstinget Dalarna hade generellt sett högre sannolikhet för goda hälsoutfall än övriga landsting medan Region Östergötland, Landstinget i Uppsala Län och Region Skåne avvek med lägre sannolikhet. I Stockholms Läns Landsting och Västra Götalandsregionen låg sannolikheten nära genomsnittet för övriga landsting. För resurser på landstingsnivå varierade dessa mått mellan landsting. Region Jämtland Härjedalen, Region Östergötland Landstinget i Uppsala Län och Region Skåne hade generellt högre än genomsnittet för övriga landsting på flera av resursmått, medan Landstinget Dalarna och Västra Götalandsregionen generellt hade lägre än genomsnittet på flera av resursmått.

- Observerat genomsnitt för Sveus övriga landsting
- (k)/(b) Typ av utfallsvariabel – kontinuerlig eller binär
- * Avvikelsen överstiger diagrammets skala
- Avvikelse för landstinget i förhållande till genomsnittet hos övriga landsting (ej statistiskt signifikant)
- Statistiskt signifikant casemix-justerad avvikelse från genomsnittet hos övriga landsting ($p < 0,05$)

De grå ringarna avser landstingets avvikelse från genomsnittet om 50 % för kontinuerliga variabler alternativt oddskvot om 0,5 (inre ringen) eller 1,5 (yttre ringen) för binära variabler



Figur 39. Region Jämtland Härjedalen. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.

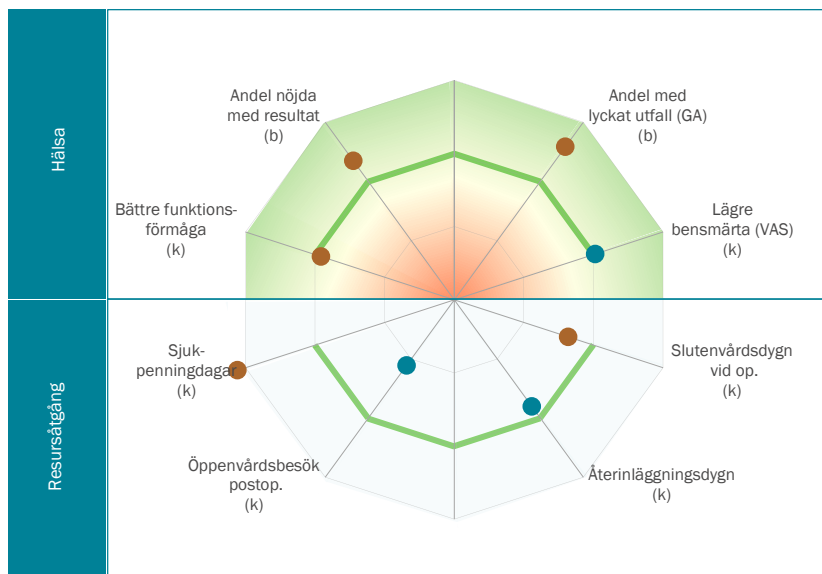


Figur 40. Region Östergötland. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.

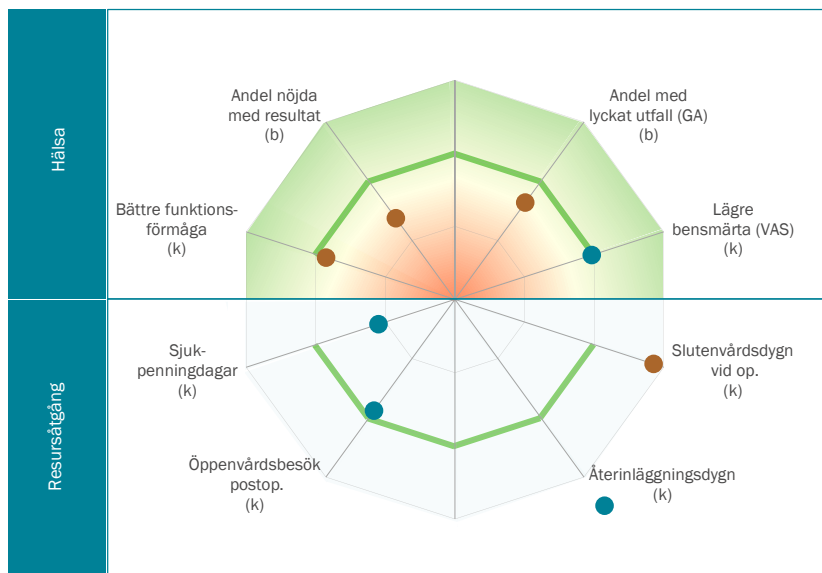
Resultat

- Observerat genomsnitt för Sveus övriga landsting
- Avvikelse för landstinget i förhållande till genomsnittet hos övriga landsting (ej statistiskt signifikant)
- (k)/(b) Typ av utfallsvariabel – kontinuerlig eller binär
- * Avvikelsen överstiger diagrammets skala
- Statistiskt signifikant casemix-justerad avvikelse från genomsnittet hos övriga landsting ($p < 0,05$)

De grå ringarna avser landstingets avvikelse från genomsnittet om 50 % för kontinuerliga variabler alternativt oddskvot om 0,5 (inre ringen) eller 1,5 (yttre ringen) för binära variabler



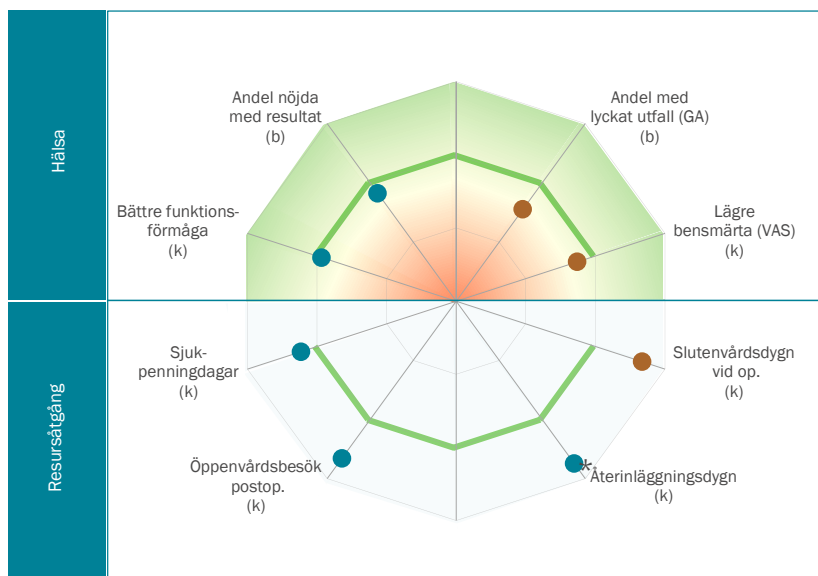
Figur 41. Landstinget Dalarna. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.



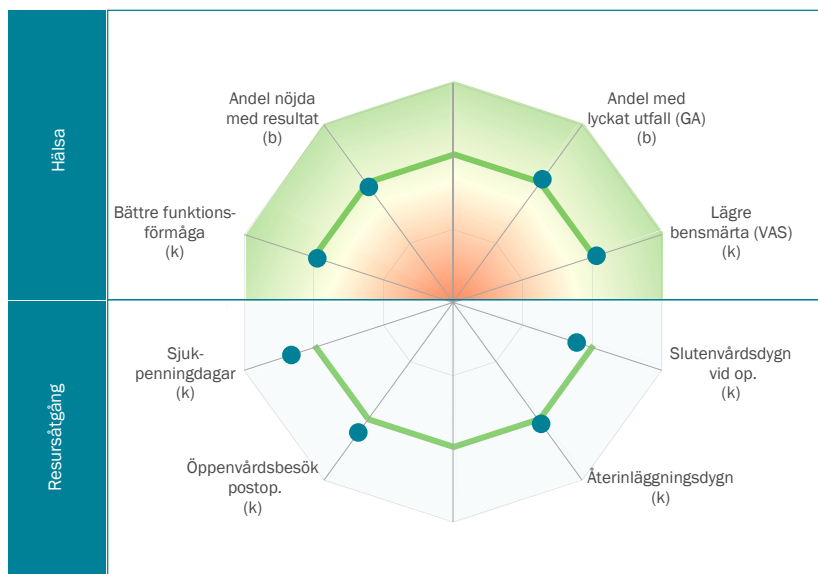
Figur 42. Landstinget i Uppsala Län. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.

- Observerat genomsnitt för Sveus övriga landsting
- (k)/(b) Typ av utfallsvariabel – kontinuerlig eller binär
- * Avvikelsen överstiger diagrammets skala
- Avvikelse för landstinget i förhållande till genomsnittet hos övriga landsting (ej statistiskt signifikant)
- Statistiskt signifikant casemix-justerad avvikelse från genomsnittet hos övriga landsting ($p < 0,05$)

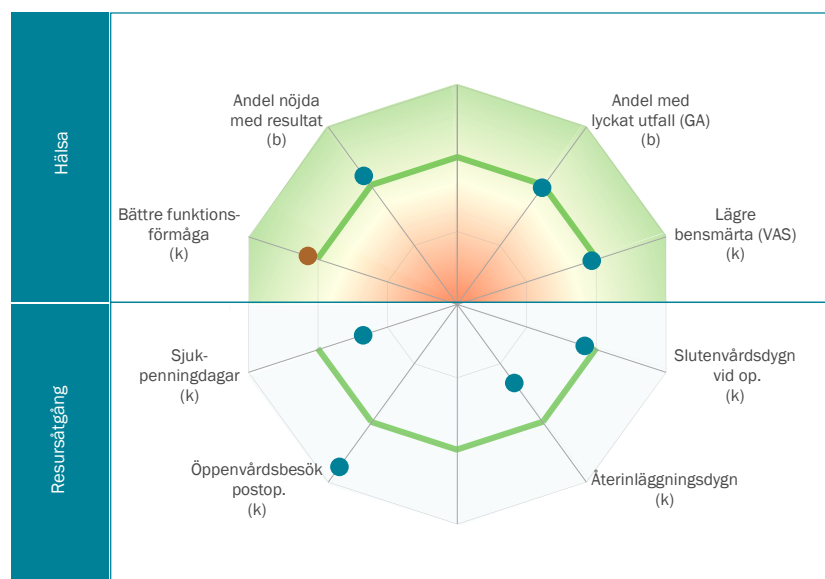
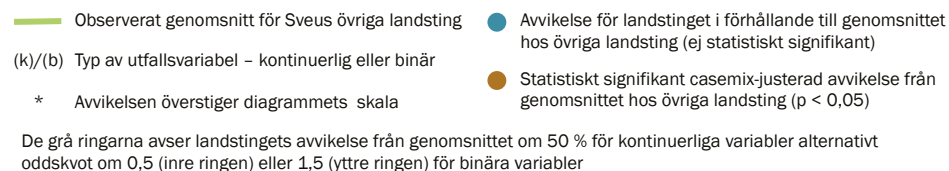
De grå ringarna avser landstingets avvikelse från genomsnittet om 50 % för kontinuerliga variabler alternativt oddskvot om 0,5 (inre ringen) eller 1,5 (yttre ringen) för binära variabler



Figur 43. Region Skåne. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.



Figur 44. Stockholms Läns Landsting. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.



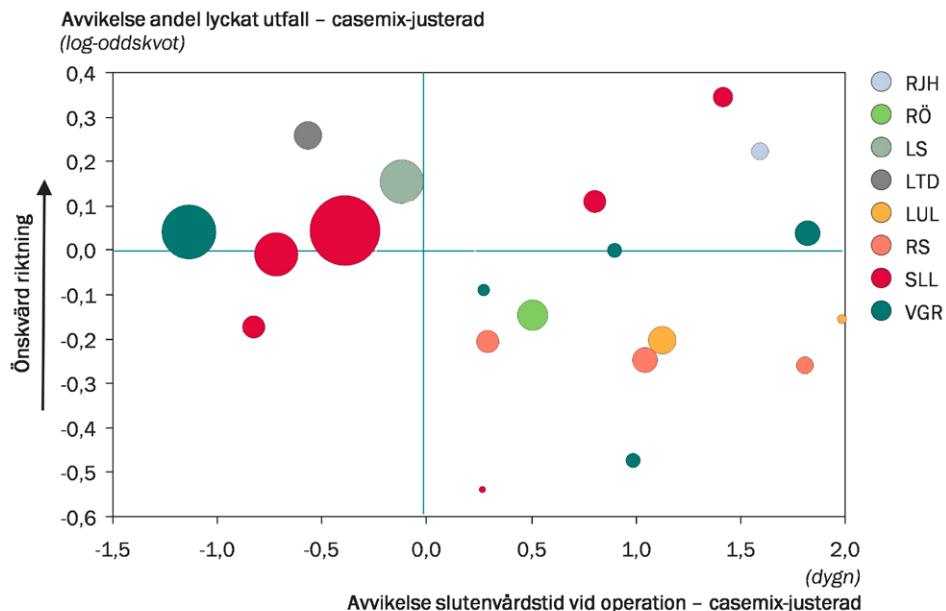
Figur 45. Västra Götalandsregionen. Översikt över casemix-justerade hälsoutfall och resurser.

Ett antal ytterligare analyser genomfördes därför explorativt på vårdgivarnivå för att skapa bättre förståelse för relationen mellan hälsoutfall, resursutnyttjande och för att ge en indikation på vilka typer av frågeställningar som vore av värde vid framtida forskning och analys.

I Figur 46 har den casemix-justerade avvikelsen i andel patienter med lyckat utfall (baserat på hälsoutfallsmåttet GA-bensmärta) relaterats till den casemix-justerade avvikelsen i slutenvårdstid i samband med operationen. Slutenvårdstid är ett viktigt mått på resursåtgång och en källa till stora omkostnader inom vården, varför det är av stort intresse att mäta dessa kostnader i relation till faktiskt hälsoutfall. Teoretiskt sett skulle mer vård kunna vara associerat med bättre hälsoutfall. Sambandet kan även vara det motsatta, det vill säga att kortare slutenvård är associerat med bättre hälsoutfall.

Det fanns en stor variation mellan kliniker när detta samband studerades och ingen tydlig relation mellan längden på slutenvårdstid och hälsoutfall kunde identifieras. Som jämförelse kan man titta på vårdgivarna i Västra götalandregionen (mörkblå punkter). Klinikerna producerar i stora drag samma nivå på hälsoutfall, givet casemix, trots att den genomsnittliga slutenvårdstiden mellan dessa kliniker skiljer sig med 3

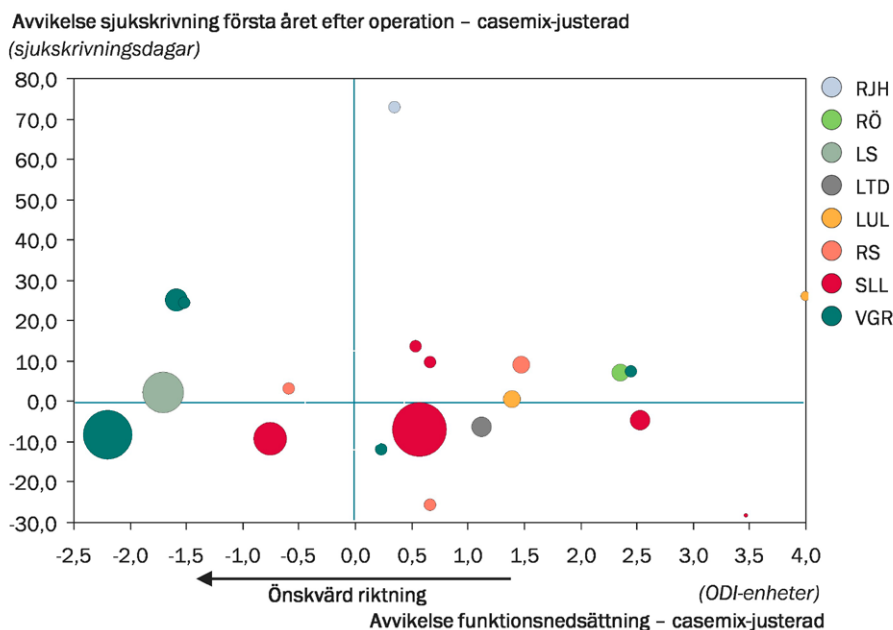
dagar Även de olika vårdgivarna i Region Skåne når i regel samma hälsoutfall men resursutnyttjandet vad gäller slutenvårdstid skiljer sig mellan klinikerna med 2 dagar.



Figur 46. Casemix-justerad avvikelse i andel patienter med lyckat utfall (GA-bensmärta) i relation till casemix-justerad avvikelse i slutenvårdstid i samband med operation (spinal stenosis).

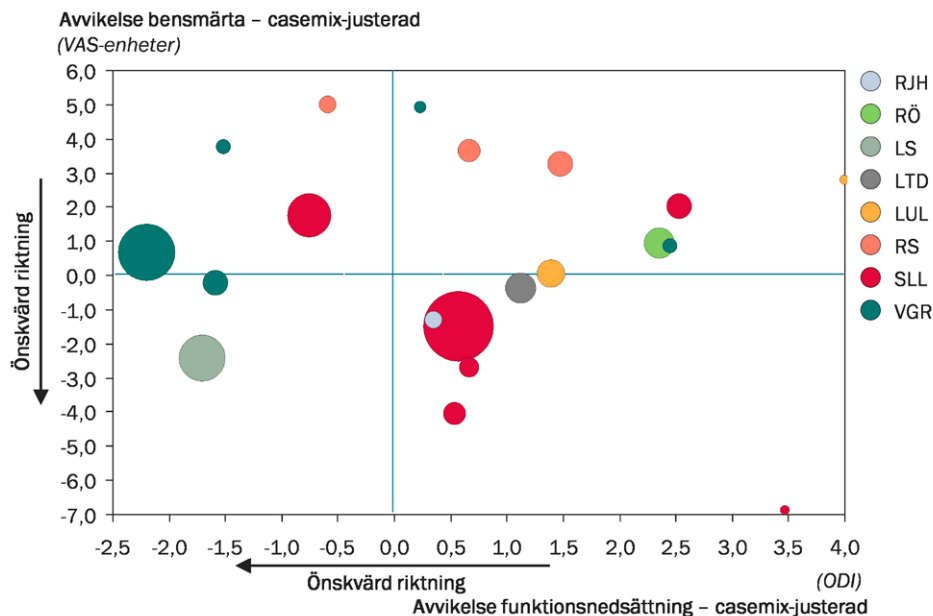
Figur 47 presenterar den casemix-justerade avvikelsen i antalet sjukskrivningsdagar i relation till den casemix-justerade avvikelsen i funktionsnedsättning (ODI). Det är av intresse att se hur väl dessa utfall relaterar till varandra, givet de stora kostnader som långtidssjukskrivning medför. Ett förväntat resultat av denna analys skulle vara att lägre ODI innebar färre sjukskrivningsdagar.

I analysen framgår att sjukskrivningsmönster hos de olika vårdgivarna inte bara reflekterar funktionsnedsättning hos patienterna. Detta kan vara en indikation på att inte bara patientens hälsa styr nivån av sjukskrivning utan också t.ex. rutiner på respektive kliniker. I t.ex. Stockholms Läns Landsting (röda punkter) så kan man se samma nivå av sjukskrivningsdagar trots stora variationer i hälsoutfall efter casemix-justering (Figur 47). Mot denna bakgrund finns anledning att studera vidare hur rutinerna för sjukskrivning efter spinal dekompression skiljer sig mellan kliniker och mellan landsting.



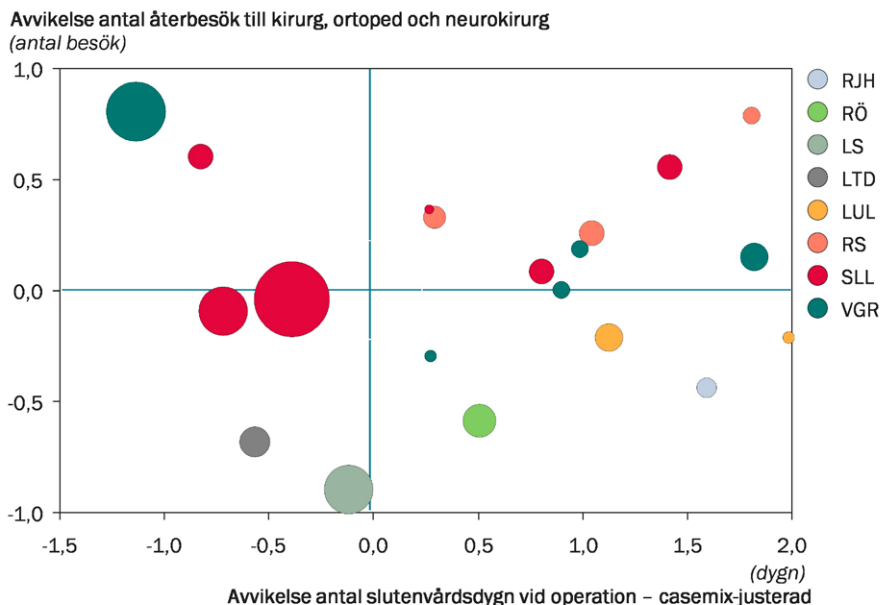
Figur 47. Casemix-justerad avvikelse i sjukskrivningsdagar i relation till casemix-justerad avvikelse i funktionsnedsättning (ODI), ett år efter operation (spinal stenosis).

För att studera om det fanns skillnader mellan de olika klinikerna i olika hälsoutfallsmått jämfördes casemix-justerad avvikelse i bensmärta (VAS) med casemix-justerad avvikelse i funktionsnedsättning (ODI). Det visade sig att det fanns en tydlig variation mellan dessa två utfallsmått som för denna diagnos inte speglade varandra (Figur 48). Några av de kliniker som presterar bra gällande funktionsnedsättning har betydligt sämre resultat vad gäller bensmärta.



Figur 48. Casemix-justerad avvikelse i bensmärta (VAS) i relation till casemix-justerad avvikelse funktionsnedsättning (ODI), ett år efter operation (spinal stenosis).

En intressant jämförelse vad gäller resursmått är den mellan antalet återbesök till specialiserad öppenvård och initial slutenvårdstid. Syftet med denna analys var framförallt att undersöka huruvida en kort slutenvårdstid påverkar resursåtgången efter operation. I Figur 49 illustreras sambandet mellan casemix-justerad avvikelse i antal återbesök till kirurg, ortoped och neurokirurg och casemix-justerad avvikelse i antalet slutenvårdsdygn i samband med operation. Ett flertal kliniker hade samma nivå av slutenvårdstid (runt noll dagar) men en större spridning beträffande öppenvårdsbesök hos specialist. Kortare slutenvårdstid leder således inte till att man flyttar över resurserna till öppenvården, då det inte finns ett samband med fler öppenvårdsbesök, snarare tvärtom (Figur 49).



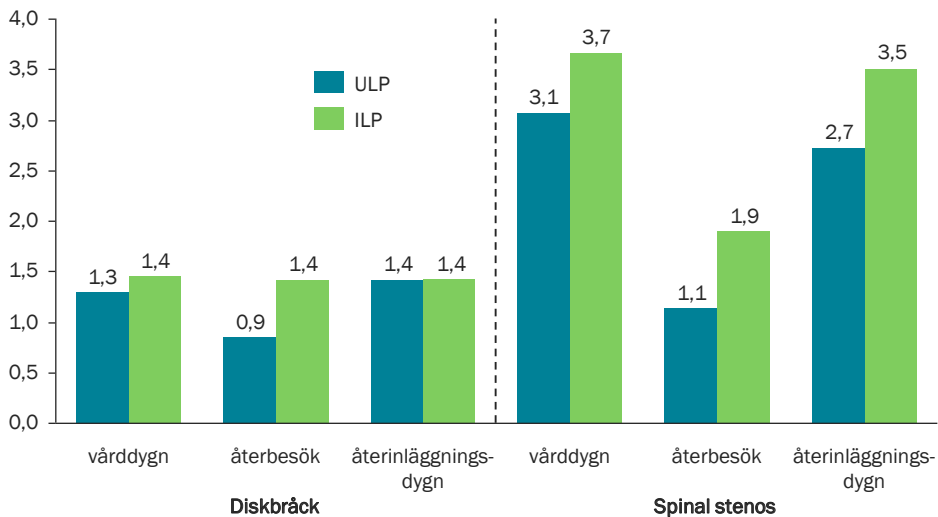
Figur 49. Avvikelse i antal återbesök i specialiserad öppenvård relativt casemix-justerad avvikelse i slutenvårdstid (dygn) i samband med operation för spinal stenosis.

4.4 ÖVRIGA FRÅGESTÄLLNINGAR

Syftet med denna rapport har primärt varit att jämföra den ryggkirurgiska vården mellan landsting och kliniker. Det finns självklart flera frågeställningar med koppling till vårdkvalitet som skulle kunna belysas med hjälp av forskningsdatabasen, som inte ryms inom ramen för denna rapport. Nedan beskrivs några av dessa frågeställningar som har diskuterats i expertgruppen och som rekommenderas att utredas i framtida arbete inom Sveus.

Figur 50 presenterar resursutnyttjande för inomläns- och utomlänspatienter. Som beskrivits tidigare är utomlänsvård relativt vanligt inom ryggkirurgi varför det är intressant att studera om det föreligger skillnader mellan dessa två patientgrupper. Vad gäller resursåtgång förelåg en tydlig tendens till högre resursutnyttjande för inomlänspatienter än för utomlänspatienter, både vid diskbräck och stenosis. För varken diskbräck eller stenosis fanns avgörande skillnader för hälsoutfall mellan utomlänspatienter och inomlänspatienter. Det bör dock poängteras att utomlänsvård är ojämt fördelad mellan kliniker. Det är därför svårt att baserat på dessa resultat avgöra om skillnaden beror på andra vårdrutiner av utomlänspatienter eller på att de kliniker som opererar många utomlänspatienter sticker ut. Patientegenskaper kan också skilja sig åt mellan inomläns- och utomlänspatienter.

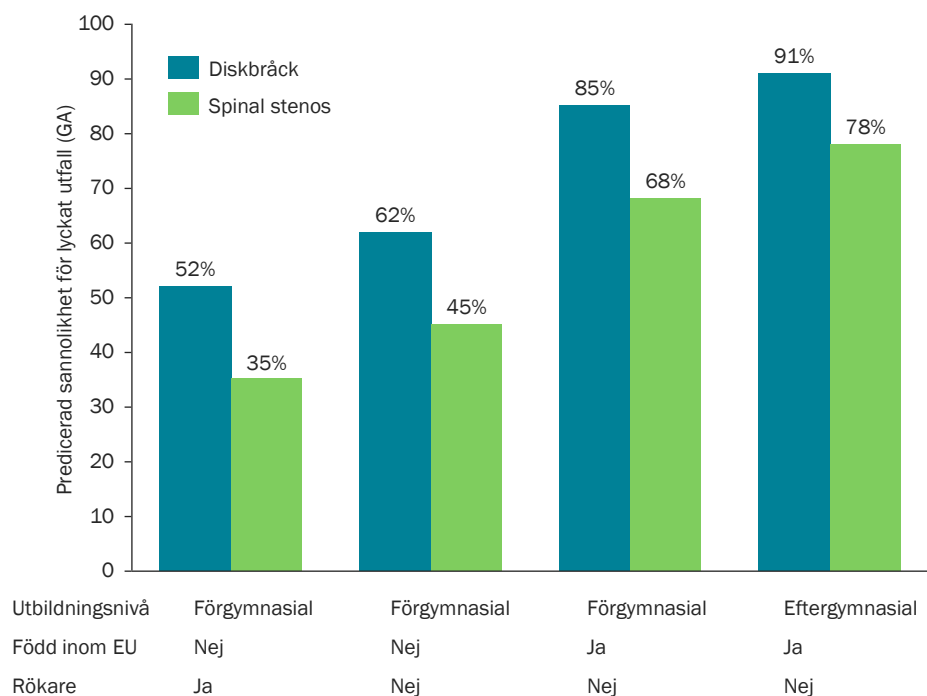
Jämförelse av resursutnyttjande utomlänspatienter (ULP) mot inomlänspatienter (ILP)



Figur 50. Jämförelse av hälsoutfall och resursutnyttjande mellan utomlänspatienter och inomlänspatienter vid diskbråcksoperation (vänster) och operation för spinal stenosis (höger).

Figur 51 illustrerar effekten från socioekonomiska faktorer på hälsoutfallet. Figuren presenterar sannolikheten för att patienter ska skatta resultatet av operationen som lyckat, beroende på utbildningsnivå, om patienten är född utanför EU och om patienten röker. Samtliga övriga patientegenskaper har hållits konstanta i analysen. Som figuren visar är hälsoreultatet i mycket stor utsträckning beroende på patientens socioekonomiska situation, där sannolikheten för ett lyckat resultat varierar från 52 % till 91 % för diskbråck och mellan 35 % och 78 % för stenosis. Ytterligare djupanalys av detta skulle ge bättre möjligheter för att förstå anledningen till den stora effekten från socioekonomi och hur hälsoutfallen för grupper med sämre socioekonomiska förutsättningar kan förbättras.

Socioekonomiska faktorerers påverkan på lyckat utfall (GA)



*Övriga casemix-faktorer vid operationstillfället enligt en genomsnittlig patient, dvs: Man, 43 år, disponibel inkomst i 3:e kvintilen, ej socialbidrag, ej ensamstående, ej arbetslös, duration ryggsmärta 3–12 månader; EQ-5D 0,2; ODI 50; VAS ben 70; VAS rygg 50; ingen samsjuklighet, ingen tidigare operation

Figur 51. Socioekonomiska faktorerers påverkan på lyckat utfall (GA) för diskbråck (blå) och spinal stenos (grön).

Slutsatser och rekommendationer

I denna rapport har variationer i den ryggkirurgiska vårdens hälsoutfall och resursåtgång presenterats. Analyserna har inkluderat vård vid operationstillfället samt efterföljande vård och uppföljning av resultat ett år efter operation. Analyserna har innefattat data från landsting, kvalitetsregister, Försäkringskassan, Statistiska centralbyrån och Patientregistret hos Socialstyrelsen. Resultaten har justerats utifrån patientsammansättningen vid respektive kliniker för att möjliggöra jämförbarhet.

Analyserna har påvisat skillnader i hälsoutfall och resursåtgång inom den ryggkirurgiska vården i Sveus landsting. Sambandsförhållandet mellan patientens egenskaper och hälsoutfall visade sig starkare än sambandet mellan patientens egenskaper och konsumerad vård, och nivåerna av resursåtgång förefaller snarare vara kopplad till hur vården är organiserad än patientens förutsättningar. På vårdgivarnivå finns inte heller något tydligt samband mellan ökat resursutnyttjande och bättre hälsa, inte heller efter justering för casemix.

Resultaten bör kunna användas för att utveckla den ryggkirurgiska vården i Sverige. Inom Sveus webbaserade uppföljningssystem kommer delar av dessa analyser att kunna följas i realtid och därmed avsevärt förenkla kontinuerligt och systematiskt förbättringsarbete. Uppföljningssystemet kommer även täcka fler diagnoser än presenterats i denna rapport.

Sveus expertgrupp inom ryggkirurgi har identifierat ett antal övergripande slutsatser och rekommendationer som bör beaktas i framtida förbättringsarbete både på kliniknivå, sjukhusnivå och landstingsnivå.

viii. Effektivitetsförbättringar är möjliga på kliniknivå. Resultaten i denna rapport visar att det finns skillnader mellan olika klinikers effektivitet. Denna skillnad kan främst relateras till mindre resursutnyttjande (exempelvis färre vårddygn i samband med operation) med samma eller likartat hälsoutfall. Ansvaret för att uppnå effektivitetsförbättringar ligger både på klinik/sjukhus

såväl som på landstinget. På kliniknivå kan man se över sin egen verksamhet och ta lärdom av andra kliniker som framstår som mer effektiva.

Sjukvårdens ledning på både landstings-/regionnivå och sjukhusnivå bör tillsammans med berörda kliniker samarbeta för att skapa rätt förutsättningar och incitament för att stimulera förbättringsarbete. Ett exempel på ett sådant är att definiera ett gemensamt "språk" och en plattform för hur effektivitet ska mätas och jämföras på kontinuerlig basis. Denna rapport har beskrivit skillnader i hälsoutfall och resursåtgång vilka kan användas som utgångspunkt för sådan målformulering. Ett annat sätt hur man kan stimulera till förbättringsarbete är utveckla ersättningsmodeller som ger klinikerna starkare incitament att aktivt försöka hitta sätt till att bli mer effektiva. Ett exempel på en sådan är den värdebaserad ersättningsmodell (Vårdval Ryggkirurgi) som startade i Stockholms läns landsting hösten 2013. I denna modell får vårdgivaren en casemix-justerad paketersättning för att ta ett helhetsansvar för patienten samt att en del av ersättningen är kopplat till ett patientrapporterat utfallsmått (global assessment) som rapporteras till Swespine. Det är dock viktigt att denna typ av ersättningsmodeller är balanserade och styr mot kostnadseffektiva åtgärder på kliniknivå.

- ix. **Grunden för en korrekt jämförelseanalys är Swespine.** Det svenska ryggkirurgiska kvalitetsregistret Swespine är den viktigaste och mest nödvändiga källan för att kunna jämföra vårdkvalitet. Arbetet med denna rapport och den värdebaserade ersättningsmodellen har gett insikter om hur Swespine skulle kunna förbättras. Exempelvis har ASA-klassificering och ett nytt PREM-mått nyligen inkluderats. Det är av vikt att Svensk ryggkirurgisk förening kontinuerligt fortsätter att analysera om det finns anledning att revidera innehållet i Swespine för att optimera förutsättningarna för en användbar resultatåterkoppling.
- x. **Det är av stor betydelse att privat och offentlig vård jämförs på lika villkor.** Båda verksamheterna är viktiga men har olika förutsättningar. Den tyngre kirurgin, både medicinskt och tekniskt, måste få en rättvis beskrivning och ersättning vare sig den är privat eller offentlig.
- xi. **Mer tyngd behöver läggas på att förklara hela patientens vårdkedja vid ryggbesvär och dess kostnader.** Man behöver inkludera även andra insatser, såsom rehabilitering, före och efter kirurgi. Man kan inte se kirurgin enskilt, utan den måste betraktas i ett större perspektiv. Det är en mindre andel av patienterna remitterade till en specialist som blir opererade. En bättre förståelse av icke opererade patienters behandlingsmönster, utfall och kostnader kan förbättra möjligheten att utvärdera och bedöma vården för samtliga patienter med ryggbesvär.

xii. Den underliggande forskningsdatabasen som tagits fram är unik och borde användas för att besvara andra viktiga frågeställningar som kan främja framtida förbättringsarbete. Syftet med denna rapport har primärt varit att jämföra den ryggkirurgiska vården mellan landsting och kliniker. Det finns dock flera frågeställningar med koppling till vårdkvalitet som skulle kunna belysas med hjälp av forskningsdatabasen som inte har rymts inom ramen för denna rapport. Exempel på sådana frågeställningar är:

- a. Hur ser vårdflöde och kostnader ut för patienter som inte blir opererade?
- b. Skiljer sig vårdkvalitet och kostnader mellan inomlänspatienter och utomlänspatienter?
- c. Skiljer sig vårdkvalitet och kostnader mellan patienter vars operation är finansierad med privat sjukvårdsförsäkring jämfört med offentligt finansierade operationer?
- d. Skiljer sig vårdkvaliteten och kostnader mellan akut och icke-akut opererade patienter?

xiii. Casemix-justering leder till mer rättvisa jämförelser men det finns faktorer som påverkar utfallet med kirurgi som man inte kunnat kontrollera för. Analyserna i denna rapport påvisar ett starkt samband mellan socioekonomiska faktorer och utfall efter kirurgi. Då det finns en biopsykosocial förklaringsmodell till ryggsmärta så finns det med största sannolikhet okända, eller oregistrerade, variabler som man inte kunnat ta hänsyn till i analyserna. Inom Swespine pågår arbete med att identifiera sådana variabler.

xiv. Skapa juridiska förutsättningar för förenklad uppföljning av vårdens effektivitet. Kontinuerlig tillgång till information om patientrelevanta hälso-utfall och resursåtgång är en förutsättning för systematiskt kontinuerligt förbättringsarbete inom hälso- och sjukvården. Sveus skapar nya förutsättningar för en sådan uppföljning, men rådande lagstiftning innebär att samtycken kommer att behöva inhämtas för delar av denna uppföljning. I takt med att värdebaserade uppföljningssystem utvecklas för fler patientgrupper behöver rådande lagstiftning ses över.

Referenser

1. SBU. Ont i ryggen, ont i nacken. 2000.
2. Region Skåne. Vårdprogram för ländryggssmärta. 2013.
3. Svenska Ryggregistret (SweSpine). Uppföljning av ryggkirurgi i Sverige, Årsrapport 2012. 2013.
4. Svenska Ryggregistret (SweSpine). Diagnosrelaterad information 2014. Online: http://www.4s.nu/Kopia_av_patientsida/index.html.
5. Anell A. Vårdval i specialistvården. Utveckling och utmaningar. SKL. 2013.
6. King MT. A point of minimal important difference (MID): a critique of terminology and methods. Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research. 2014;11(2):171-84.
7. Coretti S, Ruggeri M och McNamee P. The minimum clinically important difference for EQ-5D index: a critical review. Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research. 2014;14(2):221-33.
8. Farivar SS, Liu H och Hays RD. Half standard deviation estimate of the minimally important difference in HRQOL scores? Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research. 2014;4(5):515-23.
9. Forsth P, Michaelsson K och Sanden B. Does fusion improve the outcome after decompressive surgery for lumbar spinal stenosis?: A two-year follow-up study involving 5390 patients. Bone Joint J. 2013 Jul;95-B(7):960-5.

Appendix

Tabell 29. Definition av patientkaraktäristika.

Patientkaraktäristika	Beskrivning	Möjliga värden	Källa
Ålder	Beräknad från födelseår	3–97	PAR
Kön (man)	Registrerat kön i PAR	Kvinna, Man	PAR
Utbildningsnivå	Genomförd skolgång	"Förgymnasial, gymnasial, eftergymnasial"	SCB
Inkomst	Indelat i kvintiler efter hemlänets fördelning på ålder och kön	1,2,3,4,5	SCB
Socialbidrag	Förekomst av socialbidrag under året före ingrepp	Ja, nej	SCB
Ensmastående	Ej sammanboende med förälder, maka/make eller sambo med gemensamma barn	Ja, nej	SCB
Arbetslös	Arbetslöshetsersättning i mer än 30 dagar under året innan ingrepp	Ja, nej	SCB
Född utanför EU	Ej född inom EU	Ja, nej	SCB
Rökare	Patientrapporterad i samband med operation	Ja, nej	Swespine
Smärtduration rygg/ ben	Patientrapporterad i samband med operation	"Jag har ingen smärta (1), Mindre än 3 månader (2), 3 till 12 månader (3), 1 till 2 år (4), Mer än 2 år (5)"	Swespine
EQ-5D	Patientskattat instrument för att mäta hälsorelaterad livskvalitet.	0–1	Swespine
ODI	Mått på funktionsnedsättning pga ländryggssmärta	1–100	Swespine
Smärt-VAS ben	Patientskattad smärta i ben. Ett högre värde indikerar högre smärta	1–100	Swespine
Smärt-VAS rygg	Patientskattad smärta i rygg. Ett högre värde indikerar högre smärta	1–100	Swespine
Tidigare ryggopererad	Tidigare ryggoperation enligt Swespine	Ja, nej	Swespine
Elixhauser index (samsjuklighet)	Antalet samsjuklighetsgrupper definierade enligt Elixhauser	0–	PAR
Antal dagar sjukskriven	Antalet heldagar med sjukpenning netto	0–	FK

Tabell 30. Definition av hälsoreultat.

Hälsoutfall	Beskrivning	Möjliga värden	Källa	Kriterier
Lyckat utfall (GA bensmärta)	Förändring av smärta enligt general assessment ett år efter ingrepp.	Lyckat utfall, ej lyckat utfall	Swespine	Helt smärtfri eller mycket bättre enligt GA-smärta
GA-nacke/rygg -smärta	Förändring av smärta enligt general assessment ett år efter ingrepp.	0–5	Swespine	-
VAS bensmärta	Visuell analog skala för att visa upplevd smärta i ben ett år efter ingrepp. Ett högre värde indikerar högre smärta	1–100	Swespine	-
Funktionsnedsättning (ODI)	Mått på funktionsnedsättning p.g.a smärta i ländryggen ett år efter ingrepp. Ett högre värde indikerar högre funktionsnedsättning	0–100	Swespine	-
Funktionsnedsättning (NDI)	Mått på funktionsnedsättning p.g.a smärta i nacke och arm ett år efter ingrepp. Ett högre värde indikerar högre funktionsnedsättning	0–100	Swespine	-
Livskvalitet (EQ-5D)	Patientskattat instrument för att mäta hälsorelaterad livskvalitet ett år efter ingrepp.	0–1	Swespine	-
Inställning till resultat	Patientrapporterad nöjdhet ett år efter ingrepp	Nöjd, Tveksam, Missnöjd	Swespine	-
PUOH-förekomst	Registrerade Potentiellt Undvikbara Oönskade Händelser i PAR	Ja/Nej	PAR	Enligt PUOH-lista
Återgång till arbete	Arbetande innan ingrepp samt åter i arbete ett år efter ingrepp. Båda hel- och deltidsarbete räknas som återgång till arbete	Ja/Nej	Swespine	-

Tabell 31. Definition av resursåtgång

Resursåtgång	Beskrivning	Möjliga värden	Källa	Kriterier
Antal vårddygn vid operation	Antal vårddygn enligt Swespine	0–	Swespine	Utdatum-Indatum
Slutenvårdstid före och efter operation	Slutenvårdsdygn året före samt första och andra året efter ingrepp	0–	PAR	Summa av Utdatum-Indatum
PUOH-relaterad slutenvård	Slutenvårdsdygn relaterade till PUOH	0–	PAR	Summa av Utdatum-Indatum givet PUOH
Antal besök i specialiserad öppenvård	Besök vid klinik med identifierade verksamhetsområde: kirurgisk vård, ortopedisk vård, ryggsjukvård eller neurokirurgisk vård	0–	PAR	MVO-kod: 301, 311, 312, 331
Sjukgymnastik	Antal besök identifierade som sjukgymnastikbesök i PAR	0–	PAS	-
Sjukpenning	Sjukpenning respektive sjuk-/aktivitets-ersättning på årsbasis	0–	FK	Patienter i arbetsför ålder (<65 år)

Tabell 32. Definition av PUOH.

PUOH kategorier/		Uppföljnings-				
Beskrivning	ICD-10	KVÅ	Reop_PUOH	tid (dagar)	Moduler	Källa
Recidiv diskbräck	M511*	ABC16, ABC26, ABC36, ABC56	1	60	Diskbräck	PAR
Reststenos/restenos	M480*, M488*, M511*	ABC36,56,66, NAM39	1	365	Stenos dekom- pression/fusion	PAR
Pseudoartros	M480*, M488*, M511*	NAG*	1	730	Stenos Fusion	PAR
Mekanisk komplikation	T842, T849		0	730	Stenos Fusion	PAR
Op. fel nivå/sida	Z988		1	365	Stenos Fusion	PAR
Pseudoartros	M960*	NAG*,NAT*	1	730	Stenos Fusion	PAR
Smärta implantat	T843	NAU*	1	730	Stenos Fusion	PAR
Smärta implantat		NAU*	1	730	Stenos Fusion	PAR
Blödning	T810		0	90	Diskbräck, Stenos dekom- pression/fusion	PAR
Infektion	T814, T846, T857, M463, T367, T368, T369, Y408, Y409		0	365	Diskbräck, Stenos dekom- pression/fusion	PAR
Kirurgirelaterad skada	T888, T889		0	365	Diskbräck, Stenos dekom- pression/fusion	PAR
Likvorläckage	T812,G970		0	90	Diskbräck, Stenos dekom- pression/fusion	PAR
Rygg/ben/armsmärta	T819		0	365	Diskbräck, Stenos dekom- pression/fusion	PAR
Rygg/ben/armsmärta	M545, Z479	QB008,QBB10	0	365	Diskbräck, Stenos dekom- pression/fusion	PAR
Trycksår	L89*		0	90	Diskbräck, Stenos dekom- pression/fusion	PAR
Övriga	G834,T811,T813,T815,T 815,T817,T818,T840,T8 48,T858, T859,T983		0	365	Diskbräck, Stenos dekom- pression/fusion	PAR
Rygg/ben/armsmärta		ABD30	0	365	Diskbräck, Stenos dekom- pression/fusion	PAR

Tabell 33. Socioekonomi och demografi, diskbräck.

	JLL OST	LJO LJO	LS RKS	LTD FAL	LUL AKAn	LUL AKAo	LUNo	RS MAS	RS TRE	SLL KSH	SLL KSSo	SLL NAC	SLL SOS	SLL SSC	SLL STG	VGR BOR	VGR GSC	VGR KUN	VGR NAL	VGR SKA	VGR SU	Total
Medelålder	43,40	45,26	44,42	46,21	45,25	42,57	43,79	42,77	42,41	43,09	43,98	42,89	41,09	43,00	41,63	43,85	41,79	43,37	40,38	43,68	40,65	43,08
Åldersgrupp																						
<45 (%)	0,56	0,54	0,59	0,45	0,47	0,62	0,60	0,61	0,65	0,58	0,51	0,57	0,68	0,59	0,64	0,59	0,60	0,63	0,70	0,60	0,65	0,59
45–64 (%)	0,36	0,34	0,33	0,47	0,45	0,32	0,32	0,32	0,26	0,36	0,43	0,37	0,30	0,36	0,31	0,33	0,38	0,27	0,25	0,33	0,32	0,35
65– (%)	0,08	0,12	0,08	0,08	0,08	0,05	0,08	0,07	0,09	0,07	0,06	0,06	0,02	0,05	0,05	0,08	0,02	0,10	0,05	0,07	0,03	0,06
Andel män	0,45	0,56	0,63	0,55	0,62	0,53	0,53	0,42	0,51	0,52	0,57	0,54	0,49	0,61	0,51	0,48	0,64	0,53	0,59	0,51	0,48	0,55
Fördelning utbildningsnivå																						
Förgymnasial (%)	0,18	0,19	0,15	0,16	0,09	0,17	0,17	0,14	0,20	0,17	0,12	0,17	0,15	0,11	0,18	0,25	0,10	0,09	0,13	0,20	0,17	0,15
Gymnasial (%)	0,55	0,53	0,52	0,61	0,64	0,52	0,46	0,53	0,53	0,49	0,52	0,50	0,49	0,50	0,40	0,51	0,50	0,51	0,63	0,58	0,43	0,51
Eftergymnasial (%)	0,27	0,28	0,34	0,23	0,26	0,31	0,37	0,33	0,27	0,34	0,36	0,33	0,36	0,39	0,42	0,24	0,40	0,40	0,24	0,22	0,40	0,34
Inkomstfördelning																						
kvintil 1, lägsta (%)	0,25	0,21	0,15	0,20	0,11	0,22	0,18	0,20	0,26	0,19	0,19	0,17	0,19	0,11	0,16	0,19	0,11	0,14	0,21	0,18	0,19	0,17
kvintil 2 (%)	0,18	0,24	0,20	0,20	0,21	0,19	0,21	0,18	0,28	0,25	0,20	0,19	0,22	0,18	0,20	0,23	0,14	0,20	0,21	0,22	0,18	0,20
kvintil 3 (%)	0,19	0,17	0,22	0,21	0,30	0,21	0,27	0,21	0,16	0,21	0,24	0,25	0,25	0,21	0,21	0,23	0,20	0,24	0,21	0,24	0,21	0,22
kvintil 4 (%)	0,19	0,20	0,17	0,22	0,25	0,20	0,17	0,19	0,14	0,20	0,19	0,22	0,17	0,23	0,24	0,21	0,23	0,18	0,20	0,19	0,22	0,21
kvintil 5, högsta (%)	0,18	0,19	0,26	0,16	0,13	0,18	0,17	0,21	0,16	0,14	0,18	0,17	0,17	0,27	0,20	0,15	0,31	0,23	0,16	0,17	0,19	0,21
Andel ensamstående	0,37	0,32	0,34	0,41	0,25	0,37	0,35	0,44	0,36	0,32	0,40	0,45	0,43	0,36	0,48	0,40	0,33	0,43	0,32	0,35	0,38	0,38
Andel födda i EU	0,98	0,88	0,94	0,96	0,91	0,89	0,88	0,80	0,88	0,80	0,81	0,89	0,84	0,91	0,83	0,89	0,95	0,92	0,90	0,95	0,84	0,89
Andel med socialbidrag	0,04	0,08	0,03	0,04	0,04	0,07	0,03	0,09	0,07	0,04	0,07	0,05	0,06	0,02	0,06	0,07	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,05
Andel arbetslösa	0,08	0,08	0,05	0,10	0,04	0,08	0,08	0,12	0,04	0,07	0,11	0,08	0,10	0,05	0,08	0,09	0,04	0,08	0,06	0,07	0,08	0,07

Tabell 34. Hälsostatus vid operationstillfället för diskbräck.

	JLL OST	LJO LNO	LS RKS	LTD FAL	LUL AKAn	LUL AKAo	LUNo	RS MAS	RS TRE	SLL KSH	SLL KSSo	SLL NAC	SLL SOS	SLL STG	VGR BOR	VGR GSC	VGR KUN	VGR NAL	VGR SKA	VGR SU	Total	
Andel rökare	0,18	0,21	0,16	0,23	0,17	0,24	0,21	0,19	0,25	0,20	0,26	0,21	0,22	0,17	0,22	0,30	0,12	0,14	0,31	0,19	0,24	0,19
Smärtduration -ben																						
ingen smärta (%)	0,02	0,00	0,01	0,00	0,03	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00	0,01	0,01	
<3 mån (%)	0,26	0,06	0,17	0,19	0,00	0,17	0,13	0,29	0,06	0,32	0,16	0,12	0,31	0,18	0,24	0,12	0,16	0,24	0,03	0,25	0,09	0,18
3–12 månader (%)	0,62	0,58	0,60	0,56	0,62	0,52	0,45	0,44	0,42	0,46	0,53	0,64	0,49	0,63	0,60	0,65	0,67	0,56	0,65	0,54	0,61	0,59
1–2 år (%)	0,05	0,27	0,09	0,13	0,22	0,14	0,21	0,10	0,32	0,13	0,21	0,15	0,07	0,11	0,08	0,16	0,14	0,06	0,13	0,12	0,14	0,12
>2 år (%)	0,06	0,09	0,14	0,12	0,14	0,15	0,19	0,16	0,20	0,08	0,11	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,03	0,14	0,15	0,08	0,15	0,10
Smärtduration -rygg																						
ingen smärta (%)	0,08	0,04	0,11	0,07	0,03	0,03	0,05	0,07	0,08	0,04	0,00	0,06	0,06	0,07	0,03	0,02	0,08	0,03	0,00	0,05	0,04	0,06
<3 mån (%)	0,14	0,04	0,10	0,14	0,00	0,14	0,10	0,21	0,08	0,22	0,11	0,06	0,21	0,12	0,19	0,08	0,13	0,20	0,02	0,19	0,04	0,12
3–12 månader (%)	0,51	0,52	0,48	0,47	0,43	0,45	0,38	0,31	0,41	0,43	0,47	0,56	0,46	0,55	0,54	0,57	0,59	0,49	0,59	0,49	0,54	0,51
1–2 år (%)	0,13	0,20	0,10	0,13	0,27	0,18	0,21	0,13	0,12	0,15	0,21	0,16	0,10	0,12	0,13	0,18	0,11	0,07	0,12	0,12	0,17	0,13
>2 år (%)	0,14	0,19	0,21	0,19	0,27	0,20	0,26	0,28	0,31	0,17	0,21	0,16	0,16	0,14	0,10	0,16	0,09	0,21	0,27	0,15	0,21	0,17
Andel med tidigare ryggop.	0,08	0,09	0,16	0,09	0,22	0,10	0,10	0,10	0,02	0,17	0,21	0,10	0,06	0,10	0,15	0,02	0,06	0,03	0,13	0,13	0,15	0,10
Medel EQ-5D	0,19	0,26	0,29	0,23	0,41	0,19	0,29	0,06	0,24	0,16	0,13	0,34	0,14	0,33	0,14	0,26	0,29	0,08	0,26	0,25	0,22	0,26
Medel ODI	51,77	46,98	45,14	49,82	39,06	51,62	49,44	61,17	49,52	57,58	52,95	44,01	55,77	43,79	54,64	46,50	45,16	61,57	47,30	51,41	51,05	47,81
Medel VAS-smärta -ben	75,29	66,69	65,48	74,72	47,51	65,48	71,33	79,72	70,80	73,00	76,32	62,29	73,51	66,25	71,83	64,75	68,32	76,20	59,98	69,06	.	68,12
Medel VAS-smärta -rygg	46,95	46,90	43,04	46,90	41,16	52,67	51,24	58,38	49,40	52,47	62,37	48,22	56,23	41,37	49,97	49,96	39,32	52,42	50,68	48,38	.	46,06
Elixhauser index (samsjuklighet)																						
0 diagnoser (%)	0,84	0,81	0,88	0,76	0,87	0,80	0,72	0,77	0,78	0,75	0,78	0,86	0,77	0,89	0,84	0,83	0,93	0,84	0,80	0,84	0,80	0,83
1 diagnoser (%)	0,11	0,14	0,10	0,19	0,13	0,14	0,19	0,14	0,18	0,18	0,17	0,13	0,15	0,09	0,11	0,10	0,06	0,11	0,13	0,13	0,15	0,13
2 diagnoser (%)	0,03	0,04	0,01	0,03	0,00	0,05	0,06	0,06	0,03	0,04	0,03	0,00	0,06	0,02	0,04	0,05	0,00	0,02	0,05	0,02	0,04	0,03
>2 diagnoser (%)	0,01	0,01	0,00	0,02	0,00	0,02	0,03	0,03	0,01	0,03	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03	0,00	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Andel med sjukpenning	0,29	0,41	0,24	0,37	0,21	0,31	0,09	0,30	0,34	0,30	0,41	0,27	0,23	0,20	0,22	0,41	0,22	0,34	0,29	0,13	0,31	0,25
Andel med sjukpenning pga. sina ryggbesvär	1,00	0,93	0,93	0,88	1,00	0,82	1,00	0,85	1,00	0,90	1,00	0,95	0,89	0,90	0,97	0,78	0,92	1,00	0,75	0,88	0,97	0,91
Medel antal dagar sjukskriven 1 år preop.	54,65	66,43	48,84	43,84	92,14	46,04	40,98	32,79	75,08	26,62	35,09	58,26	44,50	37,04	46,94	74,59	41,10	31,85	37,14	36,45	45,49	45,24
Medel antal dagar sjukskriven 1–2 år preop.	23,28	21,62	20,63	17,17	33,97	26,06	23,24	18,87	17,44	16,51	30,39	17,49	15,48	12,06	13,48	22,65	7,15	7,22	9,48	14,10	20,10	17,17

Tabell 35. Hälsofall för diskbräck del 1.

	JLL OST	LJO LJO	LS RKS	LTD FAL	LUL AKAN	LUL AKAO	RS LUNO	RS MAS	RS TRE	SLL KSH	SLL KSSO	SLL NAC	SLL SOS	SLL SSC	SLL STG	VGR BOR	VGR GSC	VGR KUN	VGR NAL	VGR SKA	VGR SU	Total
Andel helt smärtfri och mycket bättre enligt GA-Ben																						
1 år efter op.	0,78	0,77	0,88	0,74	0,71	0,70	0,77	0,65	0,66	0,74	0,82	0,73	0,77	0,83	0,76	0,74	0,84	0,71	0,55	0,76	0,78	0,77
2 år efter op.	0,76	0,76	0,91	0,79	0,77	0,69	0,76	0,74	0,69	0,76	0,71	0,69	0,78	0,84	0,75	0,76	0,85	0,67	0,60	0,73	0,71	0,77
Andel helt smärtfri och mycket bättre enligt GA-Rygg																						
1 år efter op.	0,71	0,74	0,86	0,71	0,68	0,66	0,69	0,63	0,50	0,68	0,67	0,64	0,77	0,77	0,77	0,48	0,83	0,74	0,54	0,72	0,72	0,73
2 år efter op.	0,68	0,75	0,90	0,73	0,67	0,71	0,74	0,68	0,66	0,73	0,61	0,70	0,85	0,82	0,76	0,64	0,85	0,67	0,55	0,69	0,72	0,76
Medelförändring Smärt-VAS -Ben																						
1 år efter op.	-53,02	-48,13	-53,38	-51,63	-23,13	-43,16	-48,71	-50,77	-36,66	-48,32	-49,08	-39,85	-53,35	-50,24	-49,23	-40,62	-52,18	-56,00	-33,82	-49,36	.	-48,78
2 år efter op.	-52,45	-47,83	-53,67	-49,94	-18,41	-43,07	-44,94	-54,91	-35,67	-42,93	-40,18	-35,90	-52,37	-51,26	-54,94	-36,96	-52,06	-49,18	-24,92	-45,99	.	-48,22
Medelförändring Smärt-VAS-Rygg																						
1 år efter op.	-19,09	-19,14	-22,24	-18,74	-17,57	-27,10	-24,03	-25,84	-13,00	-19,10	-30,75	-20,22	-31,90	-20,94	-23,64	-18,83	-22,41	-24,73	-18,03	-23,42	.	-21,69
2 år efter op.	-18,63	-31,33	-21,39	-18,35	-6,36	-27,57	-20,97	-27,60	-12,41	-11,27	-22,55	-17,77	-37,43	-20,26	-21,34	-20,42	-22,74	-20,74	-25,08	-21,40	.	-21,29
Medelförändring av sjukpenning																						
1 år efter op. mot 1 år före	29,99	10,50	24,56	25,98	0,02	34,54	39,54	43,00	27,97	36,83	36,84	12,71	35,42	8,29	22,82	20,46	11,52	24,63	23,04	39,12	27,34	21,90
2 år efter op. mot 2 år före	15,36	8,89	16,47	10,68	9,64	10,51	7,59	7,30	22,31	11,44	-5,92	13,43	15,29	6,51	24,40	12,98	12,87	19,12	16,35	10,73	13,89	11,15
Medelantal vårdtagn i samband med op.	1,31	1,40	1,14	1,28	4,21	1,42	2,40	3,76	2,87	2,07	1,86	1,01	2,11	0,47	1,08	2,19	1,03	2,56	1,84	2,57	1,45	1,32

Tabell 36. Hålsoutfall diskbräck 2.

	JLL OST	LJO LJNo	LS RKS	LTD FAL	LUL AKAn	LUL AKAo	RS LUNo	RS MAS	RS TRE	SLL KSH	SLL KSSo	SLL NAC	SLL SOS	SLL SSC	SLL STG	VGR BOR	VGR GSC	VGR KUN	VGR NAL	VGR SKA	VGR SU	Total
Medel EQ-5D, 1 år efter op.	0,70	0,70	0,78	0,70	0,70	0,68	0,70	0,65	0,63	0,66	0,66	0,72	0,73	0,76	0,71	0,60	0,83	0,68	0,56	0,70	0,68	0,72
Förändring i EQ-5D, 1 år efter op.	0,51	0,46	0,49	0,48	0,30	0,48	0,45	0,57	0,39	0,45	0,41	0,41	0,55	0,43	0,60	0,37	0,56	0,62	0,25	0,46	0,46	0,46
Medel EQ-5D, 2 år efter op.	0,69	0,76	0,81	0,74	0,71	0,73	0,71	0,70	0,68	0,68	0,67	0,72	0,74	0,79	0,72	0,64	0,81	0,68	0,58	0,69	0,71	0,74
Förändring i EQ-5D, 2 år efter op.	0,48	0,52	0,52	0,48	0,31	0,53	0,43	0,64	0,41	0,40	0,42	0,38	0,53	0,46	0,64	0,41	0,53	0,59	0,32	0,44	0,46	0,47
Medel ODI, 1 år efter op.	20,13	19,40	13,99	20,85	20,65	21,44	20,43	24,16	25,54	23,44	25,27	19,24	18,66	15,25	20,23	26,71	11,89	19,06	28,83	18,58	20,91	18,56
Förändring i ODI, 1 år efter op.	-31,81	-27,68	-31,52	-29,63	-18,57	-31,54	-30,80	-38,57	-22,68	-29,13	-25,33	-25,41	-35,00	-28,73	-35,21	-20,76	-33,82	-43,38	-18,97	-32,91	-29,82	-29,93
Medel ODI, 2 år efter op.	18,00	17,29	10,89	18,82	22,45	18,25	19,80	20,43	23,52	20,18	25,11	19,29	16,16	13,51	18,89	21,08	11,68	19,77	23,50	20,44	20,54	17,02
Förändring ODI, 2 år efter op.	-34,64	-29,12	-33,52	-30,33	-14,29	-33,49	-27,33	-43,61	-25,60	-28,98	-23,64	-24,26	-36,61	-29,89	-36,52	-27,77	-34,25	-40,53	-24,59	-31,17	-31,05	-30,92
Medel Smärt-VAS - ben, 1 år efter op.	21,54	21,64	13,33	23,52	22,15	22,64	24,82	30,52	31,75	21,96	23,39	23,93	19,54	15,48	23,24	24,88	14,97	24,65	23,24	20,11	.	20,06
Förändring Smärt-VAS -ben, 1 år efter op.	-53,02	-48,13	-53,38	-51,63	-23,13	-43,16	-48,71	-50,77	-36,66	-48,32	-49,08	-39,85	-53,35	-50,24	-49,23	-40,62	-52,18	-56,00	-33,82	-49,36	.	-48,78
Medel Smärt-VAS - ben, 2 år efter op.	23,77	22,71	12,46	23,68	24,64	22,58	27,21	26,19	33,02	22,84	29,78	25,51	18,42	14,46	21,62	27,63	14,48	28,32	32,91	24,14	24,49	20,64
Förändring Smärt-VAS -ben, 2 år efter op.	-52,45	-47,83	-53,67	-49,94	-18,41	-43,07	-44,94	-54,91	-35,67	-42,93	-40,18	-35,90	-52,37	-51,26	-54,94	-36,96	-52,06	-49,18	-24,92	-45,99	.	-48,22
Medel Smärt-VAS -rygg, 1 år efter op.	26,60	24,56	16,70	26,40	21,88	25,53	26,35	31,38	36,41	25,12	32,22	28,29	25,12	19,84	24,09	38,22	16,85	27,42	28,71	24,97	.	23,72
Förändring Smärt-VAS -rygg, 1 år efter op.	-19,09	-19,14	-22,24	-18,74	-17,57	-27,10	-24,03	-25,84	-13,00	-19,10	-30,75	-20,22	-31,90	-20,94	-23,64	-16,83	-22,41	-24,73	-18,03	-23,42	.	-21,69
Medel Smärt-VAS -rygg, 2 år efter op.	27,93	24,17	15,21	25,57	27,55	24,83	30,12	26,32	35,95	29,70	33,56	28,88	19,64	18,40	25,35	31,44	15,72	27,68	28,26	29,28	29,33	23,72
Förändring Smärt-VAS -rygg, 2 år efter op.	-18,63	-31,32	-21,39	-18,35	-6,36	-27,57	-20,97	-27,60	-12,41	-11,27	-22,55	-17,77	-37,43	-20,26	-21,34	-20,42	-22,74	-20,74	-25,08	-21,40	.	-21,29
Heit smärtfri och mycket bättre enligt GA -ben, 1 år efter op.	0,78	0,77	0,88	0,74	0,71	0,70	0,77	0,65	0,66	0,74	0,82	0,73	0,77	0,83	0,76	0,74	0,84	0,71	0,55	0,76	0,78	0,77

Tabell 36. Hälsofall diskbräck 2, forts

	JLL OST	LIO LINO	LS RKS	LTD FAL	LUL AKAN	LUL AKAO	RS LUNO	RS MAS	RS TRE	SLL KSH	SLL KSSo	SLL NAC	SLL SOS	SLL SSC	SLL STG	VGR BOR	VGR GSC	VGR KUN	VGR NAL	VGR SKA	VGR SU	Total
GA-nivå -ben, 1 år efter op.	0,37	0,38	0,43	0,33	0,26	0,33	0,23	0,25	0,18	0,35	0,27	0,34	0,34	0,45	0,34	0,26	0,51	0,37	0,19	0,36	0,33	0,37
Helt försvunnen	0,41	0,39	0,45	0,40	0,45	0,37	0,54	0,40	0,48	0,39	0,55	0,38	0,43	0,38	0,42	0,48	0,33	0,35	0,36	0,40	0,45	0,40
Mycket förbättrad	0,16	0,13	0,09	0,16	0,06	0,17	0,17	0,25	0,18	0,17	0,09	0,17	0,18	0,11	0,13	0,03	0,11	0,13	0,17	0,15	0,15	0,14
Något förbättrad	0,04	0,05	0,02	0,04	0,10	0,06	0,04	0,03	0,11	0,06	0,09	0,07	0,03	0,04	0,09	0,19	0,03	0,03	0,14	0,06	0,03	0,05
Oförändrad	0,02	0,04	0,01	0,06	0,13	0,07	0,02	0,07	0,05	0,04	0,00	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,01	0,13	0,14	0,03	0,04	0,04
Försämrad	0,76	0,76	0,91	0,79	0,77	0,69	0,76	0,74	0,69	0,76	0,71	0,69	0,78	0,84	0,75	0,76	0,85	0,67	0,60	0,73	0,71	0,77
Helt smärtfri och mycket bättre enligt GA -ben, 2 år efter op.	0,71	0,74	0,86	0,71	0,68	0,66	0,69	0,63	0,50	0,68	0,67	0,64	0,77	0,77	0,77	0,48	0,83	0,74	0,54	0,72	0,72	0,73
Helt smärtfri och mycket bättre enligt GA -rygg, 1 år efter op.	0,23	0,24	0,25	0,20	0,23	0,20	0,17	0,18	0,06	0,24	0,14	0,21	0,19	0,27	0,25	0,16	0,41	0,26	0,03	0,28	0,24	0,24
GA-nivå -rygg, 1 år efter op.	0,48	0,50	0,61	0,51	0,45	0,46	0,53	0,45	0,44	0,44	0,52	0,43	0,58	0,50	0,52	0,32	0,42	0,48	0,51	0,43	0,48	0,49
Helt försvunnen	0,18	0,14	0,10	0,16	0,16	0,19	0,19	0,28	0,33	0,20	0,24	0,22	0,16	0,15	0,13	0,26	0,11	0,15	0,31	0,14	0,16	0,17
Mycket förbättrad	0,08	0,08	0,03	0,08	0,10	0,09	0,07	0,02	0,06	0,05	0,10	0,07	0,04	0,05	0,06	0,16	0,02	0,03	0,08	0,09	0,05	0,06
Något förbättrad	0,03	0,04	0,01	0,06	0,06	0,06	0,04	0,06	0,10	0,08	0,00	0,07	0,04	0,03	0,04	0,10	0,04	0,08	0,08	0,05	0,07	0,05
Oförändrad	0,68	0,75	0,90	0,73	0,67	0,71	0,74	0,68	0,66	0,73	0,61	0,70	0,85	0,82	0,76	0,64	0,85	0,67	0,55	0,69	0,72	0,76
Försämrad																						
Helt smärtfri och mycket bättre enligt GA -rygg, 2 år efter op.																						
Patientnöjdhet med behandlingsresultat, 1 år efter op.	0,82	0,76	0,85	0,76	0,81	0,70	0,74	0,65	0,69	0,71	0,74	0,72	0,81	0,82	0,74	0,70	0,88	0,77	0,61	0,81	0,76	0,78
Jag är nöjd	0,16	0,17	0,13	0,17	0,09	0,16	0,18	0,20	0,16	0,19	0,22	0,18	0,12	0,13	0,19	0,10	0,11	0,13	0,24	0,11	0,15	0,15
Jag är tveksam	0,02	0,07	0,02	0,07	0,09	0,15	0,08	0,15	0,15	0,10	0,04	0,10	0,07	0,05	0,07	0,20	0,01	0,11	0,15	0,08	0,09	0,07
Jag är missnöjd	0,53	0,39	0,29	0,34	0,43	0,30	0,37	0,38	0,35	0,40	0,67	0,22	0,34	0,18	0,24	0,38	0,19	0,10	0,23	0,40	0,25	0,26
Nettoförändring andel som återgått i arbete efter 1 år																						
I arbetsför ålder med sjukpenning efter 1 år	0,20	0,11	0,10	0,10	0,26	0,14	0,12	0,16	0,20	0,14	0,18	0,10	0,12	0,06	0,11	0,14	0,03	0,16	0,15	0,12	0,14	0,10

Tabell 36. Hälsoutfall diskbräck 2, forts

	JLL OST	LJO LJO	LS RKS	LTD FAL	LUL AKAN	LUL AKAO	RS LUNO	RS MAS	RS TRE	SLL KSH	SLL KSSo	SLL NAC	SLL SOS	SLL SSC	SLL STG	VGR BOR	VGR GSC	VGR KUN	VGR NAL	VGR SKA	VGR SU	Total
I arbetsför ålder med sjukpenning pga. sina ryggbesvär efter 1 år	0,14	0,09	0,06	0,08	0,16	0,08	0,09	0,13	0,18	0,10	0,09	0,08	0,07	0,04	0,08	0,11	0,01	0,13	0,10	0,08	0,10	0,07
Antal dagar sjukskriven efter 1 år	84,64	76,93	73,40	69,82	92,16	80,58	80,52	75,78	103,04	63,45	71,92	70,97	79,92	45,33	69,76	95,05	52,62	56,48	60,19	75,57	72,83	67,15
Förändring i antal sjukskrivningsdagar 1 år innan op. och 1 år efter	29,99	10,50	24,56	25,98	0,02	34,54	39,54	43,00	27,97	36,83	36,84	12,71	35,42	8,29	22,82	20,46	11,52	24,63	23,04	39,12	27,34	21,90
Antal dagar sjukskriven efter 1-2 år	38,64	30,51	37,10	27,86	43,60	36,57	30,83	26,16	39,75	27,96	24,47	30,92	30,77	18,57	37,89	35,64	20,02	26,34	25,83	24,83	33,99	28,32
Förändring i antal sjukskrivningsdagar 1-2 år innan op. och 1-2år efter	15,36	8,89	16,47	10,68	9,64	10,51	7,59	7,30	22,31	11,44	-5,92	13,43	15,29	6,51	24,40	12,98	12,87	19,12	16,35	10,73	13,89	11,15

Tabell 37. Socioekonomi och demografi, spinal stenos.

	JLL OST	LJO LJO	LS RKS	LTD FAL	LUL AKAN	LUL AKAO	RS LUNO	RS MAS	RS TRE	SLL KSH	SLL KSSO	SLL NAC	SLL SOS	SLL SSC	SLL STG	VGR BOR	VGR GSC	VGR KUN	VGR NAL	VGR SKA	VGR SU	Total
Medelålder	64,48	66,52	65,57	69,02	66,37	64,96	67,38	66,88	68,54	65,06	65,28	64,59	68,70	64,31	65,25	67,27	62,31	65,39	66,47	64,80	64,58	65,28
Åldersgrupp																						
<45 (%)	0,07	0,06	0,04	0,02	0,00	0,10	0,07	0,08	0,02	0,06	0,08	0,05	0,05	0,05	0,09	0,06	0,10	0,14	0,05	0,11	0,12	0,07
45–64 (%)	0,43	0,34	0,39	0,30	0,43	0,32	0,28	0,28	0,30	0,37	0,34	0,39	0,28	0,44	0,38	0,31	0,43	0,23	0,33	0,32	0,30	0,37
65– (%)	0,50	0,60	0,57	0,68	0,57	0,58	0,66	0,64	0,67	0,57	0,58	0,56	0,67	0,51	0,53	0,63	0,47	0,63	0,63	0,57	0,57	0,56
Andel män	0,52	0,42	0,46	0,46	0,55	0,42	0,47	0,55	0,50	0,46	0,60	0,41	0,43	0,50	0,43	0,43	0,48	0,48	0,54	0,49	0,52	0,47
Fördelning utbildnings-nivå																						
Förgymnasial (%)	0,33	0,37	0,26	0,37	0,24	0,29	0,33	0,31	0,32	0,28	0,33	0,26	0,31	0,23	0,25	0,41	0,26	0,38	0,40	0,39	0,36	0,29
Gymnasial (%)	0,46	0,45	0,42	0,46	0,40	0,44	0,37	0,47	0,44	0,49	0,44	0,46	0,42	0,42	0,49	0,41	0,44	0,47	0,46	0,45	0,40	0,43
Eftergymnasial (%)	0,21	0,18	0,32	0,17	0,35	0,27	0,31	0,23	0,24	0,23	0,23	0,28	0,27	0,36	0,25	0,18	0,30	0,15	0,14	0,16	0,24	0,27
Inkomstfördelning																						
kvintil 1, lägsta (%)	0,22	0,19	0,18	0,18	0,15	0,20	0,18	0,18	0,18	0,26	0,22	0,18	0,18	0,13	0,22	0,25	0,17	0,19	0,26	0,20	0,19	0,18
kvintil 2 (%)	0,16	0,20	0,18	0,18	0,21	0,18	0,19	0,23	0,18	0,21	0,27	0,20	0,17	0,19	0,18	0,23	0,17	0,19	0,24	0,24	0,18	0,19
kvintil 3 (%)	0,17	0,21	0,20	0,21	0,13	0,22	0,21	0,17	0,21	0,22	0,21	0,21	0,24	0,19	0,20	0,23	0,19	0,24	0,17	0,24	0,19	0,20
kvintil 4 (%)	0,22	0,20	0,19	0,19	0,28	0,20	0,21	0,23	0,18	0,19	0,13	0,20	0,22	0,23	0,20	0,14	0,21	0,17	0,16	0,18	0,20	0,20
kvintil 5, högsta (%)	0,23	0,19	0,25	0,24	0,23	0,20	0,21	0,20	0,24	0,12	0,18	0,20	0,18	0,26	0,20	0,15	0,25	0,21	0,17	0,14	0,23	0,22
Andel ensamstående	0,44	0,41	0,36	0,45	0,41	0,43	0,37	0,46	0,48	0,38	0,47	0,40	0,53	0,40	0,47	0,39	0,36	0,37	0,42	0,36	0,41	0,41
Andel födda i EU	1,00	0,96	0,96	1,00	0,93	0,94	0,95	0,89	0,93	0,90	0,87	0,94	0,94	0,94	0,86	0,94	0,95	0,98	0,98	0,97	0,90	0,94
Andel med socialbidrag	0,05	0,02	0,02	0,02	0,01	0,05	0,01	0,05	0,02	0,04	0,06	0,02	0,03	0,02	0,06	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03
Andel arbetslösa	0,04	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,01	0,03	0,01	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03

Tabell 38. Hälsostatus stenos.

	JLL OST	LJO LJO	LS RMS	LTD FAL	LUL AKAn	LUL AKAo	RS LUNo	RS MAS	RS TRE	SLL KSH	SLL KSSo	SLL NAC	SLL SOS	SLL SSC	SLL STG	VGR BOR	VGR GSC	VGR KUN	VGR NAL	VGR SKA	SU SU	Total
Andel rökare	0,14	0,10	0,13	0,13	0,11	0,12	0,13	0,12	0,15	0,17	0,13	0,14	0,10	0,14	0,10	0,16	0,13	0,21	0,14	0,15	0,15	0,14
Fördelning smärtduration -ben																						
ingen smärta (%)	0,02	0,04	0,07	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,00	0,05	0,02	0,04	0,02	0,04	0,03	0,07	0,03	0,02	0,00	0,02	0,02	0,04
<3 mån (%)	0,05	0,01	0,02	0,03	0,08	0,06	0,02	0,07	0,01	0,08	0,04	0,02	0,06	0,03	0,05	0,02	0,03	0,10	0,01	0,04	0,03	0,03
3-12 månader (%)	0,25	0,21	0,27	0,26	0,20	0,23	0,16	0,24	0,23	0,27	0,24	0,31	0,28	0,30	0,26	0,28	0,27	0,33	0,21	0,36	0,23	0,27
1-2 år (%)	0,25	0,29	0,25	0,27	0,25	0,29	0,31	0,21	0,29	0,27	0,24	0,27	0,28	0,26	0,29	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,21	0,27
> 2 år (%)	0,43	0,45	0,38	0,42	0,44	0,40	0,48	0,43	0,46	0,33	0,46	0,36	0,35	0,36	0,36	0,31	0,38	0,27	0,51	0,32	0,52	0,39
Fördelning smärtduration -rygg																						
ingen smärta (%)	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,04	0,06	0,04	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,10	0,05	0,06	0,05	0,06	0,03	0,04	0,03	0,06
<3 mån (%)	0,04	0,01	0,02	0,03	0,02	0,03	0,01	0,03	0,00	0,05	0,00	0,01	0,04	0,02	0,03	0,00	0,02	0,04	0,01	0,03	0,02	0,02
3-12 månader (%)	0,16	0,16	0,19	0,18	0,23	0,17	0,11	0,18	0,15	0,20	0,13	0,24	0,20	0,21	0,20	0,25	0,19	0,30	0,12	0,24	0,20	0,20
1-2 år (%)	0,22	0,22	0,21	0,17	0,16	0,21	0,24	0,16	0,21	0,22	0,15	0,21	0,28	0,20	0,24	0,28	0,23	0,19	0,16	0,20	0,15	0,21
> 2 år (%)	0,52	0,57	0,53	0,53	0,50	0,56	0,59	0,59	0,58	0,47	0,65	0,47	0,41	0,48	0,48	0,41	0,50	0,41	0,68	0,49	0,60	0,51
Andel med tidigare ryggop.	0,27	0,22	0,25	0,13	0,35	0,23	0,29	0,22	0,14	0,21	0,13	0,16	0,12	0,19	0,25	0,16	0,19	0,08	0,09	0,12	0,30	0,20
Medel EQ-5D	0,28	0,35	0,40	0,37	0,33	0,26	0,33	0,23	0,37	0,24	0,20	0,40	0,37	0,41	0,28	0,32	0,38	0,33	0,30	0,33	0,25	0,36
Medel ODI	50,14	42,84	41,68	42,35	45,87	47,55	45,50	50,76	45,10	48,54	49,55	39,73	42,70	40,01	46,95	45,94	41,62	44,80	46,27	44,93	51,50	43,05
Medel VAS-smärta -ben	67,80	63,94	57,32	66,33	61,90	64,02	66,14	67,26	69,96	65,21	70,07	63,04	63,40	62,64	63,01	63,88	63,94	67,46	64,50	66,64	63,36	63,36
Medel VAS-smärta -rygg	56,67	56,58	54,88	53,31	56,14	60,11	59,96	61,93	60,86	59,14	73,47	55,44	57,74	50,06	59,74	52,56	55,52	55,79	57,57	58,83	55,33	55,33
Elixhauser (samsjuklighet)																						
0 diagnoser (%)	0,55	0,66	0,72	0,51	0,59	0,51	0,53	0,49	0,56	0,52	0,53	0,80	0,44	0,77	0,61	0,61	0,79	0,52	0,62	0,68	0,50	0,66
1 diagnoser (%)	0,30	0,22	0,21	0,28	0,27	0,28	0,25	0,28	0,22	0,26	0,29	0,15	0,31	0,17	0,25	0,22	0,15	0,31	0,25	0,21	0,27	0,22
2 diagnoser (%)	0,12	0,08	0,06	0,13	0,07	0,14	0,11	0,12	0,14	0,12	0,08	0,04	0,17	0,05	0,09	0,09	0,04	0,08	0,08	0,08	0,13	0,08
>2 diagnoser (%)	0,03	0,05	0,01	0,07	0,07	0,08	0,11	0,11	0,09	0,10	0,09	0,01	0,08	0,01	0,06	0,07	0,02	0,08	0,06	0,03	0,10	0,04
Andel med sjukpenning	0,45	0,41	0,35	0,44	0,30	0,42	0,26	0,36	0,42	0,39	0,38	0,33	0,33	0,28	0,34	0,69	0,32	0,47	0,46	0,25	0,50	0,34
Andel med sjukpenning pga. sina ryggbesvär	0,97	0,83	0,90	0,81	0,89	0,88	0,96	0,76	0,78	0,80	0,63	0,88	0,80	0,83	0,93	0,86	0,87	0,94	0,92	0,91	0,87	0,86
Medel antal dagar sjuk- skrivnen 1 år före op.	72,28	69,04	61,64	46,44	50,57	73,73	47,60	68,46	57,57	60,59	17,60	56,19	45,82	51,82	56,79	75,57	60,82	66,26	79,71	77,11	67,62	59,65
Medel antal dagar sjuk- skrivnen 1-2 år före op.	46,58	40,76	39,99	13,74	39,75	44,93	32,23	44,20	42,57	30,31	18,07	26,28	15,59	27,49	38,37	37,17	25,06	11,72	31,07	34,42	39,53	31,88

Tabell 39. Hålsoutfall för spinal stenosis, del 1.

Andel helt smärtfri och mycket bättre enligt GA - Ben	1 år efter op.	0,58	0,54	0,63	0,59	0,54	0,52	0,50	0,43	0,50	0,61	0,47	0,61	0,65	0,63	0,52	0,56	0,62	0,53	0,47	0,61	0,50	0,58
Andel helt smärtfri och mycket bättre enligt GA - Rygg	2 år efter op.	0,52	0,51	0,57	0,56	0,44	0,51	0,45	0,35	0,48	0,56	0,53	0,57	0,61	0,61	0,52	0,53	0,59	0,52	0,41	0,57	0,45	0,55
Medelförändring Smärt-VAS - Ben	1 år efter op.	0,47	0,53	0,61	0,58	0,48	0,54	0,52	0,45	0,48	0,57	0,59	0,59	0,62	0,59	0,51	0,53	0,60	0,54	0,53	0,63	0,50	0,57
Medelförändring Smärt-VAS-Rygg	2 år efter op.	0,51	0,52	0,58	0,54	0,50	0,51	0,45	0,39	0,48	0,53	0,53	0,56	0,54	0,63	0,48	0,55	0,56	0,49	0,48	0,50	0,46	0,54
Medelförändring Medelförändring av sjukpenning	1 år efter op. mot 1 år före	-30,77	-29,06	-28,18	-31,02	-26,33	-29,62	-26,82	-22,59	-28,84	-33,34	-36,85	-30,39	-33,27	-34,08	-27,80	-26,33	-32,46	-29,20	-27,34	-34,54	-31,05	
Medelförändring Medelförändring av Medelantal vård dygn i samband med op.	2 år efter op. mot 2 år före	-25,45	-26,85	-24,57	-32,46	-26,80	-23,16	-21,65	-14,71	-18,65	-28,89	-27,21	-28,49	-34,03	-33,47	-24,63	-22,28	-29,15	-28,63	-13,96	-29,09	-27,97	
Medelförändring Medelförändring av Medelförändring av Medelförändring av	1 år efter op. mot 1 år före	-19,21	-20,20	-23,00	-19,64	-18,55	-26,77	-18,95	-20,69	-19,51	-25,04	-32,85	-23,12	-25,43	-21,13	-20,57	-16,96	-22,86	-23,92	-23,89	-29,63	-22,30	
Medelförändring Medelförändring av Medelförändring av	2 år efter op. mot 2 år före	-16,15	-17,86	-20,47	-17,52	-19,78	-19,78	-17,51	-15,58	-19,14	-21,68	-30,22	-21,71	-26,77	-19,09	-16,56	-18,88	-19,37	-15,00	-10,28	-22,36	-19,40	
Medelförändring Medelförändring av Medelförändring av	1 år efter op. mot 1 år före	52,72	13,79	21,00	13,90	58,51	13,74	35,53	30,70	24,89	37,85	25,90	25,83	34,30	21,14	19,77	30,55	8,73	27,25	-2,58	34,72	22,29	21,33
Medelförändring Medelförändring av Medelförändring av	2 år efter op. mot 2 år före	12,23	-6,68	0,38	1,12	-3,41	-9,40	5,86	-9,88	-17,52	6,19	5,57	20,08	14,95	3,27	5,53	15,15	6,96	20,43	1,25	9,12	-0,20	3,83
Medelförändring Medelförändring av Medelförändring av	1 år efter op. mot 1 år före	5,11	4,07	3,14	2,88	5,62	4,65	4,79	5,85	3,91	4,27	3,67	2,37	4,71	2,81	2,65	4,63	1,95	4,34	4,41	5,10	4,67	3,43

Tabell 40. Hälsofall för spinal stenosis, del 2, forts

	JLL	OST	LIO	LS	LUL	AKAn	LUL	AKAo	LUNo	RS	MAS	RS	TRE	KSH	SLL	KSSo	SLL	NAC	SLL	SOS	SLL	SSC	SLL	STG	VGR	BOR	GSC	VGR	KUN	VGR	NAL	VGR	SKA	VGR	SU	Total
Mycket förbättrad	0,30	0,28	0,28	0,33	0,32	0,37	0,32	0,32	0,29	0,21	0,32	0,23	0,23	0,34	0,28	0,31	0,27	0,32	0,28	0,30	0,32	0,28	0,30	0,32	0,27	0,27	0,33	0,28	0,31							
Något förbättrad	0,19	0,21	0,21	0,14	0,16	0,24	0,21	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,18	0,28	0,17	0,16	0,18	0,19	0,16	0,17	0,19	0,20	0,17	0,19	0,20	0,17	0,19	0,18							
Oförändrad	0,12	0,14	0,14	0,12	0,13	0,09	0,11	0,14	0,23	0,17	0,12	0,22	0,12	0,22	0,12	0,07	0,11	0,13	0,16	0,12	0,11	0,13	0,11	0,13	0,11	0,14	0,13									
Försämrad	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,13	0,15	0,12	0,12	0,11	0,09	0,03	0,09	0,13	0,08	0,16	0,12	0,09	0,17	0,20	0,10	0,17	0,11													
Helt smärtfri och mycket bättre enligt GA -ben, 2 år efter op.	0,52	0,51	0,51	0,57	0,56	0,44	0,51	0,45	0,35	0,48	0,56	0,53	0,57	0,61	0,61	0,52	0,53	0,59	0,52	0,41	0,57	0,45	0,55													
Helt smärtfri och mycket bättre enligt GA -rygg, 1 år efter op.	0,47	0,53	0,61	0,61	0,58	0,48	0,54	0,52	0,45	0,48	0,57	0,59	0,62	0,59	0,51	0,53	0,60	0,54	0,53	0,63	0,50	0,57														
GA-nivå -rygg, 1 år efter op.																																				
Helt försvunnen	0,11	0,16	0,20	0,20	0,20	0,13	0,15	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,18	0,15	0,20	0,24	0,19	0,14	0,20	0,19	0,23	0,12	0,17	0,15	0,18										
Mycket förbättrad	0,36	0,37	0,41	0,39	0,35	0,39	0,40	0,33	0,37	0,40	0,44	0,39	0,37	0,40	0,37	0,40	0,37	0,40	0,37	0,40	0,37	0,40	0,31	0,40	0,45	0,34	0,40									
Något förbättrad	0,30	0,22	0,21	0,16	0,22	0,21	0,24	0,27	0,20	0,23	0,10	0,21	0,16	0,20	0,21	0,25	0,19	0,17	0,20	0,24	0,21															
Oförändrad	0,14	0,15	0,12	0,16	0,17	0,13	0,14	0,15	0,23	0,11	0,21	0,11	0,10	0,13	0,16	0,15	0,13	0,21	0,17	0,10	0,14	0,14														
Försämrad	0,10	0,09	0,06	0,09	0,13	0,12	0,10	0,13	0,09	0,09	0,10	0,09	0,12	0,08	0,12	0,07	0,09	0,07	0,11	0,07	0,12	0,09														
Helt smärtfri och mycket bättre enligt GA -rygg, 2 år efter op.	0,51	0,52	0,58	0,54	0,50	0,51	0,45	0,39	0,48	0,53	0,53	0,56	0,54	0,63	0,48	0,55	0,56	0,49	0,48	0,50	0,46	0,54														
Patientnöjdhet med behandlingsresultat, 1 år efter op.																																				
Jag är nöjd	0,65	0,57	0,71	0,65	0,51	0,58	0,63	0,55	0,56	0,68	0,63	0,66	0,68	0,69	0,59	0,59	0,69	0,54	0,56	0,68	0,56	0,65														
Jag är tveksam	0,27	0,27	0,20	0,20	0,31	0,24	0,24	0,21	0,26	0,20	0,15	0,23	0,22	0,22	0,25	0,30	0,20	0,27	0,24	0,18	0,26	0,23														
Jag är missnöjd	0,08	0,16	0,09	0,15	0,18	0,18	0,13	0,23	0,17	0,13	0,22	0,11	0,10	0,09	0,16	0,12	0,11	0,19	0,20	0,13	0,18	0,13														
Nettoförändring andel som återgått i arbete efter 1 år	0,42	0,40	0,40	0,23	0,31	0,40	0,40	0,32	0,43	0,56	0,22	0,32	0,22	0,32	0,27	0,59	0,26	0,33	0,37	0,35	0,48	0,34														
I arbetsför ålder med sjukpenning efter 1 år	0,31	0,17	0,20	0,13	0,29	0,19	0,17	0,26	0,23	0,25	0,24	0,18	0,20	0,15	0,19	0,40	0,14	0,14	0,26	0,15	0,29	0,18														
I arbetsför ålder med sjukpenning pga. sina ryggsbesvär efter 1 år	0,28	0,12	0,15	0,07	0,25	0,13	0,16	0,21	0,11	0,13	0,18	0,10	0,11	0,09	0,11	0,27	0,10	0,11	0,19	0,11	0,23	0,12														

Tabell 40. Hälsofall för spinal stenos, del 2, forts

	JLL	OST	LIO	LIN	LS	FAL	AKAN	LUL	AKAO	LUNO	RS	MAS	TRE	KSH	SLL	KSSo	NAC	SOS	SLL	SSC	SLL	STG	BOR	GSC	KUN	VGR	NAL	VGR	SKA	VGR	SU	Total
Antal dagar sjukskriven efter 1 år	125,00	82,83	82,65	60,33	109,09	87,47	83,14	99,17	82,46	98,44	43,50	82,02	80,12	72,96	76,56	106,12	69,55	93,51	77,12	111,83	89,91	80,98										
Förändring i antal sjukskrivningsdagar 1 år innan op. och 1 år efter	52,72	13,79	21,00	13,90	58,51	13,74	35,53	30,70	24,89	37,85	25,90	25,83	34,30	21,14	19,77	30,55	8,73	27,25	-2,58	34,72	22,29	21,33										
Antal dagar sjukskriven efter 1-2 år	58,81	34,07	40,38	14,86	36,34	35,53	38,09	34,32	25,05	36,50	23,64	46,35	30,54	30,76	43,91	52,31	32,02	32,16	32,32	43,54	39,33	35,71										
Förändring i antal sjukskrivningsdagar 1-2 år innan op. och 1-2år efter	12,23	-6,68	0,38	1,12	-3,41	-9,40	5,86	-9,88	-17,52	6,19	5,57	20,08	14,95	3,27	5,53	15,15	6,96	20,43	1,25	9,12	-0,20	3,83										

Sveus är ett forsknings- och utvecklingsarbete som syftar till att utveckla förfinade metoder för sjukvårdens ledning och styrning. I Sveus samverkar sju landsting och regioner med stöd från Socialdepartementet.

Inom ramen för Sveus utvecklas nya uppföljningssystem som ska skapa bättre möjligheter för vårdgivare och landsting/regioner att kontinuerligt följa upp och analysera den vård som bedrivs. De nya uppföljningssystemens egenskaper beskrivs nedan.

Utvecklade i bred samverkan mellan vårdens aktörer

- Fler än 50 organisationer är involverade i arbetet, inklusive berörda specialitetsföreningar, kvalitetsregister, patientföreningar, landsting/regioner, universitet och Försäkringskassan.

Presenterar en gemensam bild av hälsoutfall och resursåtgång (vårdens effektivitet)

- Fokuserar på de hälsoutfall som är mest relevanta för patienten.
- Beaktar så stor del av vårdprocessen som möjligt med data från många olika källor.
- Presenterar uppföljning av olika patientgruppsområden i ett gemensamt format.

Är utformade för att möjliggöra rättvisande jämförelser

- Resultat justeras utifrån behandlade patienters förutsättningar (s.k. casemix-justering).
- Informationen struktureras i enlighet med Nationell informationsstruktur (Socialstyrelsen).

Ska kontinuerligt inhämta data och återkoppla via web-gränssnitt

- Ger kontinuerlig och lättillgänglig återkoppling för att understödja fortlöpande förbättringsarbete och identifiering av avvikelser.

Som ett led i detta utvecklingsarbete har analyser utförts på historiska data för att tydliggöra möjligheter och utmaningar i framtida uppföljning samt för att utveckla algoritmer till de framtida systemen. Denna rapport presenterar delar av de analyser som utförts inom kirurgisk behandling vid diskbråck och spinal stenos.

Sveus – Nationell samverkan för värdebaserad ersättning och uppföljning i hälso- och sjukvården

www.sveus.se

