



Årsrapport SOReg 2021

Del 2

Uppföljning, viktförändringar, förändring av
samsjuklighet, långsiktiga komplikationer,
revisionskirurgi och
kvalitetsindikatorer på kliniknivå.

Publicerad september 2022

Årsrapporter volym 13:2

Rapporten kan laddas ner från SOReg:s hemsida: www.ucr.uu.se/soreg

Sammanfattning

Detta är den andra av delen av SOReg:s tredelade årsrapport för 2021. Denna del fokuserar på resultat från 2021, men innehåller också resultat från registrets start 2007.

Följande områden belyses:

- hur väl patienterna följs upp
- vad som händer med deras vikt i ett tioårsperspektiv
- analys av revisionsoperationer
- effekten på samsjuklighet
- långtidskomplikationer
- resultat av 7 kvalitetsindikatorer

Data redovisas helt transparent på kliniknivå, men för olika uppföljningsvariabler även på regionnivå, eftersom detta till stor del är ett lednings- och politiskt ansvar.

SOReg innehåller nu över 84 000 operationer. 1-årsdata finns från 76 000 operationer, varefter 2-, 5- och 10-årsuppföljningen finns för 69 000, 50 000 och 17 500 operationer vardera.

Nästan alla landets opererande enheter har en acceptabel till mycket god uppföljning av det tidiga postoperativa skedet. Det betyder att man har en god kontroll av de tidiga, direkt operationsrelaterade, komplikationerna. Under 2021 följdes i snitt nästan 95 % av patienterna upp vid den s.k. 6-veckorskontrollen. Ett fåtal kliniker ligger under 90 % och har därmed anledning att förbättra sina uppföljningsrutiner i detta avseende.

Även 1-årsuppföljningen är acceptabel med 79 % uppföljning, där 12 enheter har ≥ 90 % uppföljda patienter. Uppföljningsfrekvensen i registret efter 2 år sjunker till 63 %. Flera kliniker har låga uppföljningssiffror och på regionnivå så är det framförallt region Skåne som har dålig uppföljning. 5-årsuppföljningen uppvisar likaså en stor spridning med ett medeltal på 44 % för hela landet. Det finns flera kliniker och regioner som ligger över 70 % vilket visar att det går att genomföra en bra uppföljning i svensk sjukvård. I år rapporteras i vissa tabeller och figurer data för 10-årskontrollen, dvs patienter som opererades 2007 – 2010. Uppföljningen här är 25 %.

Viktminskningen efter operationen redovisas med flera olika mått. Allmänt kan sägas att duodenal-switchmetoden (DS), som använts på en mindre grupp extremt feta, ger störst viktnedgång. Även gastric bypass (GBP) ger en stor viktnedgång som står sig vid 5- och 10-årskontrollen. Den på senare tid allt vanligare operationsmetoden sleeve gastrectomy (SG) har en något lägre viktnedgång än GBP både vid 1, 2 och 5 år efter operationen. Antalet uppföljda SG vid 10 år är för få för att redovisas.

Obesitaskirurgi har en mycket kraftfull effekt på obesitasrelaterad samsjuklighet. Exempelvis har ännu 5 år efter en GBP har över hälften av alla patienter med diabetes före operationen förbättrats till den grad så att de kan sluta med alla mediciner mot diabetes. Även effekterna på hypertoni och sömnapné och blodfettsubbning är stark.

Det är fortfarande en alldeles för dålig långtidsuppföljning i Sverige. En omfattande registrering av komplikationer under åren närmast efter obesitasoperationen visar att sådana finns hos cirka var tionde patient. Komplikationsmönstret skiljer sig något åt mellan olika operationsmetoder, kön och åldersgrupp. För tarmvred, har en stor randomiserad studie genomförts i registrets regi som visar att man ska sluta de s.k. slitsarna och andelen patienter som har tarmvred minskar numera.

Registret har arbetat med att utveckla specifika kvalitetsindikatorer i syfte att på klinisknivå förbättra kvalitén. Dessa kvalitetsindikatorer presenteras i slutet av rapporten.

Den tredje delen av årsrapporten kommer att huvudsakligen handla om livskvalitet. Den beräknas vara klar i november.

Innehåll

| | Sida |
|--|------|
| Sammanfattning | 2 |
| Uppföljning | 4 |
| Viktutveckling | 13 |
| Revisionskirurgi | 22 |
| Effekt på obesitasrelaterad samsjuklighet | 26 |
| Långtidskomplikationer | 41 |
| Kvalitetsindikatorer på klinisknivå | 46 |
| Förbättringar av vården | 49 |
| Kompletterande tabeller för olika kliniker | 50 |
| Nästa del av årsrapporten | 68 |

Förkortningar

| | |
|-----|--------------------------------------|
| DS | duodenal switch |
| GB | gastric banding |
| GBP | gastric bypass |
| SG | sleeve gastrectomy |
| BMI | Body Mass Index (kg/m ²) |

Datauttaget som ligger till grund för denna rapport har gjorts den 22 juli 2022

Tabellernas och figurernas numrering är en fortsättning av nummerserien i del 1 av årsrapporten.

Underlaget för tabeller, figurer och text har tagits fram av Johan Ottosson, Erik Stenberg och Ingmar Näslund, varefter registrets styrgrupp har granskat och godkänt årsrapporten

År 2019 tog SOReg:s styrgrupp beslut om att inte registrera ballonger och andra liknande metoder och därför har dessa data inte tagits med i denna rapport.

Uppföljning

Uppföljning efter obesitaskirurgi är väsentlig av flera skäl. Alla patienter behöver kosttillskott med bland annat B12-vitamin, multivitamin och kalk/D-vitamin. Många patienter både män och kvinnor utvecklar järnbristanemi som behöver behandlas. Eventuella komplikationer behöver diagnostiseras, registreras och behandlas. De flesta har olika följsjukdomar av sin obesitas, som oftast visserligen blir bättre, men som ändå kan behöva följas på olika sätt. Slutligen medför obesitaskirurgi ofta en positiv förändring av livsstil vad gäller ätande och fysisk aktivitet. Kontinuerlig kontakt med professionellt stöd postoperativt kan många gånger understödja denna livsstilsförändring.

Hur vi mätt uppföljning

Alla patienter där uppföljningstillfället angetts som genomfört med ett fysiskt besök, per telefon eller mail/brev har räknats som uppföljda. Det betyder att obligatoriska variabler för uppföljningen åtminstone angetts. Dessutom har patienter där uppgift om vikt och om komplikation funnits medtagits som uppföljda. Detta rör sig om ett mycket litet antal men bygger på att den registrerande enheten gjort en noggrann journaluppföljning av patienten. Vidare har vi räknat bort patienter från nämnaren i uppföljningsandelen där tiden till uppföljning ännu ej uppfyllts vid datauttaget. Patienter som avlidit, har också exkluderats från nämnaren. Däremot har vi i årets rapport inte justerat för patienter vars vårdkedja avbrutits med en reoperation.

I tabellerna står "n" för antalet patienter som följts upp. Procentandelen utgår från den enligt ovan beskrivna justeringen av nämnaren, dvs andelen uppföljda av de som borde ha följts upp. Alla operationsmetoder ingår. I tabellerna anges värden för de senaste tre åren samt i de första två kolumnerna hela tidsperioden från registrets start. Vi har inte gjort justering för eventuella patienter som under tiden för uppföljning överförts från operationskliniken till annan enhet.

Tidig uppföljning

I tabell 25 och 30 redovisas andelen patienter där det finns en registrering för 6-veckorsuppföljning. Uppföljningen avser tiden 0 – 30 dagar eller hela det primära vårdtillfället om det är längre än 30 dagar och täcker in den period där huvuddelen av allvarliga kirurgiska komplikationer uppträder.

SOReg:s styrgrupp har tagit ställning och angett att det är ett rimligt kvalitetsmål att alla patienter (100 %) som opereras för obesitas följs upp i den tidiga postoperativa perioden (6-veckorsk kontroll). Det är även en period där den opererande kliniken har uppföljningsansvaret oavsett var patienten bor.

Alla kliniker som inte uppnår minst 95 % uppföljning, efter en så stor operation som en obesitasoperation, behöver se över sina rutiner. Det är ett antal kliniker som inte ens har 90 procents uppföljning, vilket vi anser vara oacceptabelt lågt.

Tabell 25: Klinikvis uppföljning av patienter 6 veckor efter operationen, för olika operationssår.
% f-u=andelen uppföljda av de som borde ha följts upp. Alla operationsmetoder.

| Follow-up 6 weeks 0-30 days | Op 2007- 2021 | | Op 2019 | | Op 2020 | | Op 2021 | |
|--------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | n | % fu | n | % fu | n | % fu | n | % fu |
| Norrköping | 2154 | 98,4 | 211 | 99,1 | 114 | 97,4 | 58 | 100,0 |
| Capio St.Göran, Sthlm | 2679 | 98,7 | 107 | 100,0 | 49 | 100,0 | 28 | 100,0 |
| Gävleborg | 1710 | 98,2 | 135 | 98,5 | 60 | 98,3 | 26 | 100,0 |
| Kalmar | 1639 | 96,2 | 66 | 88,1 | 14 | 100,0 | 9 | 100,0 |
| Örebro/Lindesberg | 3096 | 99,1 | 181 | 99,4 | 179 | 98,9 | 183 | 99,5 |
| Danderyd, Sthlm | 4419 | 95,3 | 172 | 98,8 | 111 | 98,2 | 100 | 99,0 |
| Mora | 1596 | 99,0 | 228 | 99,6 | 151 | 99,3 | 203 | 98,5 |
| Torsby | 2484 | 97,5 | 126 | 97,6 | 94 | 96,8 | 99 | 98,0 |
| Uppsala | 2817 | 98,5 | 192 | 98,4 | 79 | 95,1 | 130 | 97,7 |
| Lycksele | 1721 | 96,3 | 99 | 97,0 | 77 | 96,1 | 81 | 97,6 |
| GB Obes. Skåne | 1591 | 96,7 | 5 | | 701 | 96,3 | 885 | 97,0 |
| Ersta, Sthlm | 8172 | 96,7 | 507 | 97,8 | 384 | 97,9 | 477 | 96,6 |
| Sophiahemmet, Sthlm | 4570 | 92,9 | 176 | 97,7 | 140 | 97,9 | 302 | 96,1 |
| Kirurgicentrum Skåne | 520 | 96,9 | 105 | 97,1 | 173 | 97,7 | 213 | 95,8 |
| Södertälje | 1436 | 93,9 | 77 | 98,7 | 29 | 100,0 | 22 | 95,5 |
| Ljungby | 808 | 96,7 | 51 | 100,0 | 21 | 100,0 | 21 | 95,2 |
| Skövde | 2824 | 97,6 | 283 | 97,2 | 140 | 95,8 | 90 | 94,6 |
| CFTK, Sthlm | 2264 | 95,3 | 299 | 90,6 | 264 | 96,2 | 377 | 93,4 |
| CK Kir.klin. Sthlm | 26 | 92,6 | 0 | | 0 | | 26 | 92,6 |
| Blekinge-Karlshamn | 1000 | 98,4 | 66 | 98,5 | 36 | 100,0 | 48 | 92,0 |
| Västerås | 1194 | 96,8 | 103 | 92,3 | 54 | 98,1 | 84 | 91,3 |
| Västervik | 279 | 94,6 | 10 | 60,0 | 7 | 100,0 | 10 | 90,0 |
| Värnamo | 1240 | 94,3 | 116 | 94,9 | 38 | 94,7 | 55 | 89,5 |
| Aleris Obes. Sthlm | 378 | 77,1 | 81 | 46,9 | 58 | 60,3 | 58 | 89,2 |
| Aleris, Skåne | 8130 | 95,8 | 272 | 86,1 | 40 | 82,2 | 47 | 88,7 |
| Nyköping | 991 | 95,0 | 54 | 88,9 | 20 | 95,0 | 12 | 84,6 |
| Carlanderska, Gbg | 2443 | 94,9 | 167 | 100,0 | 97 | 93,3 | 165 | 79,7 |
| NCK, Östergötland | 646 | 93,8 | 109 | 99,1 | 89 | 91,7 | 39 | 79,2 |
| Östersund | 706 | 97,5 | 55 | 98,2 | 16 | 100,0 | 6 | 75,0 |
| Sundsvall | 1366 | 94,4 | 57 | 87,7 | 29 | 80,6 | 9 | 64,3 |
| Sahlgren./Östra, Gbg | 3042 | 95,3 | 123 | 98,4 | 82 | 91,7 | 11 | 40,0 |
| Växjö | 284 | 97,9 | 12 | 100,0 | 2 | | 2 | |
| Varberg | 466 | 97,0 | 75 | 100,0 | 23 | 91,7 | 1 | |
| Hermelinen, Luleå | 143 | 99,3 | 20 | 100,0 | 14 | 92,9 | 0 | |
| Landskr./H-borg/Lund | 1707 | 94,7 | 159 | 69,5 | 0 | | 0 | |
| Plan.op. Kristianstad | 172 | 94,8 | 171 | 94,7 | 1 | | 0 | |
| Sunderby, Luleå | 1523 | 98,4 | 37 | 100,0 | 20 | 100,0 | 0 | |
| RIKET | 81611 | 95,7 | 4781 | 94,6 | 3428 | 95,8 | 3923 | 94,6 |
| RIKET Kvinnor | 62762 | 95,7 | 3720 | 94,6 | 2714 | 95,6 | 3179 | 94,6 |
| RIKET Män | 18849 | 95,6 | 1061 | 94,6 | 714 | 96,5 | 744 | 94,4 |

Långsiktig uppföljning

I tabell 26 – 29 visas andelen patienter, opererade olika år och deras uppföljning vid 1-, 2-, 5-, och 10-årskontroller klinikvis och i tabellerna 31-34 visas samma sak regionvis.

Ett rimligt målvärde är att minst 90 % av patienterna har följts upp ett år efter operationen av en enhet med erfarenhet av obesitaskirurgi. Det är 12 enheter som uppnådde detta mål, men hela 18

som inte gör det. Det är sämre siffror än tidigare, något som förhoppningsvis helt kan skyllas på pandemin. I ett internationellt ackrediteringssystem är minimikravet för att få benämnas Centre of Excellence en uppföljning på minst 75 %. Det är 7 kliniker som inte uppnår detta för 1-årsuppföljningen.

Tabell 26: Klinikvis uppföljning 1 år efter operationen

| Follow-up 1 year | Op 2007-2020 | | Op 2018 | | Op 2019 | | Op 2020 | |
|------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | n | % fu | n | % fu | n | % fu | n | % fu |
| Ljungby | 785 | 90,3 | 50 | 100,0 | 51 | 94,1 | 21 | 100,0 |
| Västervik | 264 | 91,1 | 22 | 82,6 | 10 | 90,0 | 7 | 100,0 |
| Danderyd, Sthlm | 4302 | 91,1 | 222 | 95,5 | 171 | 97,1 | 110 | 95,5 |
| Nyköping | 969 | 92,3 | 55 | 94,5 | 54 | 96,3 | 19 | 94,7 |
| Ersta, Sthlm | 7666 | 88,7 | 494 | 93,6 | 505 | 92,5 | 383 | 94,3 |
| CapioSt.Göran, Sthlm | 2650 | 96,3 | 141 | 95,0 | 107 | 96,3 | 48 | 93,9 |
| Gävleborg | 1682 | 95,0 | 110 | 93,7 | 135 | 95,6 | 60 | 93,3 |
| Hermelinen, Luleå | 142 | 87,4 | 21 | 81,0 | 20 | 95,0 | 13 | 92,9 |
| Kalmar | 1624 | 93,4 | 106 | 90,7 | 66 | 91,0 | 13 | 92,9 |
| Mora | 1384 | 94,2 | 208 | 94,2 | 227 | 94,7 | 146 | 92,8 |
| Blekinge-Karlshamn | 942 | 92,6 | 77 | 94,8 | 64 | 87,9 | 36 | 91,7 |
| Örebro/Lindesberg | 2893 | 95,3 | 197 | 96,0 | 181 | 98,3 | 167 | 91,6 |
| Sahlgrenska/Östra, Gbg | 3011 | 89,6 | 134 | 92,6 | 122 | 95,1 | 76 | 90,5 |
| Norrköping | 2075 | 94,7 | 237 | 92,4 | 204 | 95,3 | 105 | 89,6 |
| Södertälje | 1412 | 90,0 | 95 | 91,6 | 77 | 94,8 | 29 | 86,2 |
| Kirurgicentrum Skåne | 307 | 87,3 | 29 | 86,2 | 105 | 89,5 | 173 | 86,1 |
| Lycksele | 1627 | 82,4 | 98 | 90,9 | 97 | 88,9 | 74 | 85,7 |
| Västerås | 1100 | 93,2 | 91 | 92,3 | 100 | 93,3 | 47 | 85,2 |
| Värnamo | 1176 | 91,4 | 116 | 88,8 | 115 | 88,8 | 33 | 84,2 |
| Skövde | 2727 | 92,2 | 260 | 91,2 | 280 | 90,2 | 139 | 83,1 |
| Torsby | 2361 | 88,5 | 124 | 91,3 | 126 | 91,3 | 86 | 81,9 |
| Östersund | 698 | 90,4 | 42 | 92,9 | 55 | 90,9 | 15 | 81,3 |
| Sophiahemmet, Sthlm | 4251 | 74,5 | 187 | 82,9 | 176 | 77,3 | 139 | 80,0 |
| GB Obes. Skåne | 574 | 76,9 | 0 | | 5 | | 569 | 76,9 |
| Varberg | 465 | 72,7 | 66 | 57,6 | 75 | 60,0 | 23 | 75,0 |
| Sundsvall | 1349 | 83,5 | 76 | 85,5 | 55 | 80,7 | 28 | 72,2 |
| Carlanderska, Gbg | 2213 | 89,8 | 165 | 92,6 | 151 | 88,0 | 69 | 65,4 |
| Sunderby, Luleå | 1517 | 83,2 | 61 | 88,5 | 37 | 89,2 | 20 | 65,0 |
| Uppsala | 2684 | 79,2 | 226 | 72,2 | 192 | 76,4 | 78 | 63,4 |
| CFTK, Sthlm | 1814 | 66,6 | 248 | 63,1 | 299 | 63,5 | 196 | 63,3 |
| Aleris, Skåne | 7747 | 89,8 | 558 | 70,8 | 136 | 43,4 | 27 | 57,8 |
| Aleris Obes. Sthlm | 285 | 65,0 | 85 | 68,2 | 80 | 59,3 | 24 | 41,4 |
| Plan.op. Kristianstad | 146 | 79,7 | 0 | | 145 | 79,5 | 1 | |
| Borås | 728 | 89,6 | 82 | 89,2 | 0 | | 0 | |
| Landskr./H-borg/Lund | 1644 | 87,1 | 96 | 77,7 | 149 | 84,1 | 0 | |
| NCK, Östergötland | 453 | 52,6 | 101 | 74,3 | 46 | 38,2 | 0 | |
| Trollhättan | 513 | 90,9 | 36 | 97,2 | 0 | | 0 | |
| Växjö | 279 | 91,9 | 4 | | 12 | 91,7 | 0 | |
| RIKET | 76293 | 86,8 | 5028 | 85,4 | 4503 | 83,6 | 2996 | 79,4 |
| RIKET Kvinnor | 58440 | 87,2 | 3907 | 85,7 | 3494 | 83,6 | 2345 | 78,5 |
| RIKET Män | 17853 | 85,7 | 1121 | 84,4 | 1009 | 83,8 | 651 | 82,9 |

Tabell 27: Klinikvis uppföljning 2 år efter operationen

| Follow-up 2 years | Op 2007-2019 | | Op 2017 | | Op 2018 | | Op 2019 | |
|------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | n | % fu | n | % fu | n | % fu | n | % fu |
| Kirurgicentrum Skåne | 133 | 70,9 | 0 | | 29 | 69,0 | 104 | 100,0 |
| Ljungby | 759 | 83,6 | 48 | 83,7 | 50 | 95,9 | 49 | 100,0 |
| Gävleborg | 1616 | 68,5 | 74 | 80,0 | 110 | 80,2 | 134 | 100,0 |
| Växjö | 274 | 87,8 | 9 | 77,8 | 4 | | 10 | 90,9 |
| Hermelinen, Luleå | 129 | 72,9 | 22 | 63,6 | 21 | 76,2 | 20 | 89,5 |
| Södertälje | 1376 | 81,6 | 106 | 78,3 | 95 | 91,6 | 76 | 88,5 |
| Kalmar | 1604 | 90,7 | 135 | 89,6 | 104 | 90,7 | 66 | 87,9 |
| Ersta, Sthlm | 7240 | 80,7 | 530 | 89,4 | 492 | 93,2 | 502 | 85,1 |
| Nyköping | 922 | 75,4 | 70 | 77,8 | 55 | 80,0 | 53 | 84,6 |
| Danderyd, Sthlm | 4183 | 85,9 | 250 | 87,6 | 222 | 91,0 | 167 | 83,2 |
| Mora | 1225 | 91,0 | 181 | 91,7 | 207 | 88,4 | 221 | 83,1 |
| Sahlgrenska/Östra, Gbg | 2865 | 44,4 | 166 | 55,4 | 124 | 86,7 | 108 | 77,8 |
| Torsby | 2248 | 81,8 | 138 | 88,1 | 121 | 80,2 | 113 | 77,0 |
| Örebro/Lindesberg | 2680 | 91,2 | 191 | 94,2 | 195 | 88,4 | 149 | 76,9 |
| Sophiahemmet, Sthlm | 4093 | 57,1 | 219 | 67,3 | 186 | 65,2 | 170 | 75,9 |
| Lycksele | 1540 | 80,7 | 111 | 87,4 | 95 | 82,8 | 92 | 75,5 |
| Värnamo | 1107 | 86,6 | 131 | 81,7 | 113 | 85,3 | 91 | 75,4 |
| CapioSt.Göran, Sthlm | 2565 | 87,6 | 155 | 81,5 | 136 | 88,7 | 81 | 73,4 |
| Västervik | 254 | 82,1 | 8 | 55,6 | 22 | 91,3 | 10 | 66,7 |
| Norrköping | 1936 | 74,4 | 226 | 65,8 | 233 | 62,9 | 188 | 65,5 |
| Uppsala | 2586 | 64,1 | 206 | 69,6 | 224 | 63,0 | 189 | 65,2 |
| Östersund | 657 | 86,6 | 54 | 92,6 | 40 | 92,9 | 36 | 63,0 |
| Skövde | 2554 | 83,2 | 221 | 83,7 | 257 | 71,9 | 272 | 61,4 |
| Sundsvall | 1292 | 74,8 | 74 | 81,3 | 76 | 85,5 | 42 | 56,7 |
| Landskr./H-borg/Lund | 1501 | 74,2 | 106 | 68,0 | 78 | 57,8 | 132 | 56,3 |
| Varberg | 439 | 40,3 | 29 | 43,3 | 66 | 51,5 | 75 | 50,0 |
| Sunderby, Luleå | 1472 | 60,1 | 70 | 60,0 | 60 | 67,2 | 26 | 50,0 |
| Blekinge-Karlshamn | 894 | 67,8 | 69 | 73,2 | 76 | 52,6 | 63 | 47,1 |
| Västerås | 1035 | 49,0 | 103 | 56,3 | 88 | 50,5 | 87 | 46,2 |
| Carlanderska, Gbg | 2009 | 71,6 | 124 | 83,7 | 139 | 78,9 | 88 | 44,8 |
| CFTK, Sthlm | 1437 | 49,3 | 256 | 43,4 | 247 | 50,8 | 129 | 41,6 |
| Aleris Obes. Sthlm | 193 | 40,1 | 71 | 54,2 | 77 | 37,6 | 21 | 23,3 |
| Plan.op. Kristianstad | 20 | 7,0 | 0 | | 0 | | 20 | 10,1 |
| Aleris, Skåne | 5538 | 13,3 | 672 | 3,6 | 541 | 3,4 | 133 | 3,0 |
| GB Obes. Skåne | 3 | | 0 | | 0 | | 3 | |
| NCK, Östergötland | 350 | 32,6 | 117 | 47,1 | 46 | 26,7 | 1 | |
| Borås | 726 | 73,8 | 69 | 81,4 | 81 | 50,6 | 0 | |
| Trollhättan | 512 | 61,8 | 70 | 54,3 | 36 | 19,4 | 0 | |
| RIKET | 69267 | 65,2 | 5234 | 65,4 | 4847 | 64,6 | 3779 | 63,0 |
| RIKET Kvinnor | 53052 | 65,7 | 4132 | 64,9 | 3767 | 64,9 | 2923 | 63,8 |
| RIKET Män | 16215 | 63,7 | 1102 | 67,0 | 1080 | 63,3 | 856 | 60,4 |

Långtidsuppföljning är en utmaning för svensk obesitaskirurgi. Traditionellt har de kirurgiska klinikerna överfört det fortsatta uppföljningsansvaret till primärvård två (eller ett år) efter operationen. 5- och 10-årsuppföljningarna i SOReg har införts av två skäl. Dels för att få bättre långsiktig kunskap om effekterna av den givna vården, dels som en kontroll på hur väl uppföljningen fungerar i öppenvården. Övervikt kirurgi syftar till att ge hälsovinster långsiktigt och det är av mycket stort värde att registrera dessa vinster såväl som komplikationer och bieffekter av behandlingen. En stor del av SOReg:s patienter har opererats i unga år vilket understryker vikten av att få kunskap om de långsiktiga effekterna av kirurgin. Kunskapsläget vad gäller t.ex. supplementering och

rekommenderad provtagning ändras över tid, vilket är ytterligare ett skäl till en 10-årskontroll. Eftersom registret startade i april 2007 är årets årsrapport den femte där vi redovisar resultaten av dessa uppföljningar. Under 2022 startar också 15-års-uppföljningar.

Ur registrets synpunkt bör uppföljningsgraden vara så hög som möjligt vid alla kontrollpunkter. Det faktum att vissa regioner inte ersätter klinikerna för kostnaderna för 5- och 10-årsuppföljningen försämrar deras möjlighet att registrera data, men man kan ändå se att några kliniker har klarat av att följa upp mer än tre fjärdedelar av sina patienter.

Varför är uppföljningen bristfällig?

Ibland kan orsaken till utebliven uppföljning finnas hos patienten själv. Exempelvis mår han/hon så bra att man tycker att besöket inte är nödvändigt, eller att man skäms över att man åter gått upp i vikt och därför uteblir. Vissa patienter följs upp på vårdcentral (motsvarande) och vill då inte komma till sjukhuset (av datatekniska skäl kan bara registrering ske i SOReg vid sjukhus). Förvånansvärt nog framkommer det inte alltför sällan att man inte har råd med ett sjukhusbesök och i några fall spelar helt säkert reseavstånd in.

Men skillnaden mellan olika kliniker är för stor för att man ska kunna avfärda problemet med utebliven uppföljning genom att skylla på patienterna. Det faktum att kliniker lyckats följa upp mer än 70 % av sina patienter 5 år efter operationen talar starkt för att det beror på sjukvårdens organisation om patienten blir uppföljd eller ej samt om data registreras i SOReg.

Andelen uppföljda under 2021 för 10 år är lägre än året innan vilket vi tror beror på begränsningar pga. pandemin.

Den huvudsakliga orsaken till utebliven uppföljning beror säkerligen på att sjukvården inte kallat patienten och/eller misslyckats med att få patienten att förstå värdet av dessa uppföljningar.

- Klinikerna erhåller inte tillräckliga resurser för att genomföra långtidsuppföljning
- Regionerna gör upphandlingar där man utelämnar uppföljningen av patienterna

Detta är huvudmännens ansvar och i många fall deras upphandlingsenheter (och motsv.) som misslyckats med sin uppgift att bidra till en jämlik och god vård.

- Klinikerna har misslyckats få patienter att förstå värdet av uppföljning eller så har uppföljning som patienter varit på inte uppfattats som meningsfull.
- Kliniker som slutat att operera obesitaskirurgi har inte organiserat för hur patienterna ska omhändertas efter att de slutat.

Detta är klinikernas ansvar.

Notera att kliniska uppföljningar som skett i primärvård eller hos en privatläkare för närvarande inte fångas upp i SOReg.

Tabell 28: Klinikvis uppföljning 5 år efter operationen

| Follow-up, 5 years | Op 2007-2016 | | Op 2014 | | Op 2015 | | Op 2016 | |
|------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | n | % fu | n | % fu | n | % fu | n | % fu |
| Danderyd, Sthlm | 3493 | 78,2 | 321 | 71,1 | 302 | 73,1 | 272 | 78,3 |
| Östersund | 512 | 85,5 | 36 | 82,1 | 43 | 86,7 | 39 | 77,8 |
| Mora | 594 | 82,6 | 117 | 83,9 | 130 | 79,5 | 180 | 77,6 |
| Kalmar | 1279 | 84,0 | 180 | 84,7 | 201 | 87,4 | 136 | 76,1 |
| Sundsvall | 1085 | 67,6 | 137 | 79,0 | 107 | 79,0 | 69 | 73,2 |
| Ljungby | 599 | 71,6 | 79 | 77,2 | 61 | 81,7 | 48 | 69,6 |
| Torsby | 1841 | 68,6 | 237 | 70,0 | 173 | 67,2 | 154 | 69,0 |
| Skövde | 1753 | 72,1 | 260 | 65,3 | 214 | 64,5 | 210 | 65,0 |
| Capio St.Göran, Sthlm | 2159 | 66,4 | 177 | 49,4 | 193 | 65,2 | 193 | 64,3 |
| Hermelinen, Luleå | 64 | 44,6 | 14 | 43,8 | 15 | 20,0 | 22 | 61,9 |
| Blekinge-Karlshamn | 638 | 47,9 | 97 | 54,0 | 71 | 50,7 | 49 | 59,2 |
| Gävleborg | 1286 | 59,8 | 136 | 69,3 | 121 | 69,9 | 135 | 57,7 |
| Värnamo | 720 | 78,3 | 143 | 79,3 | 85 | 83,7 | 55 | 56,4 |
| Västervik | 211 | 67,3 | 31 | 56,7 | 24 | 56,0 | 29 | 51,7 |
| Örebro/Lindesberg | 2054 | 64,0 | 191 | 69,3 | 210 | 76,4 | 96 | 51,5 |
| Västerås | 730 | 51,4 | 115 | 51,3 | 136 | 43,4 | 98 | 51,3 |
| Ersta, Sthlm | 5399 | 62,6 | 495 | 60,3 | 472 | 74,6 | 356 | 50,1 |
| Uppsala | 1941 | 58,5 | 234 | 56,6 | 283 | 53,2 | 194 | 50,0 |
| Norrköping | 1223 | 51,9 | 206 | 39,9 | 266 | 50,9 | 230 | 47,5 |
| Nyköping | 723 | 50,9 | 57 | 50,8 | 35 | 46,2 | 37 | 47,2 |
| Sunderby, Luleå | 1280 | 52,4 | 111 | 59,3 | 86 | 52,9 | 78 | 44,1 |
| Sophiahemmet, Sthlm | 3500 | 49,8 | 337 | 57,1 | 323 | 56,8 | 228 | 42,3 |
| Lycksele | 1228 | 34,8 | 121 | 39,7 | 114 | 28,7 | 119 | 37,6 |
| Södertälje | 1089 | 49,3 | 108 | 33,6 | 131 | 34,4 | 108 | 35,8 |
| CFTK, Sthlm | 717 | 34,8 | 185 | 33,2 | 187 | 41,5 | 113 | 34,3 |
| Växjö | 246 | 72,1 | 27 | 75,0 | 10 | 75,0 | 5 | 33,3 |
| Trollhättan | 405 | 41,2 | 36 | 38,9 | 59 | 22,0 | 30 | 26,7 |
| Carlanderska, Gbg | 1274 | 33,4 | 59 | 40,3 | 55 | 37,2 | 42 | 23,5 |
| Borås | 572 | 55,3 | 110 | 59,1 | 83 | 48,2 | 88 | 13,6 |
| Sahlgrenska/Östra, Gbg | 2113 | 42,4 | 222 | 48,5 | 149 | 43,1 | 56 | 13,1 |
| Aleris, Skåne | 3552 | 12,1 | 670 | 9,2 | 508 | 15,0 | 529 | 8,5 |
| Landskr./H-borg/Lund | 212 | 5,6 | 11 | 1,5 | 2 | | 7 | 0,7 |
| Varberg | 269 | 47,0 | 23 | 36,4 | 4 | | 4 | |
| NCK, Östergötland | 77 | 14,2 | 44 | 33,3 | 13 | 16,0 | 0 | |
| RIKET | 49938 | 50,7 | 5641 | 45,7 | 5262 | 49,0 | 4262 | 43,5 |
| RIKET Kvinnor | 38005 | 51,4 | 4256 | 46,4 | 4042 | 48,8 | 3294 | 43,7 |
| RIKET Män | 11933 | 48,3 | 1385 | 43,6 | 1220 | 49,4 | 968 | 43,0 |

Tabell 29: Klinikvis uppföljning 10 år efter operationen

| Follow-up, 10 years | Op 2007-2011 | | Op 2009 | | Op 2010 | | Op 2011 | |
|------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | n fu | % fu | n fu | % fu | n fu | % fu | n fu | % fu |
| Kalmar | 419 | 73,8 | 57 | 78,6 | 133 | 75,0 | 176 | 67,9 |
| Västervik | 46 | 52,1 | 1 | | 17 | 31,6 | 28 | 64,3 |
| Skövde | 650 | 15,2 | 104 | 0,9 | 207 | 0,5 | 152 | 56,1 |
| Varberg | 150 | 50,3 | 59 | 54,4 | 49 | 48,9 | 21 | 55,0 |
| Örebro/Lindesberg | 947 | 51,9 | 170 | 54,5 | 236 | 46,3 | 313 | 49,6 |
| Capio St.Göran, Sthlm | 1025 | 52,4 | 196 | 62,4 | 309 | 44,7 | 314 | 44,9 |
| Nyköping | 447 | 33,9 | 138 | 22,0 | 131 | 41,9 | 71 | 44,7 |
| Trollhättan | 145 | 43,4 | 0 | | 30 | 40,0 | 115 | 44,3 |
| Västerås | 183 | 47,7 | 46 | 51,1 | 51 | 48,9 | 72 | 43,2 |
| Sunderby, Luleå | 546 | 49,7 | 92 | 58,1 | 188 | 54,6 | 198 | 41,4 |
| Sophiahemmet, Sthlm | 1681 | 49,1 | 366 | 56,1 | 587 | 51,8 | 371 | 40,5 |
| Norrköping | 213 | 52,0 | 54 | 53,7 | 49 | 60,4 | 55 | 38,0 |
| Ersta, Sthlm | 2658 | 41,5 | 476 | 45,6 | 826 | 44,0 | 814 | 36,5 |
| Östersund | 249 | 45,8 | 68 | 51,5 | 91 | 47,3 | 59 | 36,0 |
| Uppsala | 707 | 47,0 | 167 | 51,8 | 178 | 47,3 | 231 | 35,7 |
| Södertälje | 445 | 37,5 | 63 | 39,3 | 150 | 39,5 | 154 | 35,7 |
| Gävleborg | 559 | 49,5 | 107 | 49,5 | 127 | 45,2 | 209 | 35,3 |
| Torsby | 851 | 10,1 | 191 | 1,5 | 232 | 3,4 | 233 | 28,5 |
| Blekinge-Karlshamn | 229 | 36,9 | 37 | 38,6 | 63 | 43,2 | 65 | 26,1 |
| Ljungby | 129 | 51,8 | 8 | 100,0 | 81 | 77,6 | 40 | 26,0 |
| Lycksele | 497 | 12,6 | 111 | 21,8 | 144 | 11,1 | 164 | 12,9 |
| Aleris, Skåne | 568 | 11,2 | 0 | | 266 | 9,8 | 302 | 12,4 |
| Danderyd, Sthlm | 1605 | 37,2 | 409 | 61,5 | 511 | 11,8 | 284 | 9,4 |
| Sahlgrenska/Östra, Gbg | 870 | 37,0 | 218 | 55,0 | 186 | 39,1 | 47 | 8,8 |
| Mora | 24 | 8,0 | 0 | | 0 | | 24 | 8,0 |
| Sundsvall | 469 | 3,0 | 85 | 5,7 | 113 | 1,7 | 220 | 2,3 |
| Landskr./H-borg/Lund | 97 | 0,7 | 11 | 0,8 | 12 | 0,9 | 8 | 0,6 |
| BC Skåne | 50 | 2,9 | 18 | 20,0 | 12 | 3,0 | 6 | 0,3 |
| Carlanderska, Gbg | 26 | 0,6 | 6 | 0,9 | 9 | 0,7 | 7 | 0,3 |
| Borås | 139 | 10,1 | 8 | 62,5 | 36 | 25,0 | 95 | 0,0 |
| Växjö | 7 | 2,5 | 0 | | 5 | | 2 | |
| Värnamo | 178 | 42,8 | 84 | 50,6 | 50 | 52,3 | 1 | |
| RIKET | 17561 | 30,7 | 3498 | 36,4 | 5275 | 27,4 | 5144 | 25,2 |
| RIKET Kvinnor | 13377 | 31,6 | 2671 | 37,1 | 4031 | 28,2 | 3899 | 26,3 |
| RIKET Män | 4184 | 27,5 | 827 | 34,1 | 1244 | 24,8 | 1245 | 21,7 |

Regionvis redovisning av uppföljningarna.

Ansvaret för uppföljning långsiktigt ligger oftast på opererande klinik, men långt ifrån alltid eftersom regionerna ibland gör upphandlingar av operationer utanför regionens gränser och patienter blir opererade utanför sin region genom vårdgarantiregler och fritt vårdval. Den långsiktiga uppföljningen av dessa patienter är i sista hand ändå ett ansvar för den offentligt finansierade vården.

I följande tabeller visar uppföljningen för 6 veckor, 1, 2, 5 och 10 år efter operationen baserat på patientens mantalsskrivningsregion. Samtliga operationsmetoder ingår. Tabellerna är sorterade efter bäst uppföljning för det senast aktuella operationssåret. Tabellerna har justerats för avlidna patienter. "n" anger antalet som har registrerats som uppföljda i SOReg och "% fu" är den andelen dessa utgör av de som borde ha följts upp.

Tabell 30: Regionvis uppföljning för tiden 0-30 dagar efter operationen ("6-veckorskontrollen").

| Follow-up 0-30 days (6 weeks) | Op 2007-2021 | | Op 2019-6v | | Op 2020 | | Op 2021 | |
|----------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | n fu | % fu | n fu | % fu | n fu | % fu | n fu | % fu |
| Norrbottnen | 1952 | 96,9 | 58 | 100,0 | 43 | 97,7 | 16 | 100,0 |
| Gotland | 388 | 97,2 | 17 | 100,0 | 11 | 90,9 | 13 | 100,0 |
| Värmland | 2669 | 96,8 | 144 | 96,5 | 117 | 92,4 | 128 | 98,4 |
| Dalarna | 3060 | 98,3 | 278 | 98,2 | 180 | 98,9 | 241 | 98,0 |
| Uppsala | 2726 | 97,0 | 202 | 96,5 | 118 | 92,6 | 176 | 97,8 |
| Örebro | 3319 | 98,5 | 209 | 98,1 | 204 | 99,0 | 216 | 97,7 |
| Skåne | 12790 | 93,7 | 628 | 87,7 | 715 | 96,9 | 894 | 97,3 |
| Gävleborg | 2659 | 96,8 | 190 | 96,8 | 90 | 93,4 | 135 | 97,0 |
| Västerbotten | 2001 | 95,8 | 102 | 97,1 | 84 | 95,3 | 98 | 97,0 |
| Östergötland | 3824 | 96,5 | 234 | 98,3 | 148 | 96,7 | 95 | 96,9 |
| Stockholm | 19102 | 96,3 | 1121 | 95,8 | 782 | 96,2 | 916 | 95,7 |
| Kalmar | 2036 | 95,4 | 92 | 85,9 | 41 | 97,6 | 44 | 95,6 |
| RIKET | 81611 | 95,7 | 4781 | 94,6 | 3428 | 95,8 | 3923 | 94,6 |
| Södermanland | 1841 | 95,2 | 95 | 89,5 | 69 | 97,1 | 67 | 94,2 |
| Blekinge | 1312 | 96,6 | 83 | 97,6 | 47 | 100,0 | 67 | 92,8 |
| Kronoberg | 1369 | 96,4 | 70 | 100,0 | 45 | 87,2 | 61 | 91,8 |
| Västmanland | 2146 | 96,3 | 143 | 91,0 | 96 | 96,9 | 140 | 90,7 |
| Jämtland | 831 | 96,3 | 67 | 94,0 | 24 | 92,0 | 29 | 90,3 |
| Jönköping | 2162 | 93,4 | 148 | 92,6 | 61 | 91,8 | 96 | 90,0 |
| Halland | 2038 | 96,2 | 154 | 98,7 | 71 | 97,2 | 73 | 88,2 |
| Västra Götaland | 11543 | 95,0 | 643 | 97,2 | 428 | 94,3 | 384 | 84,4 |
| Västernorrland | 1596 | 94,1 | 76 | 88,2 | 51 | 86,2 | 28 | 75,8 |
| RIKET Kvinnor | 62762 | 95,7 | 3720 | 94,6 | 2714 | 95,6 | 3179 | 94,6 |
| RIKET Män | 18849 | 95,6 | 1061 | 94,6 | 714 | 96,5 | 744 | 94,4 |

Tabell 31: Regionvis uppföljning 1 år efter operationen. Alla operationsmetoder.

| Follow-up 1 year | Op 2007-2020 | | Op 2018 | | Op 2019 | | Op 2020 | |
|----------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | n fu | % fu | n fu | % fu | n fu | % fu | n fu | % fu |
| Dalarna | 2798 | 92,1 | 248 | 90,7 | 275 | 91,3 | 168 | 89,5 |
| Blekinge | 1222 | 89,7 | 96 | 88,7 | 77 | 83,3 | 45 | 89,4 |
| Örebro | 3076 | 94,3 | 215 | 91,7 | 207 | 92,8 | 186 | 88,7 |
| Gävleborg | 2515 | 92,0 | 193 | 93,3 | 190 | 91,6 | 85 | 86,8 |
| Kronoberg | 1285 | 89,9 | 80 | 81,7 | 67 | 90,0 | 42 | 83,0 |
| Stockholm | 18024 | 87,7 | 1209 | 89,4 | 1100 | 87,4 | 701 | 82,1 |
| Skåne | 11360 | 84,8 | 592 | 75,3 | 491 | 72,0 | 614 | 81,3 |
| Västerbotten | 1884 | 79,9 | 109 | 89,2 | 99 | 88,2 | 77 | 81,2 |
| RIKET | 76293 | 86,8 | 5028 | 85,4 | 4503 | 83,6 | 2996 | 79,4 |
| Halland | 1943 | 84,9 | 105 | 69,0 | 148 | 65,8 | 67 | 77,8 |
| Värmland | 2509 | 87,3 | 134 | 89,8 | 144 | 88,2 | 101 | 76,1 |
| Jämtland | 795 | 87,3 | 51 | 86,5 | 66 | 82,1 | 22 | 76,0 |
| Kalmar | 1969 | 91,1 | 131 | 86,0 | 85 | 83,7 | 34 | 75,6 |
| Östergötland | 3666 | 89,0 | 271 | 91,2 | 217 | 90,6 | 114 | 75,3 |
| Västra Götaland | 10979 | 86,8 | 739 | 89,0 | 607 | 85,6 | 362 | 74,5 |
| Västmanland | 1981 | 86,8 | 148 | 87,2 | 136 | 80,0 | 80 | 73,2 |
| Gotland | 372 | 92,6 | 22 | 77,3 | 16 | 94,1 | 8 | 72,7 |
| Södermanland | 1747 | 87,6 | 96 | 84,4 | 94 | 87,4 | 55 | 72,1 |
| Västernorrland | 1555 | 81,8 | 107 | 81,3 | 74 | 80,3 | 47 | 70,7 |
| Norrbottnen | 1860 | 79,6 | 89 | 88,8 | 58 | 91,4 | 38 | 69,8 |
| Jönköping | 2018 | 89,4 | 141 | 86,8 | 139 | 82,4 | 43 | 67,2 |
| Uppsala | 2532 | 76,1 | 232 | 69,2 | 201 | 76,6 | 106 | 62,8 |
| RIKET Kvinnor | 58440 | 87,2 | 3907 | 85,7 | 3494 | 83,6 | 2345 | 78,5 |
| RIKET Män | 17853 | 85,7 | 1121 | 84,4 | 1009 | 83,8 | 651 | 82,9 |

Tabell 32: Regionvis uppföljning 2 år efter operationen. Alla operationsmetoder.

| Follow-up 2 years | Op 2007-2019 | | Op 2017 | | Op 2018 | | Op 2019 | |
|----------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | n fu | % fu | n fu | % fu | n fu | % fu | n fu | % fu |
| Kronoberg | 1211 | 75,0 | 73 | 56,6 | 79 | 59,1 | 60 | 94,9 |
| Gävleborg | 2410 | 66,1 | 197 | 68,7 | 192 | 76,3 | 183 | 94,6 |
| Dalarna | 2584 | 85,9 | 229 | 88,2 | 246 | 84,2 | 260 | 83,3 |
| Stockholm | 17005 | 80,4 | 1334 | 80,4 | 1175 | 84,1 | 957 | 75,7 |
| Västerbotten | 1791 | 76,4 | 126 | 82,7 | 105 | 78,4 | 94 | 73,9 |
| Kalmar | 1909 | 86,6 | 149 | 86,1 | 125 | 83,1 | 79 | 73,7 |
| Örebro | 2823 | 90,4 | 205 | 89,8 | 213 | 85,6 | 160 | 72,6 |
| Värmland | 2364 | 80,0 | 150 | 85,2 | 130 | 77,9 | 120 | 71,2 |
| Södermanland | 1645 | 71,5 | 127 | 64,3 | 93 | 66,7 | 78 | 70,7 |
| Jönköping | 1905 | 82,5 | 156 | 74,1 | 134 | 78,5 | 106 | 69,8 |
| RIKET | 69267 | 65,2 | 5234 | 65,4 | 4847 | 64,6 | 3779 | 63,0 |
| Norrbottnen | 1772 | 56,8 | 101 | 57,4 | 87 | 68,5 | 46 | 62,5 |
| Uppsala | 2388 | 63,3 | 211 | 70,8 | 229 | 62,4 | 184 | 59,4 |
| Västra Götaland | 10291 | 62,1 | 737 | 66,8 | 698 | 66,6 | 498 | 57,4 |
| Jämtland | 737 | 82,5 | 63 | 84,1 | 48 | 78,8 | 41 | 56,7 |
| Östergötland | 3476 | 68,4 | 269 | 63,0 | 253 | 58,7 | 183 | 56,4 |
| Västernorrland | 1463 | 71,7 | 99 | 76,0 | 107 | 77,6 | 52 | 55,3 |
| Gotland | 361 | 84,3 | 25 | 92,0 | 22 | 81,8 | 13 | 50,0 |
| Halland | 1817 | 45,5 | 100 | 34,3 | 96 | 41,6 | 141 | 48,3 |
| Blekinge | 1122 | 63,2 | 83 | 64,4 | 92 | 47,9 | 74 | 47,1 |
| Västmanland | 1848 | 51,4 | 136 | 55,9 | 142 | 48,0 | 102 | 40,1 |
| Skåne | 8161 | 24,3 | 626 | 16,4 | 561 | 13,6 | 336 | 30,5 |
| RIKET Kvinnor | 53052 | 65,7 | 4132 | 64,9 | 3767 | 64,9 | 2923 | 63,8 |
| RIKET Män | 16215 | 63,7 | 1102 | 67,0 | 1080 | 63,3 | 856 | 60,4 |

Tabell 33: Regionvis uppföljning efter 5 år. Alla operationsmetoder.

| Follow-up 5 years | Op2007-2016 | | Op 2014 | | Op 2015 | | Op 2016 | |
|----------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | n fu | % fu | n fu | % fu | n fu | % fu | n fu | % fu |
| Dalarna | 1794 | 77,4 | 340 | 77,4 | 303 | 75,0 | 245 | 74,5 |
| Jämtland | 566 | 82,3 | 40 | 77,8 | 53 | 75,4 | 44 | 69,8 |
| Gotland | 291 | 77,7 | 21 | 81,8 | 28 | 82,8 | 24 | 69,0 |
| Västernorrland | 1180 | 64,6 | 155 | 72,8 | 121 | 70,4 | 83 | 68,9 |
| Kalmar | 1518 | 79,6 | 214 | 76,3 | 226 | 81,1 | 168 | 66,7 |
| Värmland | 1912 | 67,3 | 238 | 70,4 | 189 | 66,0 | 161 | 64,6 |
| Stockholm | 12777 | 64,1 | 1254 | 55,8 | 1227 | 61,9 | 1073 | 53,7 |
| Gävleborg | 1805 | 54,6 | 164 | 63,6 | 178 | 65,4 | 183 | 53,4 |
| Örebro | 2147 | 63,5 | 206 | 65,7 | 219 | 74,4 | 100 | 50,9 |
| Kronoberg | 949 | 65,7 | 148 | 65,6 | 114 | 68,6 | 63 | 47,8 |
| Jönköping | 1411 | 75,5 | 157 | 69,9 | 138 | 72,1 | 81 | 47,5 |
| Uppsala | 1710 | 56,0 | 179 | 45,3 | 264 | 52,8 | 195 | 47,2 |
| Västmanland | 1408 | 50,5 | 190 | 53,6 | 174 | 44,8 | 121 | 46,7 |
| Norrbottnen | 1484 | 47,7 | 139 | 53,1 | 110 | 50,4 | 103 | 46,2 |
| Blekinge | 830 | 48,0 | 104 | 49,6 | 81 | 48,3 | 56 | 45,5 |
| RIKET | 49938 | 50,7 | 5641 | 45,7 | 5262 | 49,0 | 4262 | 43,5 |
| Södermanland | 1294 | 48,3 | 92 | 47,4 | 100 | 43,0 | 111 | 43,3 |
| Östergötland | 2646 | 49,2 | 401 | 38,3 | 375 | 48,2 | 263 | 43,1 |
| Västerbotten | 1442 | 34,6 | 136 | 40,1 | 134 | 28,1 | 126 | 37,0 |
| Halland | 1354 | 38,2 | 161 | 38,4 | 184 | 38,0 | 148 | 32,0 |
| Västra Götaland | 7461 | 48,5 | 737 | 47,1 | 604 | 44,1 | 487 | 30,9 |
| Skåne | 3856 | 9,5 | 558 | 2,3 | 428 | 2,5 | 393 | 1,6 |
| RIKET Kvinnor | 38005 | 51,4 | 4256 | 46,4 | 4042 | 48,8 | 3294 | 43,7 |
| RIKET Män | 11933 | 48,3 | 1385 | 43,6 | 1220 | 49,4 | 968 | 43,0 |

Tabell 34: Regionvis uppföljning efter 10 år. Alla operationsmetoder.

| Follow-up 10 years | Op 2007-2011 | | Op 2009 | | Op 2010 | | Op 2011 | |
|-----------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | n | % fu | n | % fu | n | % fu | n | % fu |
| Kalmar | 473 | 72,6 | 63 | 79,4 | 147 | 73,0 | 202 | 67,8 |
| Örebro | 997 | 52,2 | 187 | 54,3 | 252 | 46,0 | 366 | 48,2 |
| Gotland | 175 | 65,4 | 46 | 82,6 | 55 | 67,2 | 38 | 46,0 |
| Västmanland | 491 | 41,3 | 109 | 34,6 | 106 | 42,7 | 212 | 42,3 |
| Norrbottnen | 636 | 43,4 | 110 | 47,1 | 217 | 40,6 | 225 | 41,6 |
| Södermanland | 641 | 36,0 | 167 | 26,4 | 174 | 40,2 | 132 | 39,4 |
| Halland | 343 | 36,8 | 51 | 30,3 | 103 | 37,3 | 158 | 37,6 |
| Östergötland | 750 | 43,4 | 139 | 46,9 | 219 | 45,3 | 319 | 37,0 |
| Jämtland | 273 | 44,9 | 81 | 50,6 | 95 | 44,8 | 61 | 36,3 |
| Gävleborg | 866 | 48,4 | 214 | 52,4 | 242 | 43,4 | 257 | 34,0 |
| Blekinge | 376 | 40,4 | 58 | 40,5 | 166 | 42,3 | 97 | 32,7 |
| Uppsala | 644 | 43,8 | 129 | 51,4 | 155 | 40,7 | 221 | 31,6 |
| Värmland | 874 | 10,8 | 202 | 2,9 | 234 | 3,4 | 237 | 28,6 |
| Stockholm | 5016 | 34,7 | 962 | 43,7 | 1519 | 25,5 | 1266 | 26,0 |
| RIKET | 17561 | 30,7 | 3498 | 36,4 | 5275 | 27,4 | 5144 | 25,2 |
| Västra Götaland | 2643 | 26,3 | 513 | 29,9 | 851 | 24,2 | 614 | 21,8 |
| Kronoberg | 124 | 34,6 | 13 | 58,8 | 68 | 54,3 | 40 | 20,5 |
| Västerbotten | 602 | 14,8 | 128 | 23,9 | 172 | 10,8 | 211 | 15,5 |
| Jönköping | 317 | 32,6 | 104 | 43,9 | 118 | 46,4 | 42 | 11,5 |
| Dalarna | 368 | 13,9 | 75 | 21,3 | 103 | 9,9 | 147 | 11,2 |
| Västernorrland | 502 | 4,9 | 85 | 4,5 | 123 | 3,8 | 221 | 2,3 |
| Skåne | 422 | 3,0 | 56 | 6,7 | 140 | 2,8 | 73 | 1,5 |
| RIKET Kvinnor | 13377 | 31,6 | 2671 | 37,1 | 4031 | 28,2 | 3899 | 26,3 |
| RIKET Män | 4184 | 27,5 | 827 | 34,1 | 1244 | 24,8 | 1245 | 21,7 |

2-årsresultat redovisas även i Vården i Siffror (Öppna Jämförelser) sedan 2014 och där anges även 95 %-konfidensintervall.

Av ovanstående tabeller kan åtminstone några olika saker konstateras.

- Det är stor skillnad mellan olika regioner
- Det är väsentligen samma regioner som ligger i botten på samtliga tabellerna.
- Det finns en tendens att män följs upp sämre
- Patienter som själva betalat för sin operation har sämre uppföljning än de som fått operationen betald av offentliga medel (redovisades i Årsrapport 2019, sid 14, fig 25, ingen ny analys i år)

Viktutveckling

Målet för behandlingen. Spelar graden av viktnedgång någon roll?

Att förbättra patienternas hälsotillstånd är det primära målet för överviktskirurgi. Att åstadkomma viktminskning är ett underordnat mål. Dock är graden av viktnedgång och förbättrad hälsa ofta kopplade till varandra. Förbättringen av hälsotillståndet gäller flera olika aspekter: förtida död, samsjuklighet som diabetes, högt blodtryck, ofrivillig barnlöshet och en lång rad andra somatiska tillstånd. För många patienter är överviktens negativa effekter på psykosocial livskvalitet eller förmågan att röra sig, att kunna gå och förflytta sig det största problemet.

Det finns sannolikt flera olika mekanismer som orsakar de förbättringar man ser i alla dessa tillstånd. Flertalet sammanhänger med kroppens metabolism, energibalans och olika hormonella förändringar. Exempel på detta är den minskade insulinresistensen som följd av det minskade totala kroppsfettet. Andra orsaker är förstärkta utsöndringsmönster av olika mättnadssignaler från magtarmkanalen. För vissa av tillstånden råder en proportionalitet mellan förbättringen i samsjuklighet och viktnedgången. Exempel på detta är livskvalitetsförändringar, förmågan att röra sig och smärta i kroppsbärande leder. För effekten på andra följd tillstånd har det diskuterats om det finns en "tröskel" för effekterna.

I de följande figurerna och tabellerna illustreras viktnedgången för de viktigaste operationsmetoderna och här redovisas enbart primära operationer. För de patienter som genomgått revisionskirurgi redovisas enbart de som reviderats till GBP. Antalet patienter som reviderats till en annan operationsmetod är för få för att en meningsfull analys ska kunna göras. Det är nu femte året vi redovisar 10-årsdata och antalet observationer är nu så pass stort att siffrorna kan betraktas som tillförlitliga.

Hur mäts viktnedgång?

Eftersom patienter har olika vikt, längd och grad av obesitas innan operation finns det inget enkelt och i alla sammanhang användbart sätt att beskriva och jämföra viktnedgång. I obesitaskirurgiska sammanhang har man ofta använt %EWL (excess weight loss) vilket innebär att man anger hur stor andel av den preoperativa övervikten som förlorats. Eftersom man vanligtvis använder BMI för att beskriva över- och undervikt har %EWL allt oftare bytts ut mot %EBMIL (excess BMI loss). Då övre gränsen för normalt BMI är 25 får man formeln: $\%EBMIL = (\text{preopBMI} - \text{aktuelltBMI}) * 100 / (\text{preopBMI} - 25)$. Nackdelen med detta sätt att beskriva viktförändring är att det i så hög grad påverkas av ursprungs BMI. Patienter med lägre preoperativt BMI uppnår lättare högre % EBMIL än patienter med högre start-BMI.

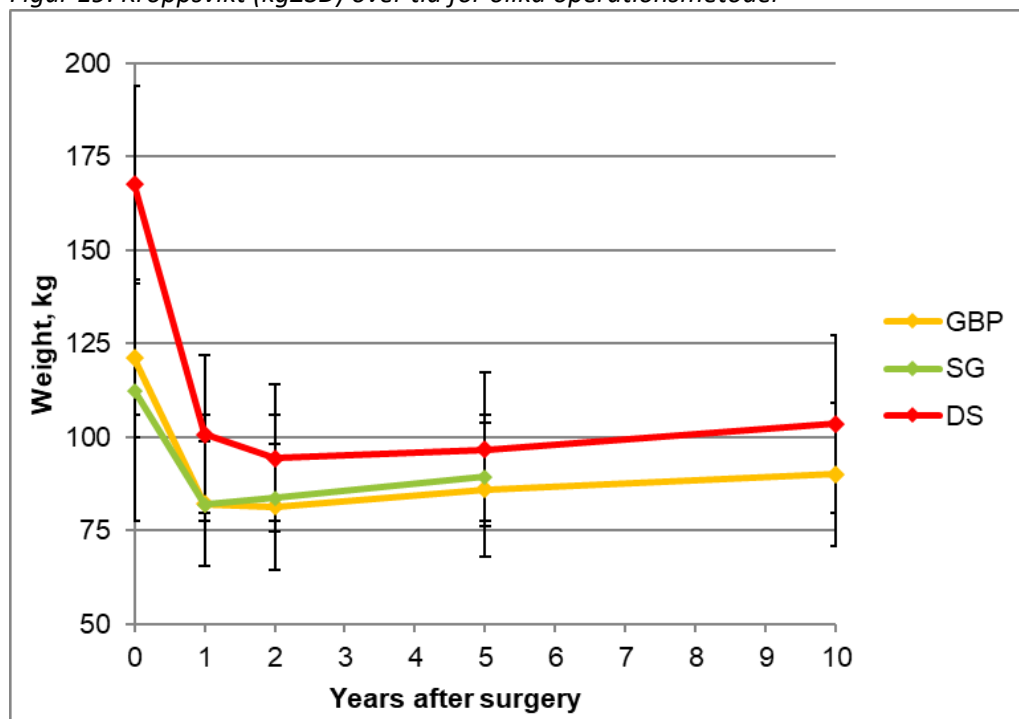
Ett annat sätt att beskriva viktminskning är relativ viktförändring, dvs den procentuella förändringen av den preoperativ vikten, benämns ofta %TWL (total weight loss). Formeln blir då: $\%TWL = (\text{preop vikt} - \text{aktuell vikt}) * 100 / \text{preop vikt}$. Under senare år har %TWL blivit allt vanligare att använda i den vetenskapliga litteraturen och ger en mer rättvis bild av viktnedgången när man jämför grupper med olika utgångs-BMI. Detta illustreras i fig 26 i Årsrapport 2019 del 2, sid 15.

Vid beskrivning av kroppsviktsförändringar baserade på BMI eller absolut vikt som %TWL och %EBMIL tar man ingen hänsyn till hur viktnedgången är för olika vävnadstyper i kroppen. Två individer av samma längd och vikt kan ha helt olika fett- och muskelmassa. Typexemplet är skillnaden mellan män och kvinnor. Idealt vore att kunna mäta kroppssammansättningen direkt uppdelat på kroppens huvudkomponenter. Det finns också sådana metoder, problemet är att de är komplicerade, dyra och inte lämpar sig för att användas annat än i forskningssammanhang på små patientgrupper. Bioimpedans, som är en enkel metod, kan användas för patienter av relativt normal vikt men har alltför stora mätmetodfel för att vara tillförlitliga på patienter med obesitas eller svår obesitas.

Den metod som idag är bäst bygger på datortomografi, helkropp eller med ett större antal skikt, alternativt med magnetresonansteknik. Innan CT-tekniken utvecklades användes olika vägningar i vattenbad, mätningar med isotoper mm. Även olika sagittal- eller omfångsmätningar på olika ställen av kroppen och s.k. hudvecks-calipers har använts.

I klinisk vardag är BMI är det vanligaste sättet att jämföra graden av övervikt mellan olika grupper av individer som har olika längd och vikt. BMI kan då kombineras med bukomfångsmätning som ger en

Figur 19: Kroppsvikt (kg±SD) över tid för olika operationsmetoder

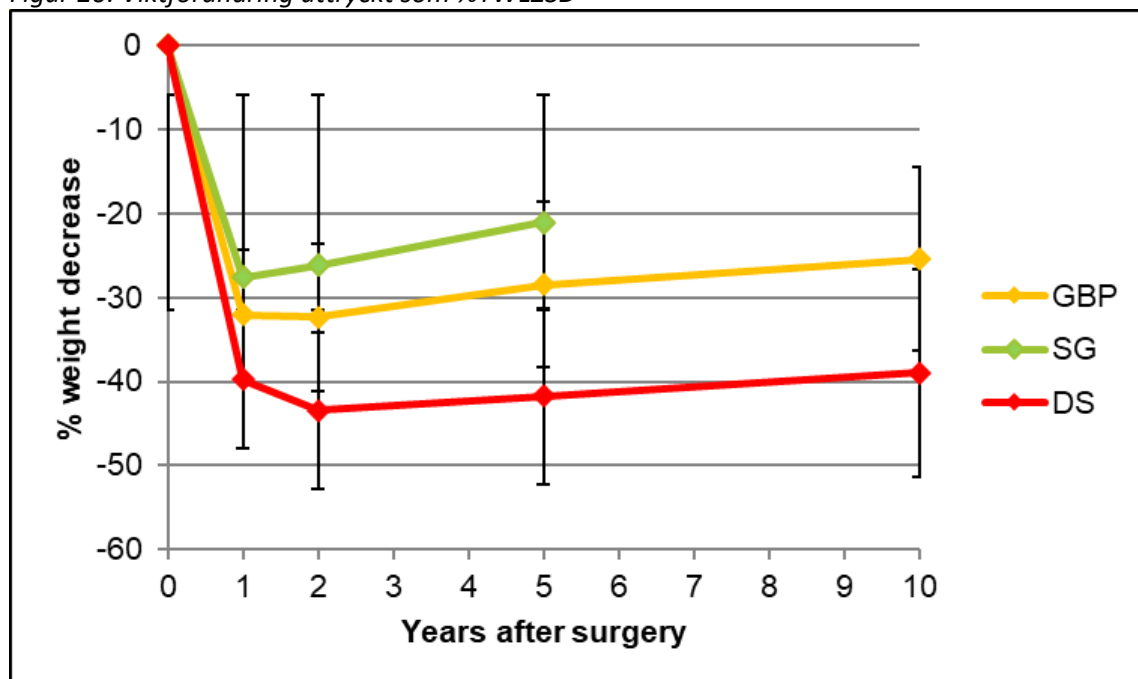


Tabell 35: Kroppsvikt (kg) vid olika tillfällen för olika operationsmetoder.

| Weight kg | preop | | | 1 year | | | 2 year | | |
|--------------|--------|-------|-------|---------|-------|------|--------|------|------|
| | n | mean | S.D | n | mean | S.D | n | mean | S.D |
| GBP | 61067 | 121,1 | 21,1 | 52986 | 82,2 | 16,7 | 37872 | 81,5 | 16,8 |
| SG | 16129 | 112,5 | 20,6 | 12209 | 81,9 | 16,9 | 8304 | 83,7 | 17,4 |
| DS | 528 | 167,5 | 26,6 | 452 | 100,8 | 21,0 | 397 | 94,4 | 19,7 |
| rev-GBP | 2425 | 112,9 | 25,2 | 1973 | 87,2 | 18,7 | 1546 | 87,9 | 19,6 |
| | | upCI | loCI | | upCI | loCI | | upCI | loCI |
| GBP | | 121,3 | 121,0 | | 82,3 | 82,1 | | 81,6 | 81,3 |
| SG | | 112,8 | 112,2 | | 82,2 | 81,6 | | 84,1 | 83,3 |
| DS | | 169,8 | 165,3 | | 102,8 | 98,7 | | 96,4 | 92,5 |
| rev-GBP | | 113,9 | 111,9 | | 88,0 | 86,3 | | 88,9 | 87,0 |
| Weight kg | 5 year | | | 10 year | | | | | |
| | n | mean | S.D | n | mean | S.D | | | |
| GBP | 25462 | 86,0 | 18,0 | 7082 | 90,2 | 19,2 | | | |
| SG | 2807 | 89,4 | 19,9 | | | | | | |
| DS | 272 | 96,8 | 20,5 | 86 | 103,6 | 23,8 | | | |
| rev-GBP | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | | | |
| | | upCI | loCI | | upCI | loCI | | | |
| GBP | | 86,2 | 85,7 | | 90,6 | 89,7 | | | |
| SG | | 90,3 | 88,4 | | | | | | |
| DS | | 99,3 | 94,2 | | 108,6 | 98,5 | | | |
| rev-GBP | | 92,9 | 90,5 | | 95,2 | 90,9 | | | |

preop=baseline registration before surgery, n=number of observations, S.D= standard deviation, upCI=upper confidence interval, loCI=lower confidence interval, rGBP=revisional surgery with GBP as the most recent procedure.

Figur 20: Viktförändring uttryckt som %TWL±SD



Tabell 36: Viktförändring uttryckt som %TWL.

| % weight decrease | 1 year | | | 2 year | | | 5 year | | | 10 year | | |
|-------------------|--------|------|------|--------|------|------|--------|------|------|---------|------|------|
| | n | mean | S.D | n | mean | S.D | n | mean | S.D | n | mean | S.D |
| GBP | 52986 | 32,0 | 7,7 | 37872 | 32,3 | 8,8 | 25462 | 28,4 | 9,9 | 7082 | 25,4 | 10,9 |
| SG | 12209 | 27,6 | 8,3 | 8304 | 26,2 | 9,6 | 2807 | 21,1 | 12,2 | | | |
| DS | 452 | 39,7 | 8,3 | 397 | 43,4 | 9,3 | 272 | 41,8 | 10,5 | 86 | 39,0 | 12,4 |
| rev-GBP | 1973 | 22,0 | 11,8 | 1546 | 21,4 | 13,3 | 1000 | 17,2 | 14,7 | 334 | 14,1 | 15,3 |
| | | upCI | loCI | | upCI | loCI | | upCI | loCI | | upCI | loCI |
| GBP | | 32,1 | 32,0 | | 32,4 | 32,3 | | 28,6 | 28,3 | | 25,6 | 25,1 |
| SG | | 27,7 | 27,4 | | 26,4 | 26,0 | | 21,6 | 20,6 | | | |
| DS | | 40,5 | 38,9 | | 44,4 | 42,5 | | 43,1 | 40,5 | | 41,6 | 36,4 |
| rev-GBP | | 22,5 | 21,5 | | 22,1 | 20,7 | | 18,1 | 16,3 | | 15,8 | 12,5 |

preop=baseline registration before surgery, n=number of observations, S.D= standard deviation, upCI=upper confidence interval, loCI=lower confidence interval, rGBP=revisional surgery with GBP as the most recent procedure.

grov uppskattning av fettmassans fördelning till bukhålan (visceralt fett, det mest metaboliskt aktiva) och subkutant fett (ett mer inert, mer långsiktigt energilagrande fett).

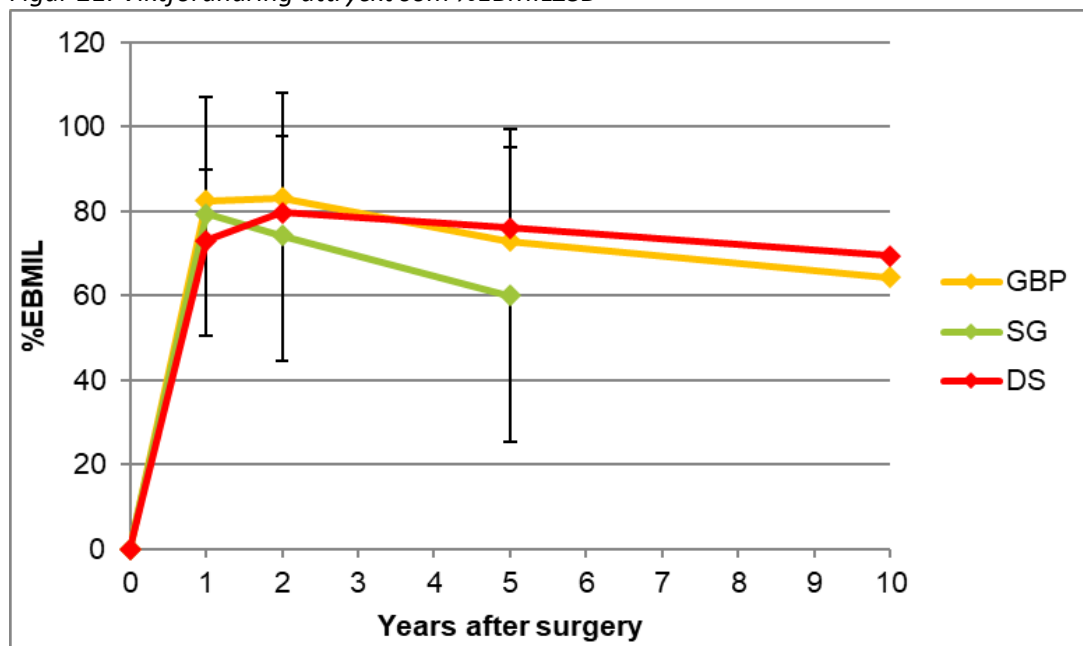
Det finns också olika studier som har använt exakta CT-baserade kroppssammansättningsmätningar och kalibrerat dessa till olika formler som använder vikt och längd. Man kan på detta sätt på ett mer noggrant sätt än endast BMI värdera AT (adipose tissue, dvs fett massa) och LBM (lean body mass) LBM utgörs huvudsakligen av muskelmassa och är den del där energiomsättningen huvudsakligen sker.

I förra årets rapport redovisades figurer där man beräknat viktminskningen uttryckt i lean body mass, förändringar av fett massan och förändringar i den förändringsbara vikten utifrån formler som

beskrivits i litteraturen (fig 19-21 sid 15-16 i Årsrapport 2020 del 2). Vi har valt att inte upprepa den analysen i årets rapport.

Nedanstående figurer visar hur olika operationsmetoder skiljer sig åt vad gäller medelvärdet av viktförändring och spridningen för en standarddeviation. I motsvarande tabeller finns även det övre och nedre värdet för 95 %-konfidensintervallet för medelvärdet. 5-årsdata för SG finns nu för över 2800 operationer och data kan nu anses vara stabila. 10-årsdata för SG finns bara för 19 patienter varför det inte redovisas.

Figur 21: Viktförändring uttryckt som %EBMIL±SD

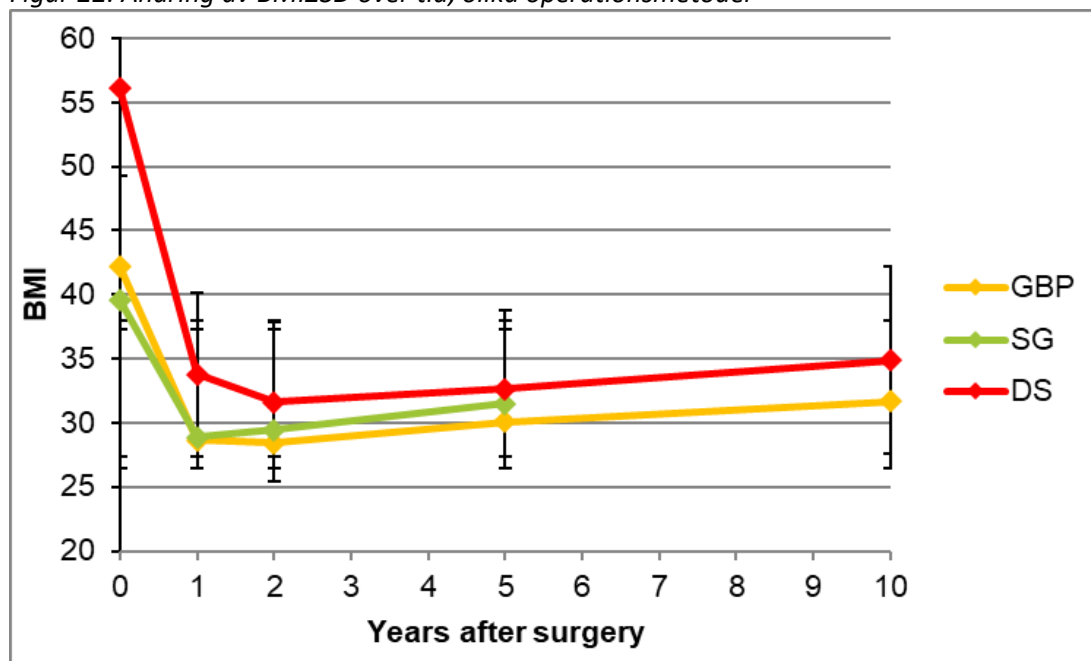


Tabell 37: Viktförändring uttryckt som %EBMIL

| | 1 year | | | 2 year | | | 5 year | | | 10 year | | |
|---------|--------|------|-------|--------|--------|--------|--------|------|-------|---------|------|-------|
| | n | mean | S.D | n | mean | S.D | n | mean | S.D | n | mean | S.D |
| GBP | 52986 | 82,5 | 24,4 | 37872 | 83,141 | 24,780 | 25462 | 72,9 | 26,6 | 7082 | 64,3 | 28,7 |
| SG | 12209 | 79,4 | 29,0 | 8304 | 74,267 | 29,799 | 2807 | 60,0 | 34,6 | | | |
| DS | 452 | 73,1 | 16,8 | 397 | 79,770 | 17,882 | 272 | 76,1 | 19,2 | 86 | 69,5 | 21,9 |
| rev-GBP | 1973 | 62,3 | 104,6 | 1546 | 57,644 | ##### | 1000 | 42,2 | 153,8 | 334 | 32,5 | 113,2 |
| | | upCI | loCI | | upCI | loCI | | upCI | loCI | | upCI | loCI |
| GBP | | 82,8 | 82,3 | | 83,4 | 82,9 | | 72,9 | 72,9 | | 64,9 | 63,6 |
| SG | | 79,9 | 78,9 | | 74,9 | 73,6 | | 60,0 | 60,0 | | | |
| DS | | 74,7 | 71,6 | | 81,5 | 78,0 | | 76,1 | 76,0 | | 74,1 | 64,9 |
| rev-GBP | | 67,0 | 57,7 | | 63,8 | 51,5 | | 51,7 | 32,7 | | 44,6 | 20,4 |

preop=baseline registration before surgery, n=number of observations, S.D= standard deviation, upCI=upper confidence interval, loCI=lower confidence interval, rGBP=revisional surgery with GBP as the most recent procedure.

Figur 22: Ändring av BMI±SD över tid, olika operationsmetoder

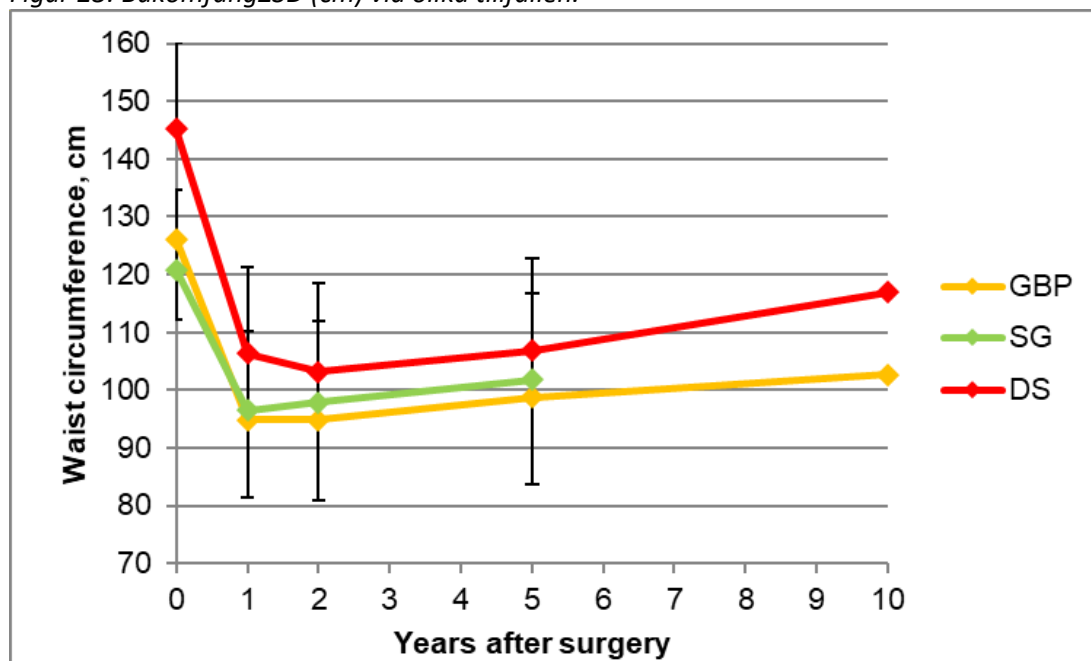


Tabell 38: BMI vid olika tidpunkter

| BMI | preop | | | 1 year | | | 2 year | | |
|---------|--------|------|------|---------|------|------|--------|------|------|
| | n | mean | S.D | n | mean | S.D | n | mean | S.D |
| GBP | 61067 | 42,2 | 5,5 | 52986 | 28,7 | 4,6 | 37872 | 28,4 | 4,7 |
| SG | 16129 | 39,6 | 5,6 | 12209 | 28,8 | 4,8 | 8304 | 29,5 | 5,1 |
| DS | 528 | 56,1 | 6,8 | 452 | 33,8 | 6,4 | 397 | 31,6 | 6,2 |
| rev-GBP | 2425 | 39,9 | 7,7 | 1973 | 30,8 | 5,6 | 1546 | 31,0 | 5,8 |
| | | upCI | loCI | | upCI | loCI | | upCI | loCI |
| GBP | | 42,3 | 42,2 | | 28,7 | 28,6 | | 28,5 | 28,4 |
| SG | | 39,7 | 39,5 | | 28,9 | 28,8 | | 29,6 | 29,4 |
| DS | | 56,7 | 55,5 | | 34,4 | 33,2 | | 32,2 | 31,0 |
| rev-GBP | | 40,2 | 39,6 | | 31,1 | 30,6 | | 31,3 | 30,8 |
| BMI | 5 year | | | 10 year | | | | | |
| | n | mean | S.D | n | mean | S.D | | | |
| GBP | 25462 | 30,1 | 5,2 | 7082 | 31,6 | 5,8 | | | |
| SG | 2807 | 31,5 | 6,4 | | | | | | |
| DS | 272 | 32,6 | 6,2 | 86 | 34,9 | 7,3 | | | |
| rev-GBP | 1000 | 32,4 | 6,1 | 334 | 33,0 | 6,2 | | | |
| | | upCI | loCI | | upCI | loCI | | | |
| GBP | | 30,1 | 30,0 | | 31,8 | 31,5 | | | |
| SG | | 31,8 | 31,2 | | | | | | |
| DS | | 33,4 | 31,9 | | 36,4 | 33,3 | | | |
| rev-GBP | | 32,8 | 32,0 | | 33,7 | 32,3 | | | |

preop=baseline registration before surgery, n=number of observations, S.D= standard deviation, upCI=upper confidence interval, loCI=lower confidence interval, rGBP=revisional surgery with GBP as the most recent procedure.

Figur 23: Bukomfång±SD (cm) vid olika tillfällen.



Tabell 39: Bukomfång vid olika tillfällen och olika operationsmetoder.

| Waistcircum. cm | preop | | | 1 year | | | 2 year | | |
|--------------------|--------|-------------|-------------|---------|-------------|-------------|--------|-------------|-------------|
| | n | mean | S.D | n | mean | S.D | n | mean | S.D |
| GBP | 50012 | 126,2 | 14,0 | 39075 | 94,8 | 13,4 | 21373 | 94,9 | 14,0 |
| SG | 12954 | 120,8 | 14,0 | 7216 | 96,6 | 13,6 | 3827 | 98,0 | 14,0 |
| DS | 179 | 145,2 | 15,0 | 206 | 106,4 | 14,8 | 174 | 103,1 | 15,4 |
| rev-GBP | 1712 | 122,6 | 17,5 | 1973 | 100,7 | 15,3 | 1546 | 101,5 | 15,7 |
| | | upCI | loCI | | upCI | loCI | | upCI | loCI |
| GBP | | 126,3 | 126,1 | | 95,0 | 94,7 | | 95,1 | 94,7 |
| SG | | 121,0 | 120,6 | | 96,9 | 96,2 | | 98,4 | 97,5 |
| DS | | 147,4 | 142,9 | | 108,4 | 104,4 | | 105,4 | 100,9 |
| rev-GBP | | 123,4 | 121,8 | | 101,5 | 99,9 | | 102,5 | 100,5 |
| Waistcircum. cm | 5 year | | | 10 year | | | | | |
| | n | mean | S.D | n | mean | S.D | | | |
| GBP | 11978 | 98,7 | 15,0 | 2018 | 102,7 | 16,5 | | | |
| SG | 979 | 101,8 | 15,1 | | | | | | |
| DS | 115 | 106,8 | 15,9 | 20 | 117,0 | 18,6 | | | |
| rev-GBP | 1000 | 103,8 | 16,9 | 334 | 105,2 | 14,8 | | | |
| | | upCI | loCI | | upCI | loCI | | | |
| GBP | | 99,0 | 98,5 | | 103,4 | 102,0 | | | |
| SG | | 103,0 | 100,6 | | | | | | |
| DS | | 109,9 | 103,8 | | 125,2 | 108,8 | | | |
| rev-GBP | | 105,2 | 102,3 | | 107,8 | 102,5 | | | |

preop=baseline registration before surgery, n=number of observations, S.D= standard deviation, upCI=upper confidence interval, loCI=lower confidence interval, rev-GBP=revisional surgery with GBP as the most recent procedure.

Viktnedgång kvinnor och män

Vi redovisar i år viktnedgången uppdelat på män och kvinnor längst ner i de klinikvisa tabellerna (tabell 62-69) i slutet av rapporten. Man ser där tydligt hur kvinnorna i medeltal gått ner mer i vikt. Man måste dock hålla i minnet att män och kvinnor inte är helt jämförbara vad gäller ålder och preoperativ vikt. Dessutom har män en större viktnedgång än kvinnor om man tar hänsyn till den s.k. förändringsbara kroppsmassan vilket redovisades förra året, fig 21 sid 17 i Årsrapport del 2 2020.

Viktnedgång – klinikvis redovisning

Viktnedgången för olika kliniker redovisas i tabellerna 62 – 69 på sidorna 51 – 59. Viktnedgången redovisas på två sätt, dels som %TWL och dels som %EBMIL (se sid 14 för definitioner).

I redovisningen ingår de två vanligaste operationsmetoderna, primär GBP och primär SG. Vill man veta hur stor andel som följts upp av de som faktiskt opererats så får man även ta tabellerna 26 – 29 på sidorna 6 – 10 i beaktande. För enheter som rapporterar fem eller färre viktsresultat för ett år eller en period av år har uppgifter om medelvärde och spridning ej redovisats i tabellerna eftersom detta med stor sannolikhet inte är representativt. Uteblivna uppgifter är således en stark uppmaning till en enhet att se över sina uppföljningsrutiner.

Det finns skillnader i viktresultat mellan olika kliniker. Detta kan bero på skillnader i patientmix där t.ex. kliniker med stor andel äldre kommer att få sämre viktsresultat än kliniker med stor andel unga. En annan viktig faktor kan vara graden av övervikt preoperativt. Men skillnaderna i viktresultat kan också bero på kirurgiskt tekniska faktorer, t.ex. fickstorlek på GBP, utseendet av resektionen på SG eller på hur man lyckats påverka patienterna till livsstilsförändring. Slutligen har allt fler rapporter beskrivit en mindre viktminskning efter SG jämfört med GBP vilket vi också ser i fig 19-22 och tabellerna 35-38 ovan.

Varje klinik bör granska hur man ligger till och initiera ett förbättringsarbete om resultaten är bland de sämre.

Gastric bypass (GBP)

GBP dominerade helt registret fram till 2012–2013 med ca 95 % av all överviktskirurgi. Under de senaste åren har andelen GBP minskat till ca 50 % (se fig 4, sid 8 del I av årsrapporten). GBP är den mest väldokumenterade metoden vad gäller resultat och har flest kontrollerade studier och detta är sannolikt orsaken till metodens popularitet i Sverige. Restriktiva metoder övergavs relativt tidigt i Sverige trots att de delvis utvecklats här.

På senare år har en variant av GBP utan enteroanastomos kommit i bruk. Den kallades till att börja med mini gastric bypass vilket av flera skäl är ett missvisande namn och benämns numera OAGB (One Anastomosis Gastric Bypass). Det finns möjlighet att registrera dessa i SOReg. Metoden har hittills använts av ett fåtal kliniker och totalt har 15 operationer utförts. I årets rapport redovisas dessa som GBP.

De viktresultat som redovisas i figur 19-21 och tabell 35-38 är jämförbara med vad tidigare studier visat. Förenklat innebär det på gruppnivå för GBP att ca tre fjärdedelar av övervikten försvunnit efter 2 år, eller i genomsnitt ca 40 kg viktnedgång för patienter som i genomsnitt väger ca 125 kg innan operationen. Efter 10 år ses en mindre genomsnittlig viktuppgång (ca 5 kg från 5 till 10 år), medan den totala viktnedgången fortfarande är ca 25 % av ursprungsvikten.

Gastric Banding (GB)

Metoden används inte längre i Sverige och knappast inte heller internationellt.

Sleeve gastrectomy (SG)

Operationsmetoden SG var ursprungligen tänkt som första delen av en Duodenal switch (DS). DS kan utföras som ett två-stegsingrepp; först med SG för att efter ett halvt till ett år följas av DS-delen. Under de senaste 10 åren har emellertid SG utvecklats till en egen metod som används parallellt med GBP. Den har även specifik indikation för patienter där GBP kan ifrågasättas såsom patienter med inflammatorisk tarmsjukdom, patienter där man förväntas behöva göra framtida ERCP och även patienter med hög diarréfrekvens preoperativt. Däremot är metoden mindre lämplig hos patienter med refluxsjukdom. Av det sistnämnda skälet har allt fler kliniker infört obligatorisk gastroskopikontroll för att utesluta esofagusförändringar innan man definitivt väljer SG som operationsmetod.

Globalt sett har denna metod ökat kraftigt och är sedan flera år den vanligaste metoden i bland annat USA. Även i Sverige har vi sedan 2012 sett en kraftig ökning och under de senaste tre åren har SG och GBP varit ungefär lika vanliga i Sverige (se tabell 2 och fig 4 sid 8 i årsrapport 2021 del 1). I SOReg är det nu över 2800 patienter med SG som följts upp 5 år efter operationen vilket gör att data nu är stabila och knappast påverkas av de relativt få SG-operationer som gjordes före 2012 på patienter med högt BMI med intentionen att senare göra en DS, men där denna andra operation aldrig blev av. Antalet SG som uppföljts efter 10 år i registret är ännu för litet för att 10-årsresultat ska kunna värderas.

Hösten 2016 startades en stor randomiserad multicenterstudie, BEST (Bypass Equipoise Sleeve Trial), mellan GBP och SG i Sverige med SOReg som huvudsakligt studieprotokoll. Under 2022 avslutades inklusionen till studien och korttidsresultaten kommer förhoppningsvis att publiceras innan nästa årsrapport.

Duodenal switch (DS)

DS (inklusive SG) är en modifiering av klassisk biliopankreatisk bypass (Scopinaros operation), som var en kombinerad mag- och tunntarmsshunt. I DS kombineras en SG med en tunntarmsshunt. Metoden är avsedd för kraftigt obesa patienter med BMI över 50 - 60. DS används i Sverige endast av ett mindre antal kliniker. Eftersom operationen är omfattande och innebär risk för malnutrition är behovet av noggrann och långvarig uppföljning och supplementering med vitaminer och mineraler större än vad det är för någon annan metod. Under pandemiåret 2021 gjordes inga DS. En variant av DS utan enteroanastomos har börjat användas under senare år. Den brukar benämnas single anastomosis duodeno-ileal bypass with sleeve gastrectomy (SADI-S) och i SOReg finns 20 registrerade och de redovisas som DS.

Som framgår av figur 19-21 och tabell 38-38 är denna patientgrupp preoperativt tyngre än de andra. Viktnedgången är också större än för övriga metoder.

Revisionskirurgi

Revisionskirurgi innebär ändring av väsentliga delar i grundoperationen som t.ex. minskning av ventrikelfickans storlek eller förändring av de olika tunntarmsdelarnas längder, men oftast innebär det att patienten erhåller en helt ny operationsmetod. Från SOReg:s start 2007 och fram till 2016 var den dominerande revisionsoperationen en restriktiv metod som gjordes om till en GBP. Under de senaste åren har dessa minskat i antal och den vanligaste operationen är nu att det är en primär SG eller GBP som revideras.

I SOReg registreras avbrutna operationer. Ofta görs ett obesitaskirurgiskt ingrepp vid ett senare tillfälle och detta registreras då i SOReg som en revisionsoperation av registertekniska skäl. Dessa operationer är inga riktiga revisionsoperationer och i årets analys har dessa tagits bort respektive kodats om.

Vid utgången av år 2021 fanns i SOReg 3251 revisionsoperationer. Andelen revisionsoperationer har varierat något under åren och legat mellan 3% och 6%. I tabell 40 redovisas indikationerna till revisionsoperationen. Den vanligaste indikationen till revisionsoperation är för hög vikt, vilket antingen beror på att patienten aldrig gått ner bra i vikt efter första operationen eller att patienten efter en initialt bra viktnedgång gått upp i vikt igen. En annan vanligt förekommande orsak är kräkningar. Esofagussjukdom är till största delen reflux. I SOReg kan mer än en orsak till revisionsoperationen anges varför den sammanlagda procentsiffran i varje kolumn i tabell 40 blir över 100.

Tabell 40: Andelen av olika indikationer för revisionskirurgi. Fler än ett skäl kan föreligga.

| Skäl till revop (%) | 2007-2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| För hög vikt | 73,7 | 56,6 | 58,2 | 53,6 | 51,2 | 32,5 | 48,0 |
| Esofagussjukdom | 10,3 | 11,1 | 21,4 | 23,4 | 16,3 | 18,7 | 27,7 |
| Kräkningar | 42,5 | 41,8 | 34,1 | 35,9 | 33,1 | 24,7 | 24,9 |
| Diarré | 1,8 | 2,6 | 3,3 | 0,5 | 1,7 | 7,2 | 4,0 |
| Malnutrition | 4,0 | 9,0 | 9,9 | 7,3 | 11,0 | 15,7 | 6,9 |
| Infektionskompl. | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,0 | 1,2 | 1,8 | 0,6 |
| Annan indikation | 15,8 | 19,6 | 26,9 | 26,0 | 27,9 | 48,8 | 34,7 |
| Primärop. steg 2 | 2,1 | 2,6 | 2,7 | 1,6 | 4,7 | 3,0 | 7,5 |
| Antal | 2177 | 189 | 182 | 192 | 172 | 166 | 173 |
| % revop av alla op. | 4,1 | 3,3 | 3,1 | 3,5 | 3,4 | 4,7 | 4,3 |

Tabell 41: Ursprunglig operationsmetod som reviderats.

| Tidigare op. metod (n) | 2007-2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | alla | % |
|-----------------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|
| Tunntarmsshunt | 37 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 42 | 1,3 |
| Vertical band. gastroplasty | 1043 | 50 | 47 | 47 | 32 | 13 | 18 | 1250 | 38,4 |
| Gastric band - variabelt b. | 639 | 41 | 29 | 23 | 14 | 10 | 6 | 762 | 23,4 |
| Gastric band - fixerat b. | 83 | 7 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 100 | 3,1 |
| Sleeve gastrectomy | 110 | 27 | 46 | 49 | 57 | 50 | 88 | 427 | 13,1 |
| Gastric bypass | 170 | 48 | 42 | 54 | 56 | 78 | 47 | 495 | 15,2 |
| BPD- duodenal switch | 10 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 20 | 0,6 |
| Åter normal anatomi | 18 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 33 | 1,0 |
| Annan operationsmetod | 52 | 5 | 2 | 9 | 6 | 6 | 7 | 87 | 2,7 |
| Okänd opmetod | 15 | 4 | 5 | 5 | 0 | 5 | 1 | 35 | 1,1 |
| Alla | 2177 | 189 | 182 | 192 | 172 | 166 | 173 | 3251 | 100,0 |

Som framgår av tabell 41 är cirka 65 % av de operationer som reviderats restriktiv obesitaskirurgi, framför allt VBG och GB med variabla band. Under senare år har dessa minskat i antal och utgör numera en mindre del av alla revisioner. Under 2021 utgjorde istället primära SG och GBP nästan 80% av alla revisioner.

Den vanligaste metoden som man väljer att göra vid en revision är GBP och denna operationsmetod utgör 75% av all revisionskirurgi (tabell 42). Till detta kommer den grupp på 9 % som benämns "revision utan ändring av grundmetod" och som nästan uteslutande består av GBP som görs om till en ny GBP. Operationsmetoden "Duodenal switch 2nd" är ingen "riktig" revisionsoperation utan andra steget i ett planerat tvåstegsförfarande och förekommer knappt längre. Gruppen "Åter till normal anatomi" består av band som tagits bort men framförallt av GBP som återställts till normal anatomi.

Tabell 42: Operationsmetod som användes vid revisionsoperationen.

| Revision op. metod (n) | 2007-2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | alla år | % |
|---------------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|
| Gastric bypass | 1838 | 126 | 114 | 96 | 84 | 60 | 100 | 2418 | 74,4 |
| Rev. utan byte av grundm. | 110 | 30 | 21 | 39 | 40 | 31 | 20 | 291 | 9,0 |
| BPD enl Scopinario | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0,2 |
| BPD - duodenal switch | 20 | 4 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 31 | 1,0 |
| Duodenal switch 2nd* | 21 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 25 | 0,8 |
| Sleeve gastrectomy | 44 | 5 | 5 | 15 | 9 | 6 | 5 | 89 | 2,7 |
| Gastric plication | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 13 | 0,4 |
| Annan operation | 30 | 2 | 7 | 7 | 6 | 14 | 20 | 86 | 2,6 |
| Åter normal anatomi | 94 | 21 | 33 | 31 | 30 | 54 | 27 | 290 | 8,9 |
| Alla | 2177 | 189 | 182 | 192 | 172 | 166 | 173 | 3251 | 100,0 |

*Duodenal switch-operation där man tidigare gjort en Sleeve gastrectomy

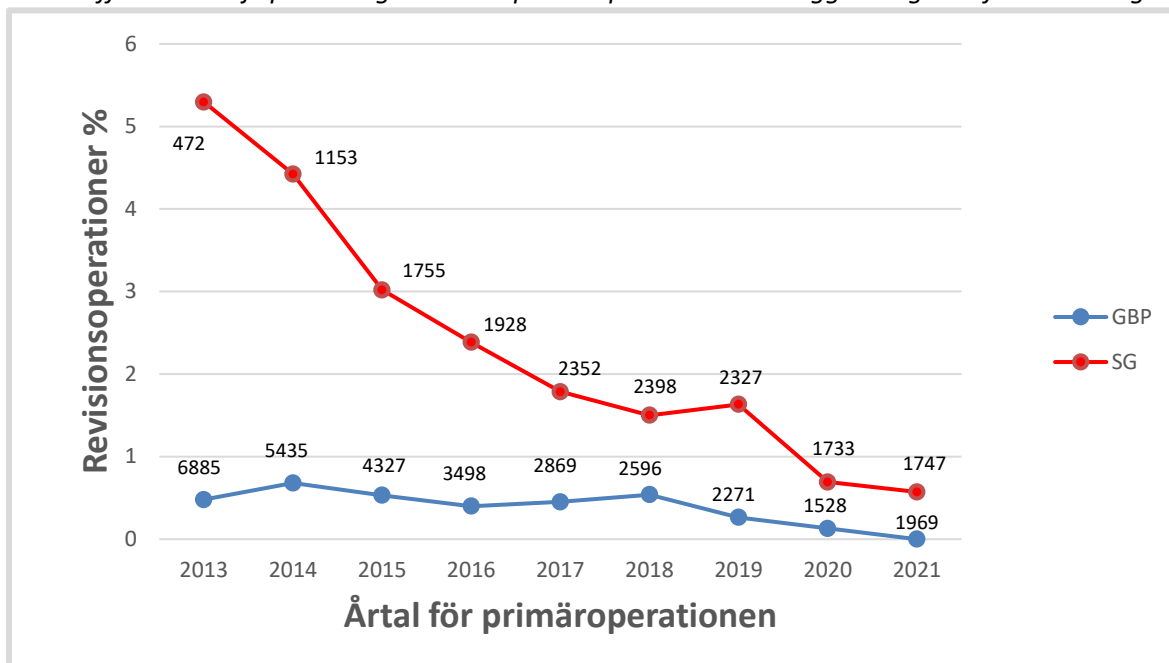
Tabell 43: Kirurgisk access för revisionskirurgi.

| Kirurgisk access | 2007-2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | alla |
|------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Öppen | 901 | 20 | 15 | 17 | 9 | 6 | 3 | 971 |
| Laparoskopisk | 1203 | 167 | 164 | 172 | 158 | 158 | 169 | 2191 |
| Konverterad | 73 | 2 | 3 | 3 | 5 | 2 | 1 | 89 |
| Alla | 2177 | 189 | 182 | 192 | 172 | 166 | 173 | 3251 |
| % laparoskopisk | 55,3 | 88,4 | 90,1 | 89,6 | 91,9 | 95,2 | 97,7 | 67,4 |
| % konverterad | 6,1 | 1,2 | 1,8 | 1,7 | 3,2 | 1,3 | 0,6 | 4,1 |

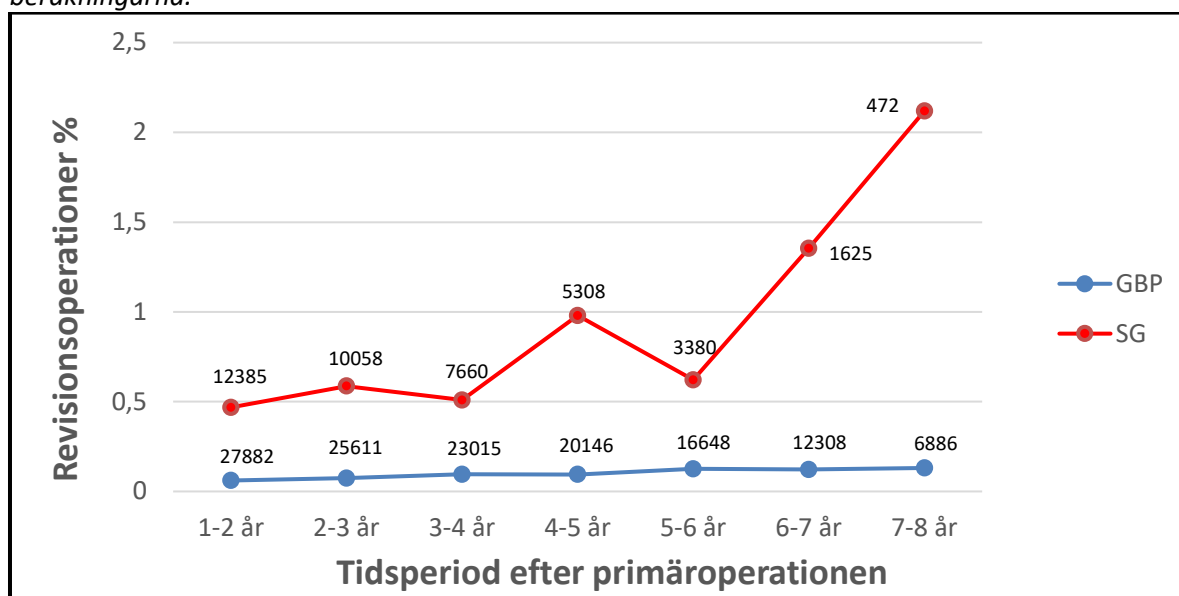
Revisionskirurgin står för en väsentlig del av de få öppna operationer som görs. I tabell 43 kan vi se att allt fler görs laparoskopiskt och under de senaste åren var andelen över 95 %. Konverteringsfrekvensen är högre än för primär operation men har minskat från drygt 7 % till runt 1 procent. De absoluta talen är dock små och siffrorna därför osäkra. Ökad kirurgisk skicklighet kan vara en orsak till detta men den största orsaken är förmodligen att allt fler primära operationer som reviderats gjordes laparoskopiskt och därmed är det lättare att göra även revisionsoperationen laparoskopiskt.

Olika operationsmetoder leder till revisionskirurgi i varierande omfattning. Andelen av en operationsmetod som leder till revisionsoperation kan ses som ett kvalitetsmått. Fram till 2012 var GBP den helt dominerande operationsmetoden men från 2013 finns ett stigande antal SG och de senaste tre åren utförs ungefär lika många SG som GBP. Tillsammans står dessa båda operationstyper för över 95% av all bariatrisk kirurgi i Sverige. Vi har därför valt att i årets rapport redovisa antalet

Figur 23: Andelen revisionsoperationer för GBP och SG för årskohorter med primäroperation 2013 till 2020. Siffran vid varje punkt anger antalet primäroperationer som ligger till grund för beräkningarna.



Figur 24: Andelen revisionsoperationer för GBP och SG uppdelat på olika tidsperioder efter primäroperationen. Siffran vid varje punkt anger antalet primäroperationer som ligger till grund för beräkningarna.



revisionsoperationer som följer efter primär GBP och SG från 2013. Orsaken till revisionsoperationen registreras i SOReg men redovisas inte i denna rapport. I figur 23 redovisas hur stor andel av primära operationer som reviderats för varje årskohort från 2013 till 2020. Det är en betydligt större andel av SG som genomgått en revision jämfört med GBP.

Det är också intressant att se hur långt efter primäroperationen som revisionen görs och detta redovisas i figur 24 där andelen revisioner för olika tidsperioder efter primäroperationen visas. Både SG och GBP har en stigande revisionsandel med ökande antal år efter primäroperationen vilket är förväntat. Även här ses att SG har en klart högre andel revisioner oberoende av tid efter primäroperationen. Antalet revisionsoperationer under det första året efter primäroperationen är litet. Av totalt 313 reviderade SG har 262 reviderats till GBP och 19 har gjort en revision utan ändring av grundmetod. Av de totalt 142 GBP som reviderats har 66 gjort en revision utan ändring av grundmetoden och 68 har återställts till normal anatomi. Siffrorna för revisionskirurgi mer än 7 år efter primäroperation för SG måste tolkas med försiktighet då antalet primäroperationer som följts upp är lågt.

I SOReg finns 45 patienter som har 3 operationer registrerade och av dessa har 1 patient gjort 4 operationer. De har alltså genomgått 2 respektive 3 revisionsoperationer. Majoriteten av dessa är patienter som har fått ett band som efter en tid inte fungerat och tagits bort i en separat operation. Man har senare gjort en tredje operation i form av en GBP eller SG. I några fall är det upprepade ”revision utan ändring av grundmetod” efter en GBP.

Revisionskirurgi är som regel mer krävande vad gäller teknik och erfarenhet och görs inte på alla kliniker. Under 2021 utfördes någon revisionsoperation på 25 kliniker och 17 kliniker gjorde mer än 2 revisionsoperationer.

Effekter på obesitasrelaterad samsjuklighet

SOReg har valt att koncentrera registreringarna till tre vanliga metabola samsjukligheter (diabetes, hypertoni och dyslipidemi), sömnapné, depression samt två gastrointestinala symtom som är vanliga i befolkningen (dyspepsi samt diarré). År 2013 infördes variabeln muskeloskeletal smärta. För att erhålla så robusta definitioner som möjligt gäller endast alternativen ”ja” eller ”nej”, vid ”ja” krävs att daglig farmakologisk behandling förekommer (användning av CPAP eller BiPAP vid sömnapné). Fördelen med detta är att definitionen blir tydlig och inte kan missförstås. Nackdelen är att alla patienter behandlas lika oavsett om de t.ex. har insulin eller endast oral diabetesmedicin, eller om de hunnit utveckla organkomplikationer eller ej. Det betyder också att förbättring i form av dosreduktioner eller utsättning av några av flera ingående farmaka inte registreras.

Förklaring till tabell 43-56:

n=Antal klarmarkerade uppföljningar vid 1, 2, 5 och 10 års, där information om respektive sjukdom finns. Information om preoperativt status finns för alla patienter. Även i år redovisar vi resultaten för alla operationsmetoder sammanslagna.

5-årsresultat i *Annals of Surgery*

2017 publicerades effekterna på diabetes, hypertoni, sömnapné, dyslipidemi och depression under fem år hos obesa som opererats med GBP i den kirurgiska tidskrift som är högst rankad: *Sundbom M et al: Substantial Decrease in Comorbidity 5 Years After Gastric Bypass. A Population-based Study from the Scandinavian Obesity Surgery Registry. Ann Surg. 2017 Jun;265(6):1166-1171.*

Studien baserades på cirka 10 000 patienter i SOReg, där resultaten validerats med det nationella läkemedelsregistret, och utgör därmed en av de allra största studierna på långtidsresultat av obesitaskirurgi. Valideringen mot Läkemedelsregistret som innebär att uppföljningen blir 100 %, visar att SOReg:s 5-årsresultat är riktiga, trots att bara cirka hälften av patienterna följs upp efter fem år. Studien redovisar också vilka faktorer som tycks spela störst roll för den uppnådda effekten på samsjuklighet.

Diabetes

I tabell 43 har två olika definitioner av diabetes använts, dels där någon form av farmakologisk behandling givits med diabetes som indikation samt dels där dessutom individer tagits med som har ett HbA1c på >48 mmol/mol eller ett fP-glukos på minst 7,0 mmol/L. HbA1c och fP-glukos är icke-obligatoriska variabler i SOReg och en del kliniker har valt att inte registrera dessa. HbA1c har funnits med sedan registrets start och uppgiften finns för cirka 80 % av patienterna. fP-glukos infördes 2010 och andelen där vi har dessa värden är därför lägre.

Registret har ingen variabel som registrerar ”kostbehandlad diabetes”. Vi har valt bort detta registreringsalternativ eftersom vi anser definitionen som alltför svårhanterlig. Alla patienter med obesitas står i princip under ”kostbehandling”. HbA1c och fP-glukos ger en bättre uppfattning om eventuell nedsatt glukostolerans, vilket är ett mer exakt begrepp än kostbehandlad diabetes.

Eftersom registret inte har någon överviktig kontrollgrupp kan den stora profylaktiska effekten av bariatrisk kirurgi inte värderas exakt, men i en studie har man visat att nyinsjuknandefrekvensen hos opererade patienter är på samma nivå som i normalbefolkningen (*Backman et al. Gastric Bypass Surgery Reduces De Novo Cases of type 2 diabetes to Population Levels. A nationwide cohort study from Sweden. Ann Surg. 2019 May;269(5):895-902*). Vi har ett pågående forskningsprojekt där patienter med diabetes som finns i SOReg (ca 6000) matchas med en likartad patientpopulation från

Nationella Diabetesregistret. I ett första arbete har effekten av GBP på mortaliteten publicerats: redan efter 3,5 år har mortaliteten halverats eller i absoluta siffror efter 5 år minskat från 5,8 % till 1,8 % (Eliasson B et al, Lancet D&M 2015; 3(11):847-54). I ett andra arbete kan man se att viktnedgången verkar vara den faktor som har störst betydelse för mortalitetsminskningen. I ytterligare arbeten beskrivs en positiv effekt på njurfunktionen och ögonbottenförändringar samt positiva och negativa effekter på en rad andra diagnoser.

Tabell 43: Diabetes preop och förändringar 1, 2, 5 och 10 år postoperativt.

| Diabetes | Preop | | 1 år | | | | |
|----------|----------|---------|----------|-------------|---------|--|-------------|
| | <i>n</i> | % sjuka | <i>n</i> | antal sjuka | % sjuka | Ändring Preop - 1 år % bot % nyin-sjuk | |
| Def 1 | 83600 | 13,2 | 68542 | 3 542 | 5,2 | 8,7 | 0,1 |
| Def 2 | | 17,4 | | | | | |
| | | | | | | 2 år | |
| | | | <i>n</i> | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyin-sjuk |
| Def 1 | | | 49015 | 2653 | 5,4 | 8,4 | 0,2 |
| Def 2 | | | | 3249 | 6,6 | 12,0 | 0,5 |
| | | | | | | 5 år | |
| | | | <i>n</i> | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyin-sjuk |
| Def 1 | | | 30335 | 2154 | 7,1 | 7,9 | 0,5 |
| Def 2 | | | | 2657 | 8,7 | 11,1 | 0,8 |
| | | | | | | 10 år | |
| | | | <i>n</i> | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyin-sjuk |
| Def 1 | | | 7933 | 876 | 11,0 | 6,2 | 2,0 |
| Def 2 | | | | 1032 | 12,7 | 9,6 | 2,0 |

Def 1 = Farmakologisk behandling av diabetes. Kostbehandlad diabetes ingår ej

Def 2 = samma som def 1 eller HbA1c >48 eller fP-Glukos > 7,0

Trots att cirka 15 % preoperativt har farmakologisk behandling mot sin diabetessjukdom, så har en stor grupp HbA1c-värden över det normala. Det betyder, som också tabell 43 visar, att en stor andel patienter sannolikt har obehandlad diabetes preoperativt eller åtminstone förstadium till diabetes. Postoperativt förbättras situationen. Att hela gruppens medelvärde sjunker, dvs. även för de som preoperativt ligger inom normalgränserna, har sannolikt en viktig sjukdomsförebyggande effekt. Efter 5 år har mer än hälften av de som hade DM preoperativt helt kunnat sluta med farmakologisk behandling mot sjukdomen, vilket framgår av tabell 43. Den visar också att av de som var utan sådan behandling preoperativt så har 99 % förblivit friska och ytterst få patienter har nyinsjuknat i diabetes.

För två år sen publicerade vi en rapport om obesitaskirurgins effekter på diabetes, "Effekten av obesitaskirurgi på diabetes. Resultat över tio år i SOReg. Supplement till SOReg:s årsrapporter". Rapporten återfinns på vår hemsida under rubriken "Årsrapporter". Där framkommer bland annat att det finns ett omvänt linjärt samband mellan diabetesduration och chansen till remission vilket

innebär att ju kortare tid man haft sin diabetes innan operationen desto större chans till remission. Detta arbete finns publicerat, *Jans et al. Duration of type 2 diabetes and remission rates after bariatric surgery in Sweden 2007-2015: A registry-based cohort study. PLoS Med. 2019;16(11):e1002985.*

I ett andra arbete kunde man visa att högre ålder, högre HbA1c-värde och längre duration av diabetes var faktorer som påverkade chansen till remission negativt medan större viktnedgång ökade chansen till remission. Socioekonomiska faktorer som boende i stor stad och första generationenens invandrare påverkade chansen till remission negativt. *Stenberg et al. Factors determining chance of type 2 diabetes remission after Roux-en-Y gastric bypass surgery - a nationwide cohort study in 8057 Swedish patients. Accepted for publication in BMJ Open Diabetes Research & Care. May 2021.*

Tabell 44: HbA1c och fP-Glukos preop, 1, 2, 5 och 10 år postoperativt.

| | Gräns för normal | antal | medel | SD | % utan- för gräns | antal | medel | SD | % utan- för gräns |
|---------------|------------------------|--------------|-------|------|-------------------------|-------------|-------|-----|-------------------------|
| | | Preop | | | | 1 år | | | |
| HbA1c | < 48 | 68985 | 40,3 | 11,6 | 12,4 | 52071 | 34,8 | 7,0 | 3,1 |
| fP- glukos | < 6,2 | 41801 | 6,2 | 1,9 | 27,3 | 38344 | 5,2 | 1,1 | 7,2 |
| fP- glukos | < 7,0 | 41801 | 6,2 | 1,9 | 14,8 | 38344 | 5,2 | 1,1 | 3,9 |
| | | 2 år | | | | 5 år | | | |
| HbA1c | < 48 | 31 697 | 35,6 | 7,8 | 4,2 | 16 480 | 37,2 | 8,5 | 6,6 |
| fP- glukos | < 6,2 | 25 302 | 5,3 | 1,2 | 8,6 | 14 257 | 5,5 | 1,3 | 12,4 |
| fP- glukos | < 7,0 | 25 302 | 5,3 | 1,2 | 4,7 | 14 257 | 5,5 | 1,3 | 6,8 |
| | | 10 år | | | | | | | |
| HbA1c | < 48 | 3 446 | 39,2 | 10,0 | 11,1 | | | | |
| fP- glukos | < 6,2 | 3 051 | 5,9 | 1,6 | 20,6 | | | | |
| fP- glukos | < 7,0 | 3 051 | 5,9 | 1,6 | 11,3 | | | | |

HbA1c mmol/mol, fP-glukos, mmol/L

Hypertoni

Även för hypertoni finns två definitioner, dels patienter med pågående farmakologisk behandling av högt blodtryck (def 1) och dels de som hade systoliskt blodtryck över 145 mm Hg och/eller diastoliskt blodtryck över 85 mm Hg (def 2). Mellan en fjärdedel och hälften av patienterna har hypertoni före operationen.

Tabell 45: Hypertoni preoperativt och förändringar 1, 2, 5 och 10 år postoperativt.

| Hypertoni | Preop | | 1 år | | Ändring Preop - 1 år | | |
|-----------|----------|---------|----------|-------------|----------------------|-----------------------|-------------|
| | <i>n</i> | % sjuka | <i>n</i> | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyin-sjuk |
| Def 1 | 83600 | 24,5 | 68542 | 11 401 | 16,6 | 10,2 | 1,3 |
| Def 2 | | 43,9 | | 15 841 | 23,1 | 24,6 | 0,8 |
| | | | | 2 år | | Ändring Preop - 2 år | |
| | | | <i>n</i> | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyin-sjuk |
| Def 1 | | | 49015 | 8594 | 17,5 | 10,5 | 1,8 |
| Def 2 | | | | 11132 | 22,7 | 24,9 | 2,9 |
| | | | | 5 år | | Ändring Preop - 5 år | |
| | | | <i>n</i> | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyin-sjuk |
| Def 1 | | | 30335 | 6307 | 20,8 | 9,9 | 3,6 |
| Def 2 | | | | 8211 | 27,1 | 22,0 | 5,1 |
| | | | | 10 år | | Ändring Preop - 10 år | |
| | | | <i>n</i> | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyin-sjuk |
| Def 1 | | | 7933 | 2349 | 29,6 | 7,1 | 9,1 |
| Def 2 | | | | 2798 | 35,3 | 14,2 | 11,3 |

Även om cirka hälften av patienterna får en så bra effekt på sitt blodtryck att de kan sluta med sina blodtrycksmediciner så är resultatet inte lika starkt och bestående som för diabetes.

Graden av vikttnedgång tycks spela roll för effekten på hypertoni vilket redovisas i ovan nämnda studie i *Annals of Surgery* från SOReg. Där visas även att patienternas ålder (högre ålder sämre) och kön (män sämre) påverkar chansen till remission.

Tabell 46: Uppmätta blodtrycksvärden preoperativt, 1, 2, 5 och 10 år postoperativt.

| | Gräns för normal | antal | medel | SD | % utan- för gräns | antal | medel | SD | % utan- för gräns |
|-------------|------------------------|--------------|-------|------|-------------------------|-------------|-------|------|-------------------------|
| | | Preop | | | | 1 år | | | |
| Systoliskt | < 145 < 165 | 60 262 | 134,8 | 16,4 | 21,6 4,1 | 29 110 | 125,9 | 16,6 | 11,2 2,0 |
| Diastoliskt | < 85 < 95 | 60 235 | 83,3 | 10,3 | 36,0 10,2 | 29 088 | 78,0 | 10,6 | 20,6 5,2 |
| | | 2 år | | | | 5 år | | | |
| Systoliskt | < 145 < 165 | 19 717 | 125,1 | 16,4 | 9,9 1,8 | 10 590 | 127,7 | 17,3 | 13,3 2,7 |
| Diastoliskt | < 85 < 95 | 19 705 | 77,6 | 10,4 | 18,4 4,8 | 10 567 | 79,7 | 10,8 | 25,4 7,0 |
| | | 10 år | | | | | | | |
| Systoliskt | < 145 < 165 | 2 770 | 130,1 | 16,2 | 14,4 2,4 | | | | |
| Diastoliskt | < 85 < 95 | 2 765 | 80,3 | 10,5 | 26,7 6,8 | | | | |

Sömnapné

Vi har i år valt att göra en lite fördjupad analys av sömnapné. Cirka var tionde patient i SOReg använder preoperativt behandling av CPAP (eller BIPAP) för sin sömnapné. I SOReg definieras sömnapné som att man använder CPAP eller BIPAP. Patienter behandlade med skena räknas inte in och inte heller de patienter som fått diagnosen sömnapné och blivit ordinerade CPAP men av olika anledningar inte använder denna. Detta innebär en viss underskattning av antalet patienter med sömnapné i SOReg. Andelen patienter med sömnapné i SOReg är tämligen stabil för olika årtal, med en lätt tendens att öka med tiden. Denna ökning kan bero på ökad medvetenhet om sjukdomen lika väl som ett reellt uttryck för ökad sjukdomsbelastning.

Cirka var fjärde patient har utöver sömnapné även diabetes och cirka hälften har hypertoni och cirka var femte patient har dyslipidemi. Totalt har cirka 60 % av patienterna med sömnapné ytterligare minst en av dessa tre metabola sjukdomar.

Sömnapné är betydligt vanligare hos män än kvinnor (tabell 48).

Förekomsten av sömnapné är något högre bland GBP- än SG-opererade patienter. Hos revisionspatienter har den primära operationen redan i många fall inneburit att CPAP behandlingen kan avslutas och den minskar ytterligare för att motsvara ungefär den som gäller för hela primäroperationsgruppen.

Tabell 47: Andelen (%) med sömnapné vid olika tidpunkter och olika operationsmetoder.

| | n preop | preop | 1 y | 2 y | 5 y | 10 y |
|------|---------|-------|------|-----|-----|------|
| All | 80 945 | 9,7 | 3,2 | 2,9 | 2,9 | 3,8 |
| pGBP | 60 707 | 10,3 | 3,2 | 2,9 | 2,9 | 3,8 |
| pSG | 15 723 | 7,6 | 3,1 | 2,9 | 3,1 | |
| pDS | 528 | 28,2 | 10,8 | 6,1 | 5,0 | 8,7 |
| rGBP | 2 502 | 5,5 | 1,8 | 2,9 | 2,9 | 3,3 |

I de följande tabellerna och figurerna ingår endast primär GBP, primär SG och primär DS.

Bland de med sömnapné är andelen män hög. Över hälften av gruppen med sömnapné är män och patienter med sömnapné har också aningen högre preoperativt BMI (tabell 48).

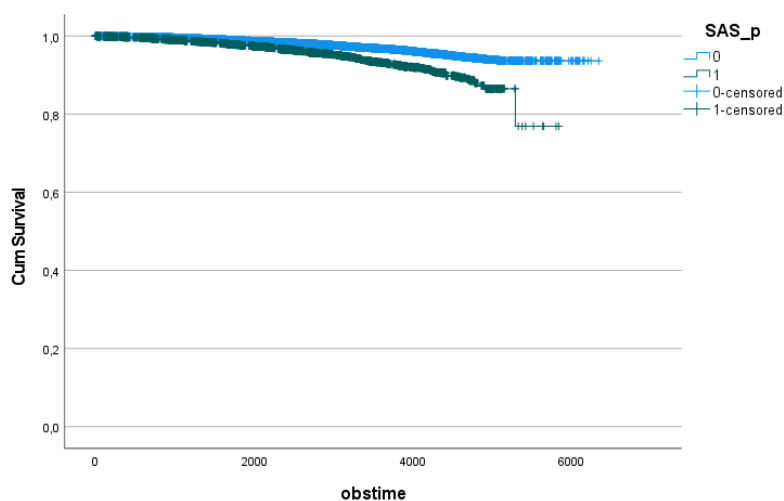
Tabell 48: Skillnader mellan patienter med och utan sömnapné (SAS). Y=år, preop=preoperativt, New cases=nyinsjuknande i sömnapné.

| | SAS | | Not SAS | |
|------------------|---------|------|---------|------|
| | %, mean | SD | %, mean | SD |
| Number | 7 585 | | 69 373 | |
| Men (%) | 53,9 | | 20,0 | |
| BMI | 43,4 | 6,41 | 41,6 | 5,66 |
| Remission | | | | |
| 1y vs preop | 72,8 | | | |
| 2y vs preop | 76,4 | | | |
| 5y vs preop | 77,5 | | | |
| 10y vs preop | 74,4 | | | |
| New cases | | | | |
| 1y vs preop | | | 0,5 | |
| 2y vs preop | | | 0,6 | |
| 5y vs preop | | | 0,7 | |
| 10y vs preop | | | 1,8 | |

Tabellen visar också att cirka tre fjärdedelar blir av med sin CPAP-användning och att denna andel står sig över 10 år, vilket betyder att återfall är sällsynt. Av tabellen ser man också att nyinsjuknande i sömnapné är ovanligt.

Trots den höga graden av remission ser man att patienter med sömnapné preoperativt har en något sämre överlevnad än de som saknade sådan innan operationen (fig 25). Skillnaden är till följd av det stora antalet patienter också statistiskt signifikant (log rank test $p < 0,001$)

Figur 25: Överlevnad hos patienter med (grön) och utan (blå) sömnapné preoperativt. Kaplan-Meier. Endast pGBP, pSG, pDS. Obstime= observationstid cumssurvival= ackumulerad överlevnad.



I fig 26 ses att patienter med remission av sömnapné efter 1 år har en liten bättre överlevnad än de utan remission, även denna skillnad är statistiskt signifikant (log rank test $p < 0,001$).

Figur 26: Överlevnad hos patienter med sömnapné preoperativt som har (grön) resp inte har (blå) remission ett år efter operationen. pGBP, pSG, pDS. Obstime= observationstid cumssurvival= ackumulerad överlevnad.

Dyslipidemi

Cirka en tiondel av patienterna har farmakologisk behandling mot blodfettssubbningar innan operationen och drygt hälften av dessa blir av med sina mediciner. Eftersom mer än hälften av patienterna har något patologiskt blodfettssprov (tabell 50) kan den låga siffran för nyinsatt behandling (1-2 %) inte tolkas på annat sätt än att operationerna kraftigt motverkar dyslipidemi. Vid 10 år ses att förbättringen av HDL är bestående medan förbättringarna för TG och LDL är mindre uttalade.

Tabell 49: Dyslipidemi preop och förändringar 1, 2, 5 och 10 år postoperativt.

| | Preop | | 1 år | | | | Ändring Preop - 1 år | |
|-------------|-------|---------|-------|-------------|---------|-------|-----------------------|--|
| | n | % sjuka | n | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyin-sjuk | |
| Dyslipidemi | 83600 | 9,3 | 68542 | 3 771 | 5,5 | 5,4 | 1,2 | |
| | | | 2 år | | | | Ändring Preop - 2 år | |
| | n | % sjuka | n | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyin-sjuk | |
| Dyslipidemi | 49014 | 2843 | 5,8 | 5,5 | 1,5 | | | |
| | | | 5 år | | | | Ändring Preop - 5 år | |
| | n | % sjuka | n | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyin-sjuk | |
| Dyslipidemi | 30335 | 2160 | 7,1 | 5,8 | 2,5 | | | |
| | | | 10 år | | | | Ändring Preop - 10 år | |
| | n | % sjuka | n | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyin-sjuk | |
| Dyslipidemi | 7933 | 817 | 10,3 | 5,5 | 5,1 | | | |

Tabell 50: Uppmätta blodfettvärden preoperativt, 1, 2, 5 och 10 år postoperativt.

| | Gräns för normalt | preop | | | | 1 år | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-----|------------------|-------|-------|-----|------------------|
| | | antal | medel | SD | % utan-för gräns | antal | medel | SD | % utan-för gräns |
| TG | ≤1,7 | 60668 | 1,7 | 1,3 | 35,2 | 47411 | 1,1 | 1,1 | 8,3 |
| LDL | ≤ 3,0 | 58546 | 3,1 | 0,9 | 51,5 | 48141 | 2,5 | 0,8 | 21,6 |
| HDL | ≥1,0 | 59690 | 1,2 | 0,4 | 24,8 | 48574 | 1,5 | 0,6 | 4,1 |
| | | 2 år | | | | 5 år | | | |
| TG | ≤1,7 | 28298 | 1,1 | 0,8 | 9,3 | 14526 | 1,2 | 1,2 | 12,3 |
| LDL | ≤ 3,0 | 28770 | 2,6 | 0,9 | 23,8 | 14753 | 2,6 | 0,9 | 27,6 |
| HDL | ≥1,0 | 28969 | 1,6 | 0,5 | 3,0 | 14841 | 1,6 | 0,6 | 3,2 |
| | | 10 år | | | | | | | |
| TG | ≤1,7 | 3100 | 1,3 | 1,0 | 15,6 | | | | |
| LDL | ≤ 3,0 | 3140 | 2,7 | 0,9 | 31,3 | | | | |
| HDL | ≥1,0 | 3211 | 1,6 | 0,5 | 3,7 | | | | |

I artikeln i Annals of Surgery framgår att dyslipidemi är nästan dubbelt så vanligt hos män som hos kvinnor. Högre ålder och högre BMI preoperativt var negativa prediktionsfaktorer, medan högre viktnedgång ökade chansen till remission.

Dyspepsi

Syrhämmande medicinering används framförallt mot reflux i matstrupen. Vid obesitas ökar refluxbenägenheten. Dessa mediciner är också specifik medicin mot magsår. Stomala sår är en specifik och ibland allvarlig komplikation till obesitaskirurgi och kräver då mycket lång (ibland livslång) behandling – se mer under avsnittet om långtidskomplikationer. Dessutom förekommer en utbredd användning av dessa mediciner i den allmänna befolkningen med motivationen ”magkatarr”. I SOS-studien såg man att andelen patienter som opererats med VBG och GB ökade sin förbrukning av dessa mediciner. Denna komplexa bakgrund till användningen av mediciner mot dyspepsi gjorde att SOReg beslöt att följa förbrukningen.

Regelbundet bruk av syrhämmande mediciner finns hos var tionde patient preoperativt. GBP ger i sig minskade besvär med reflux och därmed ett minskat bruk av syrhämmande mediciner medan SG anses ge en ökad refluxbenägenhet. Övervikt är en starkt bidragande orsak till refluxsjukdomen och den viktnedgång som följer på operationen ger en förbättring. Majoriteten av patienterna i tabell 51 är GBP-opererade och vi ser en minskning i bruket av syrhämmande medel postoperativt. Antalet nyinsjuknande är ca 5% efter 1 år och kan bero på behandling av stomala ulcus eller nyttillkommen reflux. Vi ser hur förbrukningen ökar över tid och vid 5 år är den på samma nivå som preoperativt och vid 10 år har 12% behandling med syrhämmande medel vilket är högre än innan operationen. Data måste dock tolkas med försiktighet då dessa mediciner går att köpa utan recept och då kanske inte redovisas av patienten eller finns dokumenterade i journalen.

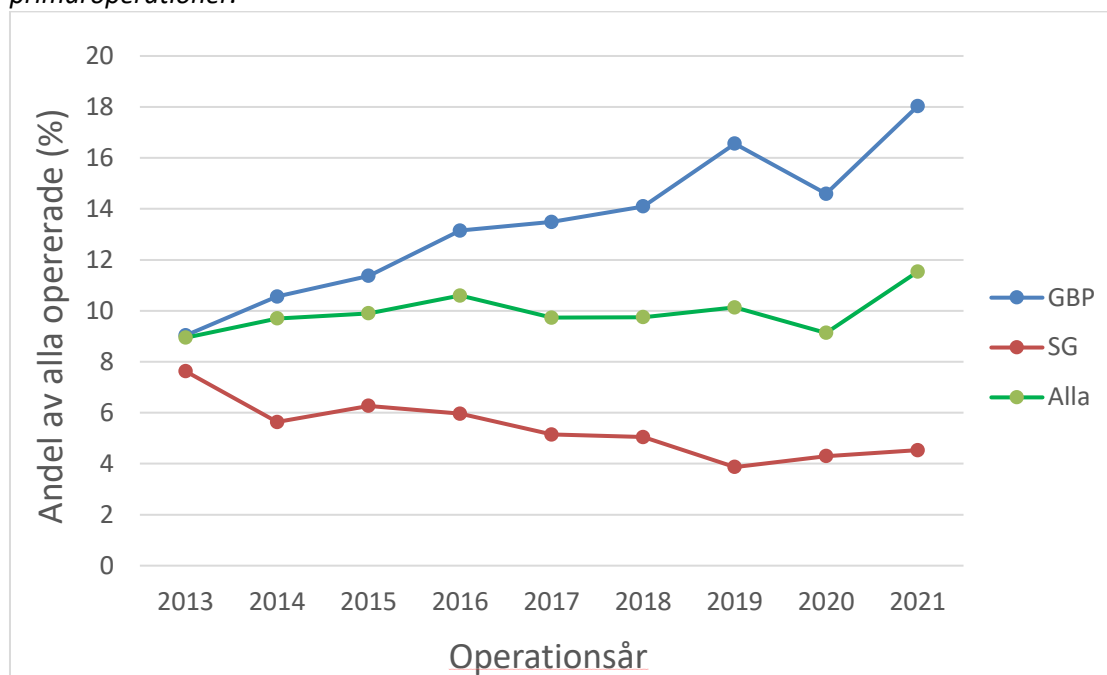
Tabell 51: Behandling för dyspepsi och diarré före, samt ändring 1, 2, 5 och 10 år efter op.

| | Preop | | 1 år | | | | |
|----------|-------|---------|-------|-------------|---------|-----------------------|-------------|
| | n | % sjuka | n | antal sjuka | % sjuka | Ändring Preop - 1 år | |
| | | | | | | % bot | % nyin-sjuk |
| Dyspepsi | 79041 | 10,0 | 65412 | 4 736 | 7,2 | 72,6 | 4,9 |
| Diarré | 79041 | 1,3 | 65411 | 774 | 1,2 | 84,4 | 1,0 |
| | | | 2 år | | | | |
| | | | n | antal sjuka | % sjuka | Ändring Preop - 2 år | |
| | | | | | | % bot | % nyin-sjuk |
| Dyspepsi | | | 46026 | 3799 | 8,3 | 71,3 | 6,2 |
| Diarré | | | 46024 | 714 | 1,6 | 83,4 | 1,4 |
| | | | 5 år | | | | |
| | | | n | antal sjuka | % sjuka | Ändring Preop - 5 år | |
| | | | | | | % bot | % nyin-sjuk |
| Dyspepsi | | | 27279 | 2718 | 10,0 | 69,5 | 7,9 |
| Diarré | | | 27279 | 742 | 2,7 | 83,0 | 2,5 |
| | | | 10 år | | | | |
| | | | n | antal sjuka | % sjuka | Ändring Preop - 10 år | |
| | | | | | | % bot | % nyin-sjuk |
| Dyspepsi | | | 5336 | 715 | 13,4 | 65,6 | 11,9 |
| Diarré | | | 5336 | 241 | 4,5 | 77,5 | 4,4 |

I år har vi delat upp resultaten på primär GBP och primär SG. Före 2013 gjordes få SG i Sverige och detta är anledningen till att redovisningen börjar detta år. I figur 27 redovisas andelen patienter med dyspepsi vid basregistreringen olika år för de båda operationsmetoderna samt för alla patienter. Vi kan se att skillnaden mellan GBP och SG ökat under de nio år som redovisas. Den rimliga tolkningen är att kirurger i allt större utsträckning selekterar patienter med dyspepsi till GBP. I Tabell 52 visas

hur andelen patienter med dyspepsi ändras under den postoperativa perioden. Vi ser här hur dyspepsi ökar bland SG-patienter för varje kontroll och har tredubblats efter 5 år. Vi har i denna analys inte tagit hänsyn till revisioner där 4-5 % av SG-patienterna efter 5 år reviderats till GBP ofta på grund av reflux. För GBP ser vi en minskning av dyspepsi till ungefär hälften efter 1 år men sedan sker en viss ökning över tid och efter 5 år är den nästa uppe på samma nivå som preoperativt.

Figur 27: Andelen patienter med dyspepsi vid basregistreringen för GBP och SG. Enbart primäroperationer.



Tabell 52: Andelen patienter med dyspepsi vid basregistrering och 1,2 och 5 år postoperativt uppdelat på primär SG och GBP.

| Dyspepsi | Bas | 1 år | 2 år | 5 år |
|----------|------|------|------|------|
| GBP | 12,3 | 6,8 | 8,1 | 10,8 |
| SG | 5,1 | 12,1 | 13,5 | 16,3 |
| Alla | 9,9 | 8,4 | 9,8 | 12,0 |

Anti-diarrémedicin

Alla obesitasoperationer med malabsorptivt inslag ger lös avföring. Personer med obesitas utan operation har ibland problem med diarré pga. ett högt energiintag eller samtidig IBS-sjukdom. Av tabell 51 kan man dra slutsatsen att diarré inte är något vanligt förekommande problem, eftersom den procent som behövde antidiarroika före operationen oftast kan sluta med den. Det tycks dock som antalet som "nyinsjuknat" ökar med tiden.

SOReg har ingen registrering för obstipationsproblem, men detta är efter GBP ett vanligare problem än det mer uppmärksammade problemet med diarré, som i sin tur snarare uppträder efter malabsorptiva operationer som DS.

Depression

En hög och ökande andel av befolkningen använder antidepressiv medicinering. Det är därför svårt att utan kontrollgrupp värdera utvecklingen av depression efter obesitaskirurgi. Drygt en tredjedel kan sluta med sin medicinering, men eftersom nyinsjuknande är vanligt blir nettoeffekten att fler står på antidepressiv behandling efter fem år än preoperativt. Detta är f.ö. även resultatet i Annals of Surgery-studien. Andelen som nyinsjuknat vid 5 och 10 år är högre än vid 1 och 2 år men man ska då beakta att tidsperioden för nyinsjuknande är tre respektive fem år i stället för ett år vid 1- och 2-årskontrollerna. Litteraturen är motsägelsefull vad gäller depressionsutvecklingen hos denna grupp patienter. Användandet av antidepressiva är ungefär dubbelt så vanligt hos kvinnor jämfört med män. Manligt kön och stor viktnedgång är dessutom positiva prediktionsfaktorer för remission. Jämförelsen med amerikanska studier är ofta svår eftersom man i dessa ofta redovisar en förekomst av medicinering för depression som är mer än dubbelt så hög som den vi ser i SOReg.

Tabell 53: Behandling för depression och muskel- och skelettsmärter före operation, samt ändring 1, 2, 5 och 10 år efter op.

| | Preop | | 1 år | | | | |
|----------------------------|----------|---------|----------|-------------|---------|-------|------------|
| | <i>n</i> | % sjuka | <i>n</i> | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyinsjuk |
| Depression | 83600 | 16,0 | 68544 | 9 563 | 14,0 | 5,3 | 3,8 |
| Muskel- och skelettsmärter | 46805 | 18,5 | 37849 | 3 725 | 9,8 | 11,6 | 2,8 |
| | | | 2 år | | | | |
| | | | <i>n</i> | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyinsjuk |
| Depression | | | 49015 | 7643 | 15,6 | 4,7 | 5,9 |
| Muskel- och skelettsmärter | | | 31150 | 3371 | 10,8 | 10,0 | 4,5 |
| | | | 5 år | | | | |
| | | | <i>n</i> | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyinsjuk |
| Depression | | | 30335 | 5680 | 18,7 | 4,9 | 9,5 |
| Muskel- och skelettsmärter | | | 21089 | 3010 | 14,3 | 10,2 | 8,7 |
| | | | 10 år | | | | |
| | | | <i>n</i> | antal sjuka | % sjuka | % bot | % nyinsjuk |
| Depression | | | 7933 | 1804 | 22,7 | 5,0 | 13,8 |
| Muskel- och skelettsmärter | | | 53 | - | - | - | - |

Muskel och skelettsmärter

Denna variabel infördes 2013 och redovisas i år för andra gången. Muskel- och skelettsmärter är vanliga symtom i befolkningen och inte minst bland överviktiga. Vi har valt

att definiera variabeln som muskel- och skelettsmärta som kräver regelbunden medicinering med smärtstillande och/eller antiinflammatoriska mediciner. Drygt 18% har muskel- och skelettsmärta innan operationen och majoriteten blir av med dessa både vid 1,2 och 5 år. Nyinsjuknandet är lågt vid 1 och 2 år men stiger till 9% vid 5 år. Det är svårt att värdera detta eftersom muskel och skelettsmärta ökar med åldern även i normalbefolkningen

Järnbrist och Hb

Patienter som opereras för övervikt löper en stor risk att utveckla järnbrist. Hos en grupp svenska GBP-opererade utan ordination av järnsubstitution utvecklade inom 3 år 34 % järnbristanemi med kliniska symtom. I dag ordinerar alla som övervikts opererats järninnehållande dagliga multivitamin-tabletter samt informeras om risken för järnbrist. Kontroll av järnbrist är ett starkt skäl för regelbundna kontroller efter övervikt kirurgi.

Orsaken till järnbristen är minst två. Redan i den opererade normalbefolkningen har många individer ett för lågt järnintag i förhållande till behovet, när matintaget efter operationen minskar så finns det risk att mängden järn som man får i sig är alldeles för låg. Det andra skälet är att det huvudsakliga järnupptaget sker i magsäcken och i övre delen av tunntarmen, dvs de delar som man shuntar förbi vid GBP och vid SG opereras en stor del av magsäcken bort. Det kan naturligtvis finnas andra orsaker till lågt Hb. Lågt Hb kan mer sällan vara uttryck för andra brister såsom t.ex. vitamin B12 eller folsyra eller orsakas av blödningar – då vanligtvis ett magsår eller stora menstruationer.

Möjligheten att registrera Hb i SOReg infördes 2012 och inte alla kliniker har valt att registrera Hb. I tabell 54 visas Hb och antalet patienter under gränsvärdet vid olika tidpunkter uppdelat på kön. För att ytterligare kunna beskriva järnstatus efter övervikt kirurgi infördes möjligheten att registrera ferritin hösten 2019. Variabeln är precis som andra laboratorievariabler frivillig och registreringen kom igång på allvar under 2020. Det finns nu över 14000 registreringar och redovisas i år för första gången i tabell 55.

Tabell 54: Blodvärdet (Hb) vid olika tidpunkter, könsuppdelat.

| Hb | Gräns f normalt | n | medel | SD | % utanför gränsv. | n | medel | SD | % utanför gränsv. |
|----|--------------------|--------------|-------|------|-------------------------|-------------|-------|------|-------------------------|
| | | Preop | | | | 1 år | | | |
| Kv | >117 | 37 546 | 136,8 | 10,3 | 3,2 | 33 845 | 131,4 | 10,8 | 7,9 |
| M | >134 | 11 005 | 152,3 | 10,8 | 4,2 | 10 022 | 145,5 | 11,1 | 11,8 |
| | | 2 år | | | | 5 år | | | |
| Kv | >117 | 23 260 | 129,6 | 11,9 | 11,7 | 14 133 | 128,0 | 13,4 | 15,9 |
| M | >134 | 6 783 | 145,1 | 11,4 | 13,0 | 4 019 | 143,9 | 12,9 | 17,2 |
| | | 10 år | | | | | | | |
| Kv | >117 | 3 135 | 129,0 | 13,3 | 13,9 | | | | |
| M | >134 | 853 | 140,8 | 14,7 | 25,7 | | | | |

Av tabellen framgår att Hb sjunker för varje år, och att antalet som har ett Hb under gränsvärdet för normalt ökar. Vid fem år har nästan var femte patient för lågt Hb. Vi har nu så pass många observationer att resultaten kan anses som säkra med en liten reservation för 10-årsresultaten för

män. Traditionellt har man alltid sagt, vilket flera studier också visar, att premenopausal kvinnor har en ökad risk att utveckla anemi efter överviktsoperationer. I tabell visar det sig dock att anemi tycks vara minst lika vanligt, om inte vanligare, hos män jämfört med kvinnor. Detta gäller också preoperativt. Någon bra förklaring till detta har vi inte.

Ferritin visas i tabell 55 vid basregistreringen samt vid de olika uppföljningstillfällena upp till 5 år efter operationen. Gränsvärdet anges olika för olika laboratorier i landet. Nedre gränsvärdet är i tabellen satt till 10 µg/L för kvinnor och 20 µg/L för män. Tabellen visar att 2-3% har lågt värde preoperativt vilket är ungefär samma andel som har lågt Hb. Kvinnor har ett betydligt lägre värde preoperativt än männen men verkar hålla sitt värde relativt bra till och med 5-årskontrollen till skillnad från männen vars värde sjunker signifikant. Andelen som ligger lägre än gränsvärdet ökar dock både för kvinnor och män postoperativt.

Tabell 55: Ferritin vid olika tidpunkter, könsuppdelat.

| Ferritin | Gräns f normalt | n | medel | SD | % utanför gränsv. | n | medel | SD | % utanför gränsv. |
|----------|-----------------|--------------|-------|-------|-------------------|-------------|-------|-------|-------------------|
| | | Preop | | | | 1 år | | | |
| Kv | >10 | 4 193 | 78,2 | 75,0 | 3,0 | 3 493 | 89,5 | 87,2 | 5,8 |
| M | >20 | 1 090 | 205,4 | 152,0 | 1,6 | 1 007 | 167,1 | 116,4 | 2,6 |
| | | 2 år | | | | 5 år | | | |
| Kv | >10 | 2 663 | 81,6 | 92,6 | 8,8 | 1 873 | 56,0 | 76,6 | 16,7 |
| M | >20 | 755 | 160,5 | 126,4 | 4,0 | 555 | 102,2 | 111,8 | 14,2 |
| | | 10 år | | | | | | | |
| Kv | >10 | 294 | 70,0 | 106,5 | 7,8 | | | | |
| M | >20 | 0 | | | | | | | |

Nedre referensvärde kvinnor: Ferritin >10µg/l
Nedre referensvärde män: Ferritin >20µg/l

En mindre grupp patienter (3-4 %) har lågt blodvärde redan preoperativt. 54 % av männen och 45 % av kvinnorna med lågt Hb preoperativt har det också efter 1 år. Observera här att Hb-värdet vid kontrollerna är på de patienter som kommer på återbesök. Vid 5-årskontrollen är detta endast ca 50 % av patienterna. Anemi kan befaras vara ännu vanligare bland de som inte kommer på sina kontroller.

Att kontrollera blodvärdet vid uppföljningsbesök tillhör det allra mest basala och syftar till att behandla uppkommen anemi. Anemi är i högsta grad en behandlingsbar åkomma och det är oacceptabelt att en så stor andel av obesitasopererade går omkring med anemi som inte diagnostiserats och behandlats.

Njurfunktion

I sjukvården mäts ofta kreatinin i plasma för att få en uppfattning om njurfunktionen. Kreatinin är en restprodukt som bildas när kreatinfosfat som finns lagrat i musklerna bryts ner. Kroppen gör sig av med kreatinin via urinen. Om njurarnas förmåga att filtrera blodet försämras stiger halten av kreatinin i blodet. Mängden kreatinin som bildas är beroende av den muskelmassa man har, men påverkas inte av hur fysiskt aktiv man är. Kvinnor har normalt något lägre kreatinivärden än män. Ett högt värde kan alltså bero på att man har en stor muskelmassa. Men det kan också bero på att njurarnas förmåga att filtrera bort ämnen ur blodet har minskat.

Tabell 56: P-Kreatinin och D-vitamin vid olika tidpunkter samt andelen patienter som ligger utanför gränsvärdet.

| | Gräns f normalt | antal | medel | SD | % utan- för gräns | antal | medel | SD | % utan- för gräns |
|------------------|--------------------|--------------|-------|------|-------------------------|-------------|-------|------|-------------------------|
| Kreatinin | | Preop | | | | 1 år | | | |
| | < 90 | 57150 | 68,0 | 24,9 | 5,3 | 42077 | 64,5 | 23,6 | 2,6 |
| | | 2 år | | | | 5 år | | | |
| | < 90 | 27147 | 64,2 | 21,3 | 3,0 | 15600 | 65,4 | 23,8 | 4,1 |
| | | 10 år | | | | | | | |
| | < 90 | 3446 | 66,0 | 20,1 | 6,0 | | | | |
| D-vit. | | Preop | | | | 1 år | | | |
| | >50 | 12835 | 53,5 | 22,3 | 46,2 | 19771 | 73,4 | 26,1 | 15,8 |
| | | 2 år | | | | 5 år | | | |
| | >50 | 10443 | 68,5 | 28,0 | 22,1 | 6323 | 66,1 | 25,3 | 24,6 |
| | | 10 år | | | | | | | |
| | >50 | 2053 | 64,9 | 23,8 | 24,7 | | | | |

Muskelmassan minskar vanligen efter viktreduktion och när man blir äldre. Även njurarnas förmåga att filtrera blodet minskar med stigande ålder. Därför måste värdet på kreatinin även ställas i relation till åldern. Man brukar justera det mätta kreatinivärdet med olika formler för att få en uppfattning om den glomerulära filtrationsförmågan, något som dock är något mer komplicerat hos personer med obesitas än hos normalviktiga.

I SOReg finns sedan 2010 möjlighet att registrera kreatinin. Vi har hittills inte haft något utvärderingsprojekt av detta, men efter operationen sjunker medelvärdet och andelen patienter som ligger utanför gränsvärdet.

D-vitamin

D-vitamin började registreras i SOReg 2012. Det råder en osäkerhet inom vetenskapen om vad som är normalt D-vitaminvärde men de flesta laboratorier brukar ange ett värde på över 50 nmol/l som normalt. D-vitamin tillhör ett av de ämnen där man varit orolig för upptaget framförallt efter GBP då en stor del av upptaget sker i duodenum och proximala jejunum dvs den del som kopplas bort vid denna operationsmetod. Teoretiskt borde problemet inte vara lika stort efter SG men detta är dåligt studerat. Långt ifrån alla kliniker mäter D-vitamin på sina patienter och vi har värden på ca 20% av patienterna dessutom kan det skilja något i analysmetoder mellan olika laboratorier. Några kliniker mäter konsekvent D-vitamin på alla sina patienter både före operation och vid uppföljningarna. I årets rapport är det första gången vi visar resultaten för D-vitamin och har då valt att redovisa alla värden som finns i SOReg och dessa data ska tolkas med stor försiktighet. Ett pågående avhandlingsarbete om D-vitamin baserat på SOReg-data kommer säkert att ge en mer korrekt bild. Det är intressant att nästan hälften av alla patienter ligger under referensnivån innan operationen. Detta förbättras påtagligt efter operationen och vid 1-årskontrollen är det 16% som ligger under normalvärdet och vid de efterföljande kontrollerna är det ca 25%. Den rekommenderade supplementeringen med kalk/D-vitamin spelar säkert en roll i detta.

Frakturer

Under senare år har man kunnat påvisa hur risken för fraktur ökar efter GBP. Huruvida detta även gäller SG är mer ovisst. SOReg har en fråga om fraktur vid 5- och 10-årsuppföljning.

I vår strävan att skapa en för användarna enkel registrering har variabeln begränsats till en fråga med sex alternativ. Den fångar därför bara förstagångsfrakturer inom angivet intervall, variabeln är dessutom icke-obligatorisk vilket gör den ger information om endast cirka en tredjedel av patienterna.

Trots dessa svagheter hos variabeln framgår det tydligt av tabell 57 att frakturincidensen nästan fördubblas under den andra jämfört med den första femårsperioden. Att siffrorna är likvärdiga mellan olika operationssår i samma uppföljningsintervall visar på att de är trovärdiga trots variabelns brister. Ökningen tycks ske på alla lokalisationer.

I tabell 58 visas frakturincidens för GBP och SG vid 5-årsuppföljningen. Några stora skillnader kan inte ses

Tabell 57: Frakturincidens (%) under de två första 5-årsintervallen efter operation. Alla operationsmetoder.

| | Fractures 0 - 5 years | | Fractures 5 - 10 years | |
|--------------------------|-----------------------|---------|------------------------|---------|
| | op 2010-15 | op 2016 | op 2007-10 | op 2011 |
| upper limb | 3,10 | 2,95 | 5,66 | 6,42 |
| spine | 0,14 | 0,31 | 0,31 | 0,26 |
| pelvic-thx-skull | 0,78 | 0,88 | 1,23 | 1,88 |
| lower limb | 2,50 | 2,39 | 4,91 | 4,37 |
| multiple | 0,60 | 0,88 | 1,23 | 1,63 |
| any fracture | 7,10 | 7,41 | 13,33 | 14,55 |
| no fracture | 92,90 | 92,59 | 86,67 | 85,45 |
| subjects (n) | 17649 | 1593 | 3587 | 1168 |
| subjects (% of operated) | 33,37 | 28,26 | 22,18 | 14,08 |

Tabell 58: Frakturincidens (%) under de första 5 åren postoperativt för operationsmetoderna GBP och SG.

| | Gastric bypass 0-5 years | Sleeve gastrectomy 0-5 years |
|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
| | op 2007-2016 | op 2007-2016 |
| upper limb | 3,15 | 2,39 |
| spine | 0,15 | 0,27 |
| pelvic-thx-skull | 0,79 | 0,76 |
| lower limb | 2,52 | 1,96 |
| multiple | 0,59 | 0,87 |
| any fracture | 7,20 | 6,25 |
| no fracture | 92,80 | 93,75 |
| subjects (n) | 17123 | 1840 |
| subjects (% of operated) | 32,93 | 33,03 |

Långtidskomplikationer (31 dagar – 5 år)

Registrering av långtidskomplikationer och deras definitioner

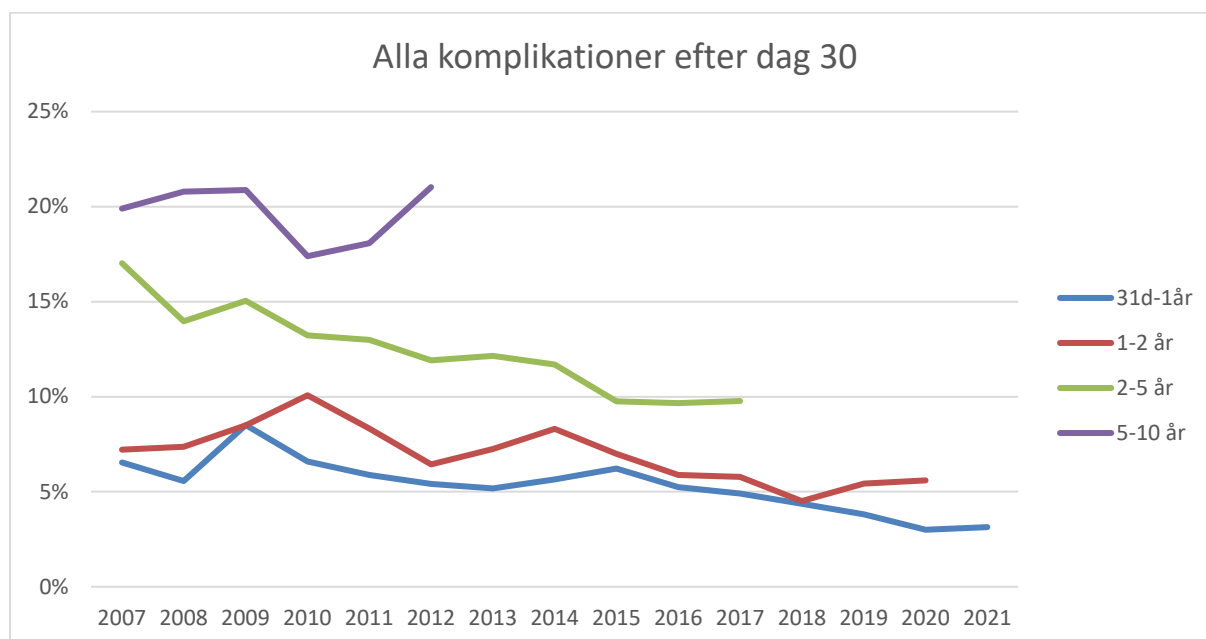
Det finns anledning att fundera över vad skillnaden är mellan komplikation i bemärkelsen vårdskada och komplikation i bemärkelsen känd bieffekt. I det första fallet är det något som kan undvikas genom bättre vård medan det i andra fallet är en bieffekt som måste vägas mot effekten av behandlingen. Att ileus är en komplikation kan säkert accepteras av alla, men om järnbristanemi är en komplikation är inte lika självklart. Svaret på frågan kan delvis påverka hur man förhåller sig till järnsubstitution. SOReg:s uppfattning är att det är väsentligast att alla patienter följs upp så adekvat att alla komplikationer och bieffekter omhändertas på ett bra medicinskt sätt. Därför har vida definitioner av begreppet ”komplikation” valts vilket inkluderar kända (bi)effekter av viktnedgång eller behandlingen.

Det är rimligt att anta att långtidseffekter i större utsträckning är relaterade till operationsmetod än till skillnader i den direkta kirurgiska operationstekniken. Skillnader mellan kliniker där samma operationsmetoder jämförs torde därför snarare spegla uppföljningsrutiner, både hur man observerar olika problem, hur man handlägger dem och registrerar dem.

Andel patienter med någon komplikation

Som redovisades i del 1 av årsberättelsen så har andelen tidiga komplikationer (0-30 dagar postoperativt) minskat kraftigt under registrets existens. Även komplikationer som uppträder senare under förloppet fortsätter visa klara tecken på att minska. I figur 30 illustreras detta totalt för perioden (0-5 år) samt för de olika delperioderna.

Figur 28: Någon komplikation (andel av uppföljda), olika uppföljningsperioder, primär GBP, SG och DS. Varje komplikation anges bara en gång per period

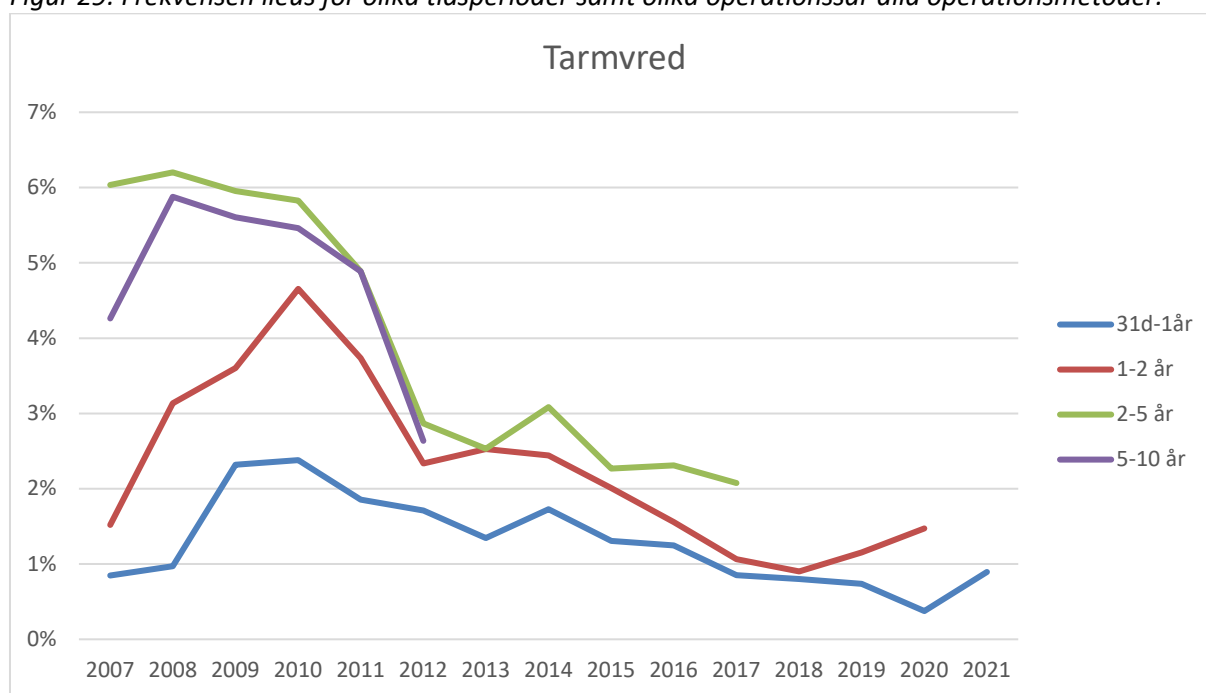


I SOReg efterfrågas om ett antal *specifika komplikationer* uppträtt under uppföljningsperioden, dvs 31 d-1 år, 1-2 år, 2-5 år samt 5-10 år. Därutöver finns det möjlighet att registrera *annan komplikation* och ange den i fritextfält. Se mer nedan.

Perforationer och **läckage** av tarm- eller magsäcksinnehåll till bukhålan är huvudsakligen en komplikation som uppträder under det tidiga postoperativa skedet. Perforation kan också förekomma i samband med ulcussjukdom eller ileus, vanligtvis i ett senare skede efter operationen. Komplikationen är allvarlig men ovanlig vid senare uppföljningstillfällen. Den är så ovanlig (< 0,5%) att några tydliga förändringar över tid inte kan fastställas.

Ileus-problematiken är föremål för forskning i registrets regi. När operationerna gjordes med öppen access var sammanväxningar den vanligaste orsaken till ileus. Även ärrbräck var en vanlig orsak. När laparoskopisk teknik infördes blev vi varse en tidigare mycket ovanlig ileusorsak med inklämning och ibland även tarmgangrän orsakat av inre hernieringar i de mesenteriella hålrum (slitsar) som bildas vid operationsmetoder där tunntarmen är involverad i operationstekniken. Ileus är vanligast vid GBP, DS, OAGB/MGB och revisionsoperationer. Detta är förväntat eftersom dessa operationsmetoder är mer omfattande och innebär att mesenteriella hålrum (slitsar) bildas.

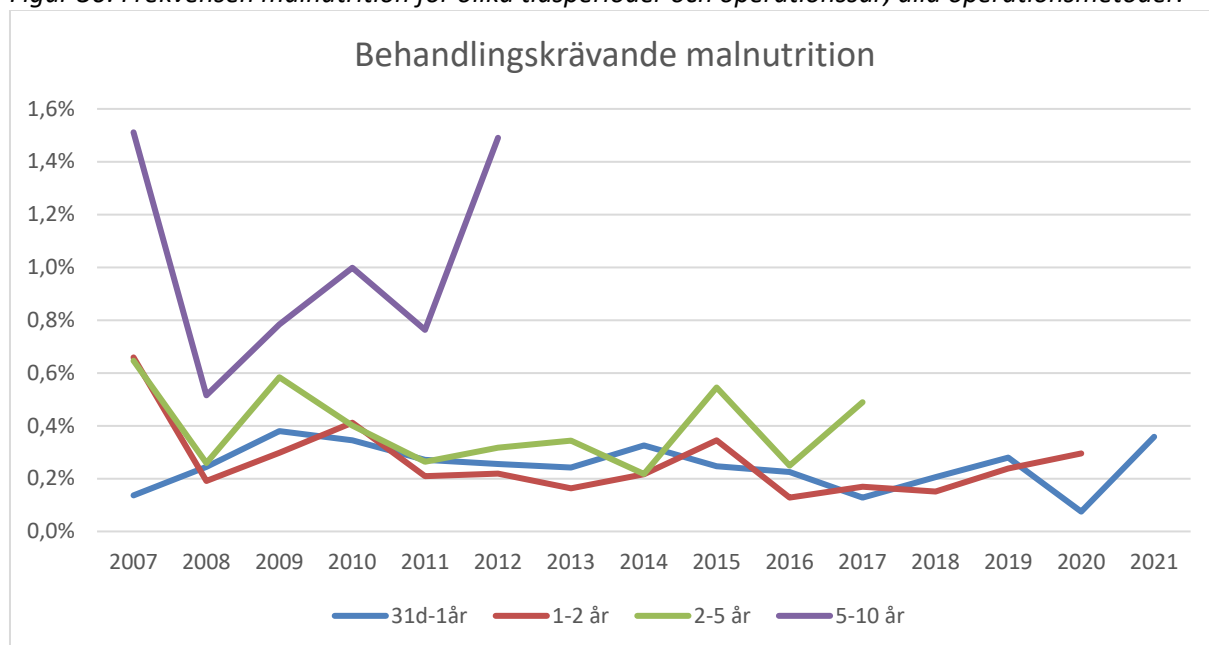
Figur 29: Frekvensen ileus för olika tidsperioder samt olika operationssår alla operationsmetoder.



Under 2016 publicerades de första resultaten från slitsstudien (Stenberg E, Szabo E, Ågren G, Ottosson J, Marsk R, Lönnroth H, Boman L, Magnusson A, Thorell A, Näslund I: Closure of mesenteric defects in laparoscopic gastric bypass: a multicenter, randomized, parallel, open-label trial. *Lancet* 2016; 387(10026): 1397-404). Det är en randomiserad kontrollerad registerbaserad (SOReg) studie vid 12 svenska centra på över 2500 patienter som visar att ileusfrekvensen efter GBP kan halveras på 3 år om man försluter slitsarna. Att ileus också minskat framgår tydligt av figur 31. Eftersom inre hernieringar oftast uppträder efter den första perioden av snabb och stor viktförlust ses minskningen ffa efter första postoperativa året. I samma studie kunde man se en liten riskökning för tidiga fall av ileus orsakade av en knickbildning i enteroanastomosen. Denna riskökning har senare visat sig vara en del av en inlärningseffekt. Denna effekt kan mycket väl förklara den marginella ökning av tidig ileus som sågs under perioden 2010-2015. Sammantaget ses dock klart minskad risk för ileus. Det är ingen tvekan om att registrets fokus på detta problem varit en mycket viktig drivkraft för denna förbättring.

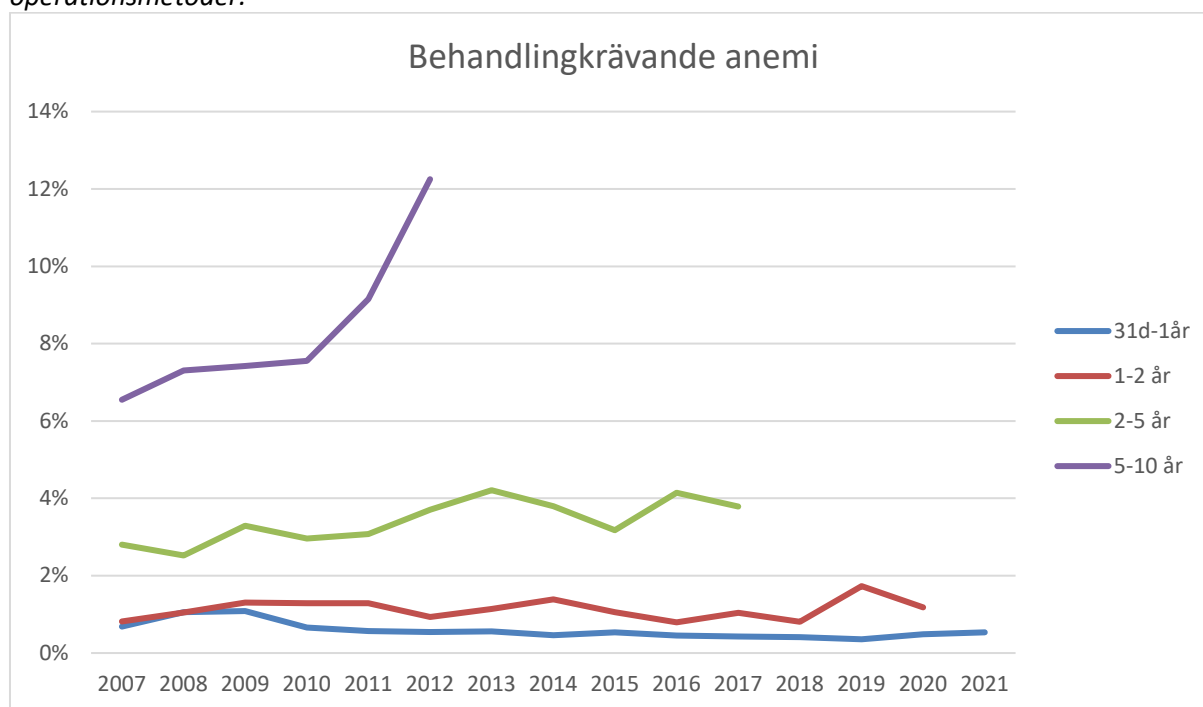
Malnutrition (kolumn 8 i tabellerna 70-77) är ett mycket brett begrepp som innefattar både energiproteinmalnutrition men även specifika brister såsom brist på järn, vitamin B12, thiamin (vitamin B1) och D-vitamin. Malnutrition efter samtliga operationsmetoder utom DS, rapporteras sällan, men kan förekomma huvudsakligen om andra gastrointestinala komplikationer föreligger samtidigt. Kräkningar är inte ett normalt fenomen efter GBP och är, om de förekommer, vanligen symtom på stomala sår, strikturer eller ileus. Sådana kräkningar kan om de pågår under en längre period leda till uttömning av kroppens thiaminförråd och resultera i neurologiska skador. Alla nydebuterande **neurologiska** symtom fr.a. sensoriska men även motoriska symtom från långa nervbanor ska misstänkas vara resultat av malnutrition och måste skyndsamt utredas och behandlas. Ett starkt skäl för att alla patienter ska ha tillskott av vitaminer och mineraler är att man därigenom kan minska risken för neurologiska skador på malnutritionsbas. Under våren 2017 antog de nordiska ländernas obesitaskirurgiska specialistföreningar samt SOReg:s styrgrupper i Sverige och Norge riktlinjer om vitamin och mineralsubstitution i syfte att minska risken för denna komplikation. Riktlinjerna kan laddas ner från SOReg:s hemsida.

Figur 30: Frekvensen malnutrition för olika tidsperioder och operationssår, alla operationsmetoder.



Anemier (kolumn 9 i tabellerna 70-77) omfattar ett brett spektrum från låga Hb- eller serumjärnnivåer utan egentliga symtom till manifesterade blodbrister. Sannolikt föreligger en underrapportering i registret av anemier. Kliniker som rapporterar 0 % efter längre tids uppföljning har sannolikt en förbättringspotential av sin uppföljning. Numera har ordination av vitamin-B12 slagit igenom så att följsamheten till denna substitution i regel fungerar. Men följsamheten är långt ifrån 100-procentig och ibland ses makrocytär B12-bristanemi eller perifer polyneuropati som t.ex. droppfot. Se också avsnittet ovan om samsjuklighet.

Figur 31: Frekvensen behandlingskrävande anemi för olika tidsperioder och operationssår, alla operationsmetoder.

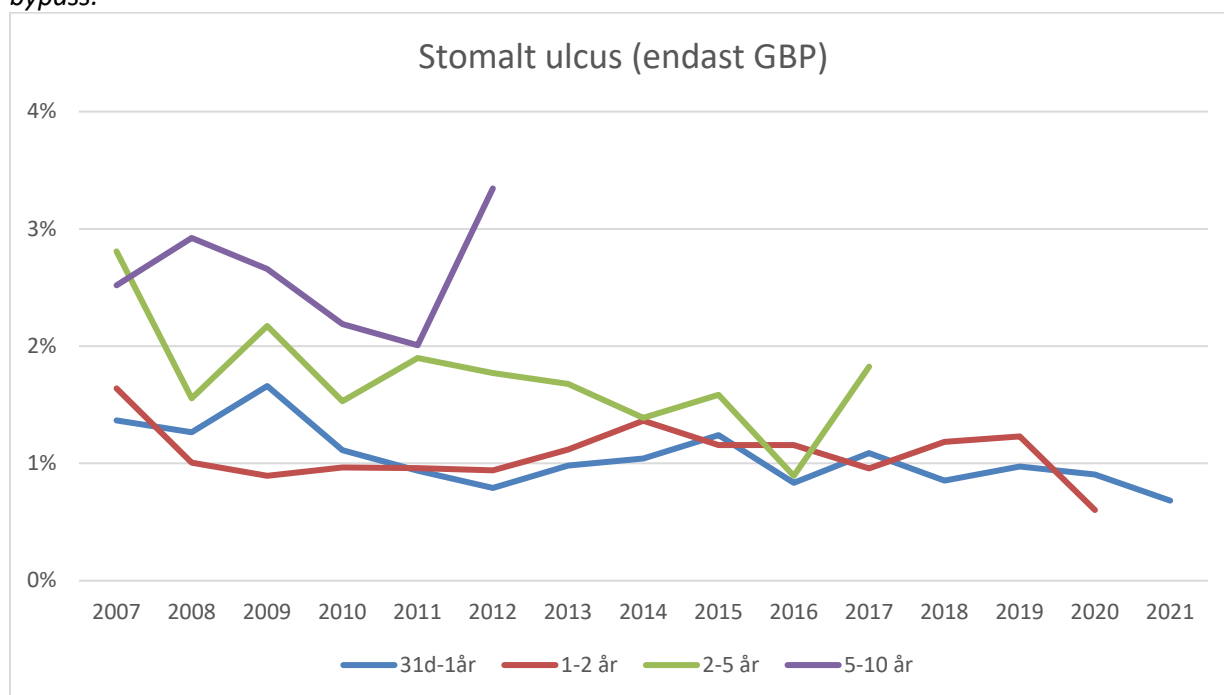


För båda ovanstående nutritionsrelaterade komplikationer är definitioner och gränsdragningar i diagnostiken ofta oklar och siffrorna har därför en viss osäkerhet, speciellt som de också är mindre vanligt förekommande. Man kan dock skönja en svagt minskande tendens i förekomst av malnutrition under perioder upp till 5 år efter operation, som framgår i figur 32. Under senaste året ses dock en ökad förekomst vilket kan förklaras av de senaste årens satsningar på att öka uppmärksamheten kring problematiken vilket borde kunna leda till att fler komplikationerna upptäcks och registreras. Förekomsten av interventionskrävande anemi uppvisar en svagt ökande trend. Sannolikt förekommer en underrapportering av denna komplikation. Då anemi uppmärksammats i flera forum under senare år speglar den ökade förekomsten sannolikt i första hand en säkrare rapportering och ökad vaksamhet på anemi, något som stöds av att färre individer uppvisar laboratorievärden förenliga med anemi (Hb <117 g/L för kvinnor resp. Hb <134 g/L för män) vid 5-årskontrollen under motsvarande tidsperiod (jfr motsvarande tabell 57 i tidigare årsrapporter).

Ärrbräck (kolumn 7 i tabell 70-77) var tidigare ett stort problem efter obesitaskirurgi. De senare årens övergång till laparoskopisk teknik har minskat problemet även om porthålsbräck förekommer.

Ulcus (kolumn 6 i tabell 71-78) omfattar alla typer av sår i den övre gastrointestinala kanalen oavsett operationsmetod. Majoriteten av dessa sår är av typen stomala ulcus efter GBP. Förekomsten av dessa är få jämfört med vad som redovisats i litteraturen. Här kan mörkertalet vara stort eftersom vi inte vet hur många patienter som gastroskoperats. Det låga antalet strikturer som registrerats kan dock tyda på att ulcusproblematiken inte är så stor. En bidragande faktor kan vara att vi i Sverige har en tradition att göra små ventrikelfickor. En SOReg-baserad studie visar att mindre ventrikelficka (fickans storlek uppskattad med hjälp av antalet stapelmagasin) resulterar i färre stomala ulcus (Edholm D, Ottosson J, Sundbom M: *Importance of pouch size in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: a cohort study of 14,168 patients. Surg Endosc. 2016; 30(5): 2011-15*).

Figur 32: Frekvensen stomala ulcus för olika tidsperioder och operationssår, enbart primär gastric bypass.



Även **strikturer** är oftast en ulcusrelaterad komplikation men kan också vara relaterad till kirurgisk teknik. Denna komplikation är relativt ovanlig (väl under 0,5%) och ingen förändring förekomsten kan ses över tid för någon av operationsmetoderna.

I registret finns möjlighet att utöver de specifika komplikationerna registrera "**annan komplikation**" (kolumn 10 i tabell 71-78). Av de beskrivningar som då ges framgår att en hel del av detta i striktare mening knappast kan kallas för komplikation. T.ex. finns ett flertal registreringar av sjukdomar som är uppenbara följderna av grundsjukdomen obesitas (stroke, infarkt mm). I denna variabel finns det också operationsmetodspecifika effekter som till exempel dumpingsyndromet registrerade. Frekvenssiffrorna som inkluderar denna variabel bör därför läsas med försiktighet.

Klinikvis redovisning

Långtidskomplikationer på klinisk nivå redovisas i tabellerna 70 – 77 på sidorna 59 – 67. Resultaten redovisas för det senaste aktuella operationssåret i en tabell och tidigare operationssåren i en andra tabell, dvs för de fyra uppföljningsperioderna 30 d – 1 år, 1 – 2 år, 2 – 5 år respektive 5 – 10 år, totalt åtta tabeller med kliniskspecifika uppgifter. För kliniker med färre än 20 uppföljda patienter visas inga värden då den statistiska osäkerheten blir alltför stor, vid 10 uppföljda patienter blir en enda komplikation 10 %. Uppgifterna finns dock med i siffrorna för hela registret. I kolumn 2 anges hur många patienter som följts upp avseende komplikationer av de som opererats aktuellt år. Denna siffra har inte korrigerats för mortalitet eller för patienter med avbruten vårdkedja (i regel revisionskirurgi).

Som framgår av tabellerna är variationen stor mellan olika kliniker. Detta är säkerligen till en stor del uttryck för att många av komplikationerna är svårdefinierade och ofta svåra att upptäckta. Skillnader i uppföljningsrutiner kan spela in, men variationen är också uttryck för faktiska skillnader. Därtill kommer naturligtvis case-mix, dvs. faktorer såsom kön, preoperativ vikt, samsjuklighet, skillnader i socioekonomi och inte minst operationsmetod. I tabellen på klinisk nivå redovisas alla patienter oavsett dessa faktorer. Vid långtidsuppföljningarna (5 och 10 år) kan det finnas en selektion i urvalet.

Variabeln återinläggning (inkluderar all sjukhusvård, kol 12, i tabell 71-78) är komplex och ibland svår att värdera. Den används alltmer internationellt när man pratar om vårdkvalité. Sjukhusvård under den första postoperativa perioden är ofta en komplikation eller något sjukdomstillstånd som förvärrats av operationen. Sjukhusvård flera år efter operationen är mer uttryck för den konsumtion av sjukvård som denna patientgrupp har och behöver inte vara komplikationer av kirurgin.

Kvalitetsindikatorer på kliniknivå

Många nationella kvalitetsregister har ur sina register tagit fram s.k. kvalitetsindikatorer. Det är mätvärden på resultat och kvalitet som är eftersträvansvärda. I några sammanhang har man kunnat visa hur fokusering på dessa har drivit resultaten i en önskvärd riktning. Anslagsgivaren har också uttalat en tydlig ambition att alla register ska arbeta med sådana indikatorer. SOReg:s styrgrupp har tagit fram 7 kvalitetsindikatorer och dessa redovisas klinikvis för de senaste 2 åren. Vi har av pedagogiska skäl formulerat om indikator 2 till "andel patienter som inte är återinlagda inom 30 d" och indikator 3 till "andel patienter utan svår komplikation". Det blir på detta sätt bra att ha höga siffror på samtliga 7 kvalitetsindikatorer. Samtliga indikatorer redovisas också på vår inloggningsida.

Tabell 59: Kvalitetsindikatorer i årets rapport. För alla indikatorer ingår primär GBP och SG.

| Indikator nr | Förklaring | opmetod | op-år | Eftersträvansvärd nivå |
|--------------|--|-------------|--------------|------------------------|
| ind 1 | andel pat utskrivna \leq 4 dagar | GBP + SG | 2019 2020 | hög |
| ind 2 | andel pat som inte är återinlagda inom 30 d eller prim VT $>$ 30 d | GBP + SG | 2019 2020 | hög |
| ind 3 | andel patienter utan svår komplikation (\geq Clavien 3b) inom 30 d | GBP + SG | 2019 2020 | hög |
| ind 4 | andel patienter som 2 år postop har förlorat mer än 50 % av sin preoperativa övervikt | GBP+ SG | 2017 2018 | hög |
| ind 5 | andel pat som följts upp 2 år efter op | GBP+ SG | 2017 2018 | hög |
| ind 6 | andel pat som följts upp 1 år efter op | GBP+ SG | 2018 2019 | hög |
| ind 7 | andel rapporteringar av 4 frivillig-variabler (preop Hba1c, blodtryck, rökstatus samt vikt vid optillfället) | GBP+ SG | 2019 2020 | hög |

Indikator 1: kort vårdtid

Alla kliniker har mycket höga värden för denna indikator. För några år sedan var vårdtiderna mycket längre och dessa siffror mycket lägre, men med en utvecklad laparoskopisk teknik och minskande komplikationer kan t.o.m. ifrågasättas om denna indikator fortfarande är meningsfull. Den lilla variation som förekommer behöver inte vara uttryck för skillnader i vårdkvalitet utan kan bero på andra faktorer som t.ex. patientens avstånd till hemmet. Att kvarhålla en patient någon dag extra är god vård om komplikation misstänks, även om denna misstanke senare visar sig felaktig. De lägre siffrorna för 2019 kan till stor del förklaras av eftersläpande registreringar.

Indikator 2: andel ej återinlagda på sjukhus.

Detta är en viktig kvalitetsindikator, den signalerar om man fått problem i efterförloppet till operationen. Det kan vara en kirurgisk eller medicinsk komplikation. Den kan också vara uttryck för bristande trygghet hos patienter och bero på brister i patientinformationen. I andra kirurgiska

sammanhang har denna kvalitetsindikator också använts och detta är ett kvalitetsmått som uppmärksammats mycket internationellt de senaste åren.

Problemet är dock variabelns tillförlitlighet. Vet man verkligen på den opererade enheten om en patient lagts in på någon annan klinik eller kanske t.o.m. på ett annat sjukhus? I en publicerad studie år 2017, samkördes SOReg med Socialstyrelsens PAR-register och där motsvarande siffra var endast något sämre på 93,5% jämfört med ca 95% i SOReg (*Bruze G, Ottosson J, Neovius M, Näslund I, Marsk R: Hospital admission after gastric bypass : A nationwide cohort study with up to 6 years follow-up. Surg Obes Relat Dis. 2017 Jun;13(6):962-969.*)

Indikator 3: andelen patienter utan svår komplikation.

Svår komplikation har här som på alla andra ställen i SOReg:s årsrapporter definierats som en komplikation av grad 3b eller mer enligt Clavien-Dindo. Eftersom uppföljningen är mycket hög vid 6-veckorskontrollen, definitionen av variabeln tydlig och då dessutom vårt valideringsarbete visat att data är säkra vet vi att de värden som visas är tillförlitliga. Men man måste hålla i minnet att eftersom svåra komplikationer är ovanliga blir utfallet mycket osäkert om kliniken endast opererar ett mindre antal fall – varje enskilt fall ger ett stort procentuellt utfall och konfidensintervallen blir stora.

De redovisade värdena i tabell 60 för indikator 2 och 3 kan skilja sig något ifrån motsvarande redovisning i del I av årets årsrapport (tabell 18-19 sid 36-37). Det beror på dels på att det är olika datauttag och dels på att i del I ingår alla operationsmetoder och inte bara primär GBP och primär SG.

Indikator 4: Andelen patienter som förlorat minst halva den preoperativa övervikten 2 år efter operationen.

Viktminskningen är inte huvudsyftet med operationen utan det är förbättringar i förekomst av obesitasrelaterade följsjukdomar inklusive dess effekt på livskvalitet. För fler av dessa utfall finns emellertid ett samband med graden av viktnedgång – större viktnedgång bättre utfall. Val av operationsmetod och operationstekniska detaljer – till exempel storleken på ventrikelfickan vid GBP eller storleken på ventrikelröret vid SG – spelar roll för resultatet. Att patienturvalet, främst hur följsamma patienter är till postoperativa instruktioner om fysisk aktivitet, måltidsordning och livsmedelsval spelar säkerligen också in. Förutom dessa faktorer spelar säkert den biologiska variationen mellan olika individer en stor roll men den är dåligt studerad. Studier har visat att patienter som går på regelbundna kontroller har bättre viktnedgång, åtminstone på kort sikt, än de som inte kommer på kontroller. Resultaten är över lag bra. När man tolkar denna kvalitetsindikator måste hänsyn tas till enhetens case-mix där enheter som opererar många superobesa riskerar att få lägre siffror. Från och med nästa år kommer vi att ändra definitionen på denna indikator och redovisa andelen patienter som gått ner minst 20% av sin vikt. Detta är ett mer stabilt mått på så sätt att det är mindre beroende av preoperativt BMI och används mer och mer i den internationella litteraturen.

Indikatorerna 5 och 6: graden av uppföljning postoperativt.

Patienter som följs upp regelbundet får möjlighet till bättre instruktioner om de livsstilsförändringar som operationen både förutsätter och leder till, bättre justering av behandling av samsjuklighet och upptäckt av eventuella komplikationer. Visserligen kan sådana kontroller ske utanför de opererande klinikerna (och därigenom ha missats i SOReg), men erfarenheten är otvetydig att sådana kontroller mycket sällan fungerar bra. Icke-opererande enheter ser för få patienter för att lära sig om de specifika problem som kan uppträda. Alla regioner trycks betala för uppföljning under det första året, medan ersättning därefter varierar. Oavsett ekonomiska ersättningsystem är god uppföljning en viktig kvalitetsindikator – ansvaret för dåliga resultat vilar många gånger inte på den enskilda kliniken utan på respektive regionledning. Det finns en mindre grupp patienter som vägrar att hörsamma kallelser till uppföljning, i denna kvalitetsindikator har vi INTE tagit hänsyn till denna grupp, utan de

ingår som ej uppföljda. Detta problem diskuteras på annat ställe i årsrapporten. Här ser man en stor variation mellan landets kliniker särskilt vad gäller 2-årsuppföljningen.

Indikator 7: registreringen av icke-obligatoriska variabler.

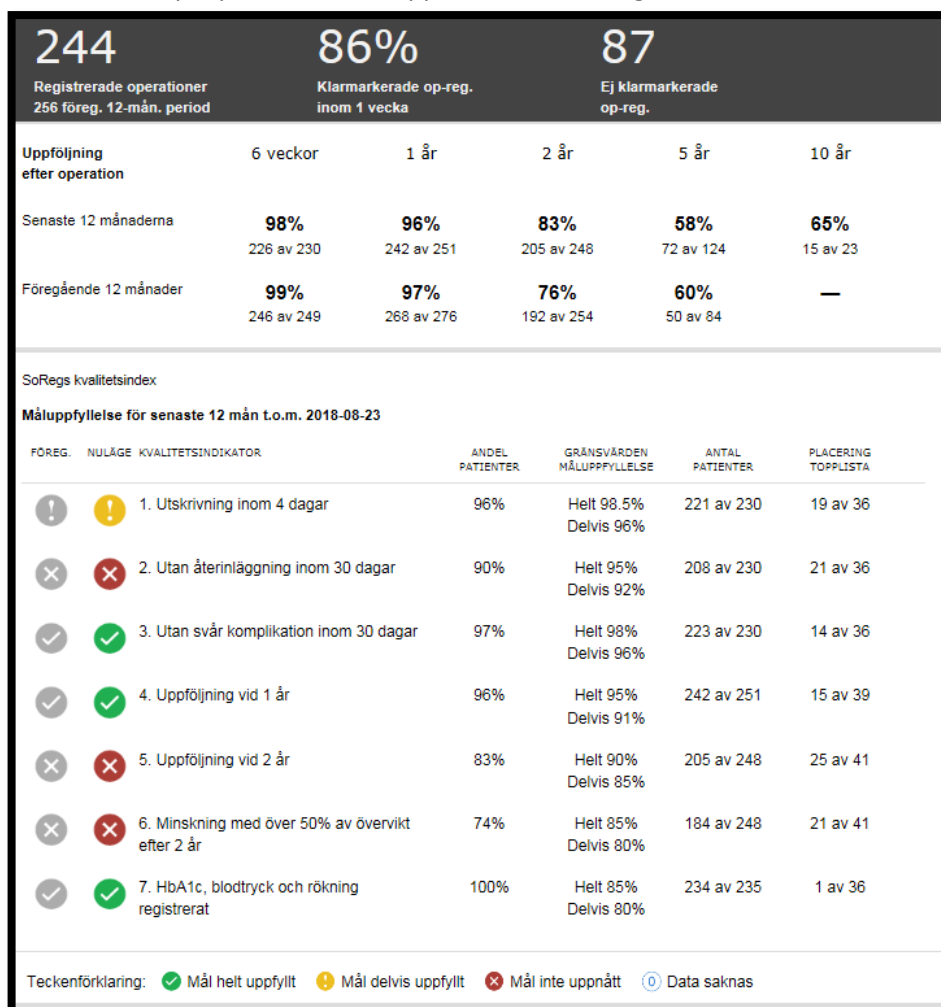
I SOReg finns ett antal variabler som inte är obligatoriska men som har ett stort värde och därför i princip alltid borde insamlas. I kvalitetsindikatorn har 4 stycken sådana valts ut: blodtrycksmätning, rökningstatus, registrering av HbA1c före operationen samt vikt vid operationsdagen. Kliniker som har låga värden behöver se över sina rutiner för att samla in denna information.

Klinikvisa resultat på samtliga kvalitetsindikatorer finns på sidorna 52–53. Det finns stora skillnader mellan olika kliniker på framförallt indikator 4-7. Dessa är också de indikatorer som lättast att förbättra.

”Koll-på-läget” rapport

Samtliga kvalitetsindikatorer finns på SOReg:s hemsida som en ”koll-på-läget” rapport. När man loggat in finns en ruta där man ser hur många operationer som utförts samt hur många som följts upp under det senaste året. Klickar man på denna ruta får man fram en rapport där man kan se hur ens egen klinik ligger till på samtliga kvalitetsindikatorer. Man får grönt, gult eller rött beroende på om man uppfyller de uppställda målen för varje indikator helt, delvis eller inte alls. Man kan också se sin kliniks rangordning bland övriga kliniker i landet.

Nedan visas ett exempel på hur denna rapport ser ut i SOReg.



Har SOReg förbättrat vården?

Kvalitetsregistret SOReg har funnits i över 14 år och obesitaskirurgin har under denna period förbättrats på flera sätt. Hur mycket av denna förbättring som kan tillskrivas själva registret och hur mycket som skulle skett utan ett register är naturligtvis omöjligt att säga.

Vi har dock anledning att tro att registret på flera sätt bidragit till en bättre och säkrare vård på flera nivåer.

SOREg har möjliggjort att olika kliniker kan jämföra sig med varandra på en rad olika variabler och därmed kunnat se om man avviker från riksgenomsnittet och därigenom kunnat starta olika former av förbättringsarbete.

Forskning som gjorts på data från SOReg har inte bara ökat kunskapen på flera områden utan har också direkt förändrat vården inom området. Detta är förmodligen den största orsaken till de förbättringar som setts. En uppdaterad sammanfattning av forskningsresultat på SOReg-data finns på vår hemsida.

Följande lista är exempel där vi vet eller har stor anledning att tro att SOReg har spelat en avgörande roll för förbättrad vård.

- En större klinik hade dubbelt så mycket postoperativa läckage (en mycket allvarlig komplikation) och ändrade sin operationsteknik och fick sedan samma läckagefrekvens som de flesta andra.
- En klinik hade betydligt mer allvarliga komplikationer än riksgenomsnittet och anlidade en erfaren extern operatör och förbättrade sin teknik så att komplikationsfrekvensen sjönk
- En region hade betydligt sämre viktnedgång efter 1 och 2 år än övriga landet och vidtog en rad åtgärder och har numera samma viktnedgång som de flesta andra,
- En klinik hade betydligt fler sårinfektioner än övriga och ändrade sin operationsteknik varefter infektionerna minskade till samma nivå som riksgenomsnittet.
- En randomiserad studie visade att förslutning av de öppningar som bildas vid operationen resulterade i att antalet tarmvredsfall minskade till hälften. Numera försluts alltid dessa öppningar och vi har nu sett att tarmvredsfrekvensen minskat till hälften i hela landet.
- Genom registret har vi sett att en betydligt större andel patienter än vad man tidigare trott får blodbrist efter operationen. Detta har lett till att blodvärden kontrolleras och lågt värde behandlas mer än tidigare.
- Uppföljningarna har sannolikt ökat tack vare att registret har satt upp en standard för hur ofta dessa bör genomföras.
- Ovanstående kunskap och förbättringar har kunnat spridas till övriga opererande kliniker på registrets årliga utbildningsdag.
- Delar av SOReg:s styrgrupp har tillsammans med Norge utarbetat riktlinjer för supplementering efter bariatrisk kirurgi. Dessa riktlinjer har bidragit till att idag får nästan alla patienter i Sverige samma supplementering ordinerad.

Kompletterande tabeller för olika klinikers resultat

Tabell 60: Klinikvis redovisning av kvalitetsindikator 1-4 för senast aktuella operationssår.

| opklinik/opår | ind 1 utskriv <4d | | ind 2 ej återinläggn | | ind 3 ej svår kompl | | ind 4 EBMIL >50 | |
|-------------------------|----------------------|-------------|-------------------------|-------------|------------------------|-------------|--------------------|-------------|
| | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2018 | 2019 |
| Aleris Obesitas Sthlm | 100,0 | 87,5 | 98,2 | 96,9 | 100,0 | 98,4 | 90,6 | 84,2 |
| Aleris, Skåne | 90,9 | 91,8 | 95,5 | 98,0 | 97,7 | 100,0 | 91,7 | 100,0 |
| Blekinge-Karlshamn | 91,7 | 97,8 | 97,2 | 97,8 | 100,0 | 95,7 | 94,7 | 100,0 |
| Capio S.t Göran, Sthlm | 100,0 | 100,0 | 91,5 | 92,9 | 95,7 | 100,0 | 93,5 | 92,4 |
| Carlanderska Gbg | 99,0 | 86,6 | 98,0 | 98,4 | 98,0 | 98,9 | 93,4 | 89,3 |
| CFTK, Sthlm | 99,6 | 98,9 | 97,0 | 97,3 | 99,2 | 98,4 | 83,1 | 84,0 |
| CK Kirurgkliniken Sthlm | | 92,6 | | 100,0 | | 96,3 | | |
| Danderyd, Sthlm | 97,2 | 98,9 | 95,3 | 91,5 | 97,2 | 94,7 | 82,7 | 81,6 |
| Ersta, Sthlm | 98,9 | 97,5 | 94,6 | 95,1 | 95,7 | 96,0 | 78,5 | 77,5 |
| GB Obesitas Skåne | 99,7 | 99,9 | 96,0 | 96,0 | 99,4 | 98,9 | | 100,0 |
| Hermelinen Luleå | 100,0 | | 100,0 | | 100,0 | | 87,5 | 70,6 |
| Hudiksvall | 96,7 | 100,0 | 96,7 | 91,3 | 98,3 | 95,7 | 89,8 | 83,5 |
| Kalmar | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 88,9 | 100,0 | 100,0 | 94,7 | 88,7 |
| Kirurgicentrum Skåne | 98,8 | 99,5 | 98,8 | 96,6 | 99,4 | 97,1 | 89,5 | 70,3 |
| Ljungby | 95,2 | 90,0 | 90,5 | 100,0 | 100,0 | 95,0 | 93,5 | 87,0 |
| Lycksele | 97,2 | 97,3 | 94,4 | 96,0 | 98,6 | 98,7 | 86,1 | 75,3 |
| Mora | 98,6 | 97,0 | 92,6 | 97,0 | 98,6 | 98,5 | 85,8 | 87,8 |
| NCK, Östergötland | 92,3 | 81,3 | 100,0 | 95,8 | 98,9 | 100,0 | 69,2 | |
| Norrköping | 97,3 | 100,0 | 85,5 | 88,2 | 92,7 | 100,0 | 91,0 | 88,1 |
| Norrtälje | 100,0 | 96,7 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 91,9 | 93,8 |
| Nyköping | 100,0 | 100,0 | 94,7 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 85,7 | 92,9 |
| Sahlgrenska, Gbg | 99,2 | 98,8 | 94,6 | 97,6 | 96,9 | 98,8 | 88,8 | 91,2 |
| Sophiahemmet, Sthlm | 100,0 | 99,0 | 98,5 | 97,3 | 99,3 | 99,0 | 78,8 | 75,0 |
| SU/Östra Gbg | 98,6 | 40,0 | 91,8 | 100,0 | 97,3 | 100,0 | 92,2 | 79,2 |
| Sunderby, Luleå | 100,0 | | 89,5 | | 94,7 | | 89,7 | 94,4 |
| Sundsvall | 84,8 | 100,0 | 93,9 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 73,8 | 72,7 |
| Södersjukhuset, Sthlm | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 87,0 | 80,0 |
| Södertälje | 100,0 | 85,7 | 93,1 | 100,0 | 100,0 | 90,5 | 86,7 | 92,3 |
| Torsby | 95,0 | 93,9 | 100,0 | 97,6 | 98,8 | 97,6 | 88,0 | 76,1 |
| Uppsala | 95,9 | 98,4 | 97,3 | 96,1 | 94,6 | 100,0 | 88,2 | 86,4 |
| Varberg | 100,0 | | 95,7 | | 100,0 | | 85,3 | 81,1 |
| Värnamo | 92,1 | 96,3 | 92,1 | 94,4 | 97,4 | 100,0 | 96,0 | 94,0 |
| Västervik | 100,0 | 88,9 | 100,0 | 88,9 | 100,0 | 88,9 | 57,9 | 60,0 |
| Västerås | 100,0 | 90,1 | 88,9 | 85,7 | 100,0 | 98,9 | 95,6 | 90,2 |
| Örebro/Lindesberg | 96,5 | 98,2 | 94,1 | 95,3 | 95,9 | 96,5 | 87,6 | 90,2 |
| Östersund | 93,8 | 100,0 | 87,5 | 83,3 | 87,5 | 83,3 | 69,4 | 82,4 |
| Riket | 98,1 | 96,9 | 95,4 | 96,0 | 97,9 | 98,1 | 86,3 | 84,1 |

tom ruta = <5 observationer

Tabell 61: Klinikvis redovisning av kvalitetsindikator 5-7 för senast aktuella operationssår.

| opklinik/opår | ind 5 | | ind 6 | | ind 7 | |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|
| | Uppfölj 2år | | Uppfölj 1år | | frivilliga variabler | |
| | 2018 | 2019 | 2019 | 2020 | 2020 | 2021 |
| Aleris Obesitas Sthlm | 37,6 | 23,8 | 58,8 | 42,9 | 50,4 | 28,1 |
| Aleris, Skåne | 3,2 | 2,9 | 44,3 | 59,1 | 63,6 | 33,2 |
| Blekinge-Karlshamn | 52,6 | 51,6 | 90,6 | 91,7 | 56,9 | 64,7 |
| Capio S.t Göran, Sthlm | 89,2 | 74,5 | 96,2 | 93,6 | 98,4 | 98,2 |
| Carlanderska Gbg | 78,2 | 46,1 | 87,9 | 69,4 | 45,2 | 44,9 |
| CFTK, Sthlm | 51,0 | 42,9 | 63,5 | 63,3 | 98,8 | 98,6 |
| CK Kirurgkliniken Sthlm | | | | | | 95,4 |
| Danderyd, Sthlm | 91,2 | 89,7 | 97,6 | 95,3 | 99,1 | 98,9 |
| Ersta, Sthlm | 94,5 | 92,2 | 93,6 | 95,7 | 99,0 | 98,8 |
| GB Obesitas Skåne | | 66,7 | 66,7 | 81,0 | 94,3 | 95,4 |
| Hermelinen Luleå | 80,0 | 85,0 | 95,0 | 100,0 | 98,1 | |
| Hudiksvall | 80,7 | 85,8 | 95,5 | 93,3 | 95,0 | 83,7 |
| Kalmar | 92,2 | 85,5 | 91,9 | 92,9 | 80,4 | 91,7 |
| Kirurgicentrum Skåne | 69,0 | 71,2 | 89,4 | 86,0 | 76,6 | 73,3 |
| Ljungby | 94,0 | 90,2 | 94,1 | 100,0 | 96,4 | 96,3 |
| Lycksele | 87,0 | 84,8 | 92,4 | 91,7 | 97,9 | 99,0 |
| Mora | 88,7 | 88,9 | 94,2 | 93,2 | 99,8 | 99,9 |
| NCK, Östergötland | 28,9 | 0,0 | 38,5 | 0,0 | 23,6 | 26,6 |
| Norrköping | 64,7 | 65,3 | 97,4 | 91,8 | 99,1 | 99,0 |
| Norrtälje | 89,9 | 88,9 | 94,4 | 100,0 | 19,1 | 23,3 |
| Nyköping | 84,3 | 82,7 | 98,1 | 89,5 | 90,8 | 87,5 |
| Sahlgrenska, Gbg | 72,0 | 69,1 | 93,4 | 87,6 | 63,4 | 58,5 |
| Sophiahemmet, Sthlm | 65,2 | 61,6 | 77,3 | 80,1 | 94,5 | 97,3 |
| SU/Östra Gbg | 88,2 | 85,1 | 94,7 | 91,8 | 96,2 | 93,8 |
| Sunderby, Luleå | 71,9 | 51,4 | 88,6 | 68,4 | 97,4 | |
| Sundsvall | 85,5 | 61,8 | 83,6 | 78,8 | 53,0 | 47,2 |
| Södersjukhuset, Sthlm | 68,6 | 27,8 | 77,8 | 33,3 | 91,7 | 100,0 |
| Södertälje | 91,3 | 91,7 | 95,8 | 86,2 | 98,3 | 100,0 |
| Torsby | 84,3 | 80,0 | 91,8 | 85,0 | 100,0 | 98,8 |
| Uppsala | 62,7 | 66,5 | 76,6 | 63,5 | 73,6 | 73,4 |
| Varberg | 51,5 | 49,3 | 60,0 | 78,3 | 58,7 | 50,0 |
| Värnamo | 86,1 | 73,7 | 88,6 | 84,2 | 96,1 | 95,4 |
| Västervik | 90,5 | 100,0 | 90,0 | 100,0 | 70,8 | 58,3 |
| Västerås | 50,0 | 51,5 | 93,2 | 85,2 | 83,3 | 96,2 |
| Örebro/Lindesberg | 88,5 | 77,6 | 99,4 | 91,8 | 99,0 | 99,4 |
| Östersund | 92,5 | 61,8 | 90,9 | 81,3 | 98,4 | 95,8 |
| Riket | 65,6 | 65,8 | 84,5 | 81,2 | 87,4 | 87,8 |

tom ruta = <5 observationer

Tabell 62: Relativ minskning av övervikten (%TWL) 1 år efter operation för primär GBP och SG, olika årtal.

| % TWL 1 year | Op 2007-2020 | | | Op 2018 | | | Op 2019 | | | Op 2020 | | |
|------------------------|--------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
| | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD |
| Kalmar | 1469 | 32,9 | 7,3 | 93 | 32,4 | 7,1 | 57 | 33,1 | 7,6 | 13 | 35,7 | 4,8 |
| Örebro/Lindesberg | 2662 | 32,4 | 7,7 | 184 | 31,8 | 7,2 | 167 | 31,4 | 7,2 | 153 | 34,4 | 7,4 |
| Värnamo | 1075 | 34,0 | 7,8 | 103 | 34,0 | 7,1 | 101 | 33,7 | 7,1 | 32 | 34,0 | 9,0 |
| Varberg | 1401 | 33,3 | 7,9 | 141 | 32,5 | 8,0 | 146 | 32,5 | 7,7 | 50 | 33,2 | 8,2 |
| Blekinge-Karlshamn | 860 | 33,6 | 7,2 | 70 | 34,5 | 7,7 | 53 | 34,9 | 6,5 | 33 | 33,0 | 7,4 |
| Capio St Görän, Sthlm | 2543 | 30,7 | 7,4 | 132 | 29,8 | 6,7 | 100 | 30,4 | 7,4 | 44 | 32,9 | 8,6 |
| Västerås | 1025 | 32,2 | 7,6 | 83 | 32,8 | 7,5 | 95 | 31,8 | 8,0 | 46 | 32,8 | 8,5 |
| Ljungby | 680 | 32,6 | 7,5 | 49 | 32,6 | 6,8 | 48 | 30,8 | 6,5 | 20 | 32,8 | 6,2 |
| GB Obesitas Skåne | 502 | 32,3 | 7,7 | 0 | | | 1 | | | 501 | 32,3 | 7,7 |
| Carlanderska Gbg | 2010 | 31,4 | 7,0 | 159 | 32,6 | 6,5 | 144 | 30,8 | 7,7 | 67 | 31,6 | 7,2 |
| Norrköping | 1866 | 32,0 | 7,5 | 212 | 32,3 | 7,1 | 191 | 31,9 | 6,6 | 101 | 31,6 | 8,0 |
| Sahlgrenska, Gbg | 2504 | 30,0 | 8,3 | 114 | 31,0 | 7,4 | 107 | 30,2 | 8,9 | 67 | 30,8 | 9,3 |
| Mora | 1291 | 30,6 | 7,7 | 191 | 30,7 | 8,4 | 211 | 30,4 | 7,6 | 138 | 30,7 | 7,6 |
| Lycksele | 1289 | 29,8 | 9,1 | 86 | 30,5 | 7,8 | 82 | 28,9 | 8,3 | 66 | 30,7 | 8,6 |
| Skövde | 2433 | 31,7 | 8,0 | 232 | 31,6 | 8,3 | 253 | 31,4 | 8,4 | 113 | 30,5 | 8,5 |
| Aleris Obes. Sthlm | 201 | 28,8 | 7,1 | 56 | 28,7 | 7,9 | 46 | 28,2 | 7,5 | 24 | 30,4 | 6,3 |
| CFTK, Sthlm | 1219 | 28,3 | 7,3 | 151 | 29,4 | 6,8 | 181 | 29,2 | 6,7 | 157 | 30,2 | 7,5 |
| Norrtälje | 1290 | 31,7 | 7,2 | 65 | 30,8 | 7,6 | 50 | 32,1 | 8,4 | 17 | 30,1 | 7,8 |
| Gävleborg | 1575 | 31,5 | 8,2 | 103 | 31,0 | 9,2 | 128 | 30,2 | 8,2 | 56 | 29,8 | 9,0 |
| Kirurgicent. Skåne | 263 | 28,7 | 7,9 | 25 | 28,5 | 7,1 | 93 | 27,3 | 8,1 | 145 | 29,6 | 7,9 |
| Östersund | 600 | 31,2 | 8,3 | 36 | 29,9 | 11,3 | 50 | 32,7 | 9,6 | 13 | 29,5 | 9,8 |
| Torsby | 1909 | 31,1 | 7,9 | 80 | 30,4 | 8,0 | 100 | 29,1 | 9,0 | 68 | 29,4 | 11,0 |
| Danderyd, Sthlm | 3574 | 31,2 | 7,8 | 205 | 30,1 | 8,8 | 160 | 29,9 | 8,2 | 102 | 29,0 | 8,4 |
| Sunderby, Luleå | 1202 | 33,2 | 7,6 | 52 | 33,7 | 9,1 | 30 | 33,2 | 8,5 | 12 | 28,7 | 7,7 |
| Aleris, Skåne | 7178 | 32,7 | 7,5 | 516 | 31,4 | 8,0 | 120 | 31,1 | 7,0 | 26 | 28,6 | 7,7 |
| Hermelinen, Luleå | 124 | 30,3 | 8,0 | 17 | 29,3 | 7,6 | 19 | 28,7 | 6,5 | 13 | 27,9 | 10,2 |
| Nyköping | 697 | 30,1 | 7,8 | 51 | 28,3 | 7,7 | 51 | 31,0 | 6,2 | 17 | 27,8 | 8,8 |
| Uppsala | 1738 | 30,5 | 8,6 | 136 | 30,7 | 8,9 | 127 | 29,7 | 8,2 | 46 | 27,6 | 8,8 |
| Ersta, Sthlm | 6509 | 28,4 | 7,9 | 441 | 27,4 | 8,0 | 450 | 27,7 | 7,8 | 348 | 27,4 | 8,8 |
| Sundsvall | 1111 | 30,8 | 9,2 | 65 | 28,4 | 11,3 | 46 | 29,5 | 8,1 | 26 | 27,2 | 8,4 |
| Södertälje | 1200 | 30,0 | 8,0 | 86 | 30,5 | 7,4 | 67 | 30,2 | 7,5 | 25 | 26,7 | 8,9 |
| Sophiahem., Sthlm | 3101 | 30,2 | 8,3 | 152 | 26,7 | 8,7 | 131 | 26,1 | 9,1 | 106 | 26,7 | 9,0 |
| Västervik | 224 | 30,0 | 9,5 | 17 | 22,5 | 10,4 | 9 | 26,4 | 10,5 | 6 | 26,1 | 9,7 |
| Trollhättan | 465 | 32,2 | 7,7 | 35 | 31,9 | 8,8 | 0 | | | 0 | | |
| Landskr./H-borg/Lund | 1254 | 32,3 | 8,1 | 69 | 31,5 | 8,6 | 132 | 31,0 | 8,8 | 0 | | |
| Borås | 645 | 32,5 | 7,5 | 70 | 33,9 | 7,6 | 0 | | | 0 | | |
| NCK, Östergötland | 300 | 27,1 | 7,7 | 68 | 27,2 | 6,8 | 37 | 27,3 | 6,6 | 0 | | |
| BC Skåne | 1093 | 32,7 | 7,2 | 0 | | | 0 | | | 0 | | |
| Falun | 554 | 29,4 | 8,7 | 2 | | | 0 | | | 0 | | |
| Plan. op. Kristianstad | 135 | 33,5 | 8,1 | 0 | | | 135 | 33,5 | 8,1 | 0 | | |
| Växjö | 242 | 30,6 | 8,9 | 3 | | | 11 | 26,3 | 9,4 | 0 | | |
| SÖS, Sthlm | 653 | 30,5 | 7,4 | 30 | 29,3 | 7,7 | 14 | 29,0 | 6,4 | 1 | | |
| RIKET | 64101 | 31,2 | 8,0 | 4277 | 30,6 | 8,2 | 3842 | 30,2 | 8,1 | 2620 | 30,4 | 8,5 |
| RIKET Kv | 49347 | 31,7 | 7,9 | 3342 | 31,0 | 8,0 | 2990 | 30,5 | 8,0 | 2047 | 30,9 | 8,4 |
| RIKET Män | 14754 | 29,5 | 8,0 | 935 | 29,2 | 8,5 | 852 | 29,2 | 8,0 | 573 | 28,9 | 8,4 |

Tabell 63: Relativ minskning av övervikten (%EBMIL) 1 år efter operation för primär GBP och SG, olika årtal.

| %EBMIL 1 year | Op 2007-2020 | | | Op 2018 | | | Op 2019 | | | Op 2020 | | |
|--------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD |
| Aleris Obes. Sthlm | 201 | 111,2 | 32,6 | 56 | 109,1 | 32,8 | 46 | 108,5 | 38,0 | 24 | 118,7 | 27,5 |
| Aleris, Skåne | 7178 | 85,2 | 24,0 | 516 | 87,0 | 26,7 | 120 | 88,3 | 29,2 | 26 | 117,1 | 38,3 |
| CFTK, Sthlm | 1219 | 99,6 | 29,9 | 151 | 102,3 | 27,7 | 181 | 102,3 | 30,9 | 157 | 100,0 | 29,1 |
| Kirurgicent. Skåne | 263 | 97,8 | 29,2 | 25 | 96,9 | 22,2 | 93 | 98,2 | 31,7 | 145 | 97,7 | 28,7 |
| Kalmar | 1469 | 86,9 | 23,0 | 93 | 90,7 | 24,6 | 57 | 89,0 | 23,0 | 13 | 94,1 | 18,0 |
| Västerås | 1025 | 82,1 | 22,8 | 83 | 86,9 | 21,1 | 95 | 87,4 | 30,5 | 46 | 89,8 | 31,8 |
| Örebro/Lindesberg | 2662 | 82,7 | 22,3 | 184 | 82,9 | 22,1 | 167 | 80,5 | 19,8 | 153 | 88,8 | 21,8 |
| Carlanderska Gbg | 2009 | 95,1 | 28,1 | 159 | 105,7 | 28,8 | 144 | 96,1 | 28,1 | 67 | 88,5 | 23,7 |
| Norrköping | 1866 | 84,5 | 24,8 | 212 | 89,0 | 26,3 | 191 | 85,4 | 23,5 | 101 | 87,6 | 26,6 |
| Norrtälje | 1290 | 84,8 | 22,7 | 65 | 92,6 | 26,9 | 50 | 90,0 | 28,1 | 17 | 87,5 | 29,2 |
| Blekinge-Karlshamn | 860 | 87,7 | 20,9 | 70 | 87,3 | 19,9 | 53 | 89,5 | 22,3 | 33 | 86,9 | 22,5 |
| Värnamo | 1075 | 84,8 | 23,0 | 103 | 89,3 | 23,3 | 101 | 87,3 | 22,4 | 32 | 85,5 | 23,8 |
| GB Obesitas Skåne | 502 | 84,5 | 26,1 | 0 | | | 1 | | | 501 | 84,5 | 26,1 |
| Ljungby | 680 | 85,9 | 22,0 | 49 | 81,1 | 18,0 | 48 | 78,6 | 17,3 | 20 | 84,3 | 19,5 |
| Hermelinen, Luleå | 124 | 101,0 | 32,4 | 17 | 92,4 | 29,4 | 19 | 99,9 | 35,4 | 13 | 84,2 | 39,4 |
| Varberg | 1401 | 83,8 | 22,9 | 141 | 84,7 | 25,2 | 146 | 85,4 | 22,2 | 50 | 83,1 | 23,0 |
| Capio St Göran, Sthlm | 2543 | 79,6 | 21,4 | 132 | 79,9 | 21,7 | 100 | 82,1 | 22,1 | 44 | 82,6 | 25,7 |
| Gävleborg | 1575 | 79,0 | 22,6 | 103 | 81,7 | 27,5 | 128 | 78,4 | 23,3 | 56 | 80,5 | 27,9 |
| Lycksele | 1289 | 75,1 | 25,6 | 86 | 76,8 | 23,4 | 82 | 76,5 | 26,1 | 66 | 80,5 | 25,0 |
| Sophiahem., Sthlm | 3101 | 84,6 | 26,4 | 152 | 82,0 | 30,0 | 131 | 79,7 | 29,9 | 106 | 78,7 | 30,0 |
| Mora | 1291 | 77,8 | 22,4 | 191 | 77,5 | 24,7 | 211 | 76,4 | 23,0 | 138 | 78,4 | 22,3 |
| Torsby | 1909 | 82,6 | 24,4 | 80 | 82,0 | 26,2 | 100 | 77,1 | 26,8 | 68 | 77,1 | 30,8 |
| Sunderby, Luleå | 1202 | 82,4 | 21,8 | 52 | 80,2 | 21,3 | 30 | 83,6 | 24,1 | 12 | 76,3 | 16,9 |
| Ersta, Sthlm | 6508 | 75,1 | 23,4 | 441 | 74,8 | 24,3 | 450 | 76,7 | 24,8 | 348 | 76,0 | 26,4 |
| Uppsala | 1738 | 77,0 | 23,9 | 136 | 80,9 | 25,8 | 127 | 78,5 | 24,9 | 46 | 74,2 | 24,8 |
| Sahlgrenska, Gbg | 2504 | 73,1 | 21,6 | 114 | 73,6 | 18,6 | 107 | 73,7 | 22,6 | 67 | 74,0 | 22,5 |
| Nyköping | 697 | 78,9 | 24,0 | 51 | 77,0 | 26,3 | 51 | 90,3 | 19,0 | 17 | 73,7 | 18,9 |
| Danderyd, Sthlm | 3574 | 82,0 | 23,7 | 205 | 79,6 | 25,7 | 160 | 78,4 | 24,4 | 102 | 73,3 | 23,7 |
| Skövde | 2433 | 75,7 | 20,9 | 232 | 76,7 | 20,3 | 253 | 74,9 | 21,3 | 113 | 73,1 | 20,6 |
| Södertälje | 1200 | 77,9 | 24,3 | 86 | 81,3 | 24,0 | 67 | 80,3 | 24,2 | 25 | 71,4 | 23,0 |
| Östersund | 600 | 76,2 | 22,4 | 36 | 73,5 | 29,8 | 50 | 78,4 | 24,0 | 13 | 68,8 | 22,4 |
| Sundsvall | 1111 | 73,3 | 23,0 | 65 | 67,6 | 27,3 | 46 | 73,2 | 21,6 | 26 | 67,7 | 20,5 |
| Västervik | 224 | 73,4 | 24,8 | 17 | 57,5 | 26,0 | 9 | 63,4 | 26,4 | 6 | 66,6 | 27,8 |
| SÖS, Sthlm | 653 | 81,6 | 23,0 | 30 | 76,1 | 23,7 | 14 | 80,9 | 20,4 | 1 | | |
| BC Skåne | 1093 | 83,8 | 21,9 | 0 | | | 0 | | | 0 | | |
| Borås | 645 | 79,5 | 18,9 | 70 | 81,2 | 17,9 | 0 | | | 0 | | |
| Falun | 554 | 71,4 | 23,3 | 2 | | | 0 | | | 0 | | |
| Landskr./H- borg/Lund | 1254 | 78,5 | 22,4 | 69 | 74,8 | 22,3 | 132 | 75,7 | 23,3 | 0 | | |
| NCK, Östergötland | 300 | 106,7 | 38,1 | 68 | 99,5 | 28,2 | 37 | 112,6 | 41,7 | 0 | | |
| Plan. op. Kristianstad | 135 | 79,8 | 20,5 | 0 | | | 135 | 79,8 | 20,5 | 0 | | |
| Trollhättan | 465 | 77,2 | 19,0 | 35 | 77,1 | 23,0 | 0 | | | 0 | | |
| Växjö | 242 | 77,0 | 22,2 | 3 | | | 11 | 64,0 | 24,7 | 0 | | |
| RIKET | 64099 | 81,9 | 24,5 | 4277 | 83,5 | 26,4 | 3842 | 82,6 | 26,6 | 2620 | 83,4 | 27,4 |
| RIKET Kv | 49345 | 84,3 | 24,9 | 3342 | 86,1 | 26,7 | 2990 | 85,0 | 27,2 | 2047 | 86,1 | 27,7 |
| RIKET Män | 14754 | 73,6 | 21,2 | 935 | 74,0 | 23,1 | 852 | 74,3 | 22,4 | 573 | 73,9 | 24,1 |

Tabell 64: Relativ minskning av övervikten (%TWL) 2 år efter operation för primär GBP och SG, olika årtal.

| %TWL 2 years | Op 2007-2019 | | | Op 2017 | | | Op 2018 | | | Op 2019 | | |
|--------------------------|--------------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|
| | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD |
| Sunderby, Luleå | 841 | 33,8 | 9,0 | 36 | 33,8 | 7,7 | 39 | 35,3 | 11,0 | 18 | 35,3 | 9,6 |
| Blekinge-Karlshamn | 598 | 33,8 | 8,7 | 47 | 34,0 | 8,8 | 36 | 34,0 | 9,4 | 28 | 34,9 | 7,5 |
| Aleris, Skåne | 1040 | 34,4 | 9,4 | 26 | 34,3 | 9,1 | 24 | 32,3 | 19,0 | 8 | 33,3 | 8,5 |
| Värnamo | 984 | 34,2 | 8,5 | 107 | 34,0 | 9,1 | 99 | 33,9 | 7,8 | 84 | 32,8 | 7,5 |
| Kalmar | 1409 | 32,9 | 8,4 | 120 | 34,8 | 7,6 | 94 | 33,0 | 8,4 | 53 | 32,7 | 9,6 |
| Västerås | 505 | 33,0 | 8,6 | 56 | 32,6 | 8,1 | 45 | 33,3 | 7,7 | 51 | 32,2 | 8,3 |
| Östersund | 561 | 30,8 | 9,1 | 48 | 31,7 | 7,9 | 35 | 29,1 | 10,9 | 34 | 32,0 | 12,4 |
| Varberg | 1153 | 33,7 | 8,7 | 120 | 33,7 | 9,3 | 133 | 32,3 | 8,2 | 121 | 31,9 | 9,1 |
| Norrtälje | 1213 | 32,8 | 8,4 | 72 | 30,3 | 9,2 | 62 | 31,4 | 7,6 | 48 | 31,8 | 9,6 |
| Landskr./H- borg/Lund | 1058 | 32,5 | 9,5 | 77 | 32,5 | 9,0 | 52 | 31,2 | 9,6 | 87 | 31,7 | 10,5 |
| Skövde | 2055 | 32,5 | 9,1 | 181 | 33,3 | 9,1 | 169 | 31,5 | 9,6 | 181 | 31,5 | 9,8 |
| Carlanderska Gbg | 1516 | 31,9 | 7,8 | 116 | 31,3 | 7,5 | 135 | 32,7 | 7,8 | 75 | 31,4 | 9,0 |
| Norrköping | 1365 | 31,6 | 8,8 | 141 | 31,6 | 8,5 | 144 | 31,6 | 7,5 | 126 | 31,1 | 9,3 |
| Örebro/Lindesberg | 2393 | 31,9 | 9,1 | 175 | 31,5 | 9,6 | 169 | 30,6 | 8,5 | 131 | 30,8 | 9,1 |
| Uppsala | 1341 | 31,4 | 9,6 | 124 | 28,1 | 11,2 | 119 | 30,6 | 9,4 | 109 | 30,8 | 9,7 |
| Plan. op. Kristianstad | 12 | 30,7 | 6,2 | 0 | | | 0 | | | 12 | 30,7 | 6,2 |
| Ljungby | 609 | 32,6 | 8,5 | 41 | 31,9 | 8,2 | 46 | 32,2 | 7,9 | 46 | 30,6 | 9,3 |
| Gävleborg | 1092 | 32,5 | 9,4 | 58 | 31,6 | 8,3 | 88 | 31,2 | 8,7 | 115 | 30,6 | 9,4 |
| Nyköping | 559 | 30,3 | 9,2 | 55 | 28,2 | 9,3 | 42 | 28,5 | 9,1 | 42 | 30,3 | 8,4 |
| Capio St Göran, Sthlm | 2264 | 30,9 | 8,5 | 126 | 30,2 | 8,3 | 122 | 30,2 | 7,6 | 79 | 30,0 | 8,0 |
| Mora | 1096 | 30,4 | 8,8 | 162 | 31,8 | 8,2 | 176 | 30,3 | 9,4 | 197 | 29,9 | 8,7 |
| Södertälje | 1064 | 29,9 | 9,3 | 80 | 28,7 | 9,6 | 83 | 30,4 | 8,6 | 65 | 29,7 | 8,2 |
| Danderyd, Sthlm | 3279 | 30,9 | 8,9 | 211 | 29,0 | 9,2 | 196 | 29,3 | 10,1 | 146 | 29,4 | 10,1 |
| Torsby | 1701 | 31,8 | 9,2 | 103 | 30,8 | 9,2 | 75 | 29,9 | 8,4 | 88 | 28,1 | 10,5 |
| Sahlgrenska, Gbg | 1200 | 30,5 | 9,8 | 91 | 30,8 | 8,8 | 103 | 31,6 | 8,7 | 96 | 28,0 | 10,5 |
| Lycksele | 1200 | 29,1 | 10,5 | 96 | 30,3 | 10,3 | 79 | 30,5 | 10,2 | 76 | 27,7 | 9,7 |
| Ersta, Sthlm | 5607 | 29,0 | 9,3 | 464 | 27,0 | 9,8 | 438 | 26,8 | 9,0 | 442 | 27,4 | 9,1 |
| CFTK, Sthlm | 771 | 26,9 | 7,9 | 107 | 28,1 | 6,4 | 116 | 27,3 | 7,8 | 123 | 27,3 | 7,2 |
| Västervik | 197 | 29,5 | 11,2 | 4 | | | 19 | 20,3 | 12,6 | 10 | 27,2 | 13,9 |
| Kirurgicent. Skåne | 93 | 26,9 | 8,9 | 0 | | | 19 | 28,1 | 7,5 | 74 | 26,6 | 9,3 |
| Växjö | 227 | 30,9 | 10,0 | 6 | 19,3 | 12,8 | 3 | | | 9 | 26,4 | 11,4 |
| Hermelinen, Luleå | 93 | 30,0 | 8,8 | 14 | 28,1 | 6,7 | 16 | 29,0 | 7,5 | 17 | 26,2 | 9,1 |
| Aleris Obes. Sthlm | 103 | 28,4 | 8,5 | 38 | 29,6 | 7,4 | 32 | 29,6 | 9,7 | 19 | 25,8 | 7,9 |
| Sophiahem., Sthlm | 2297 | 30,7 | 9,5 | 141 | 28,0 | 10,1 | 118 | 26,0 | 9,6 | 103 | 25,7 | 10,4 |
| Sundsvall | 971 | 29,6 | 10,4 | 61 | 24,5 | 8,0 | 65 | 28,3 | 11,2 | 33 | 25,0 | 11,2 |
| SÖS, Sthlm | 558 | 30,8 | 9,3 | 35 | 28,8 | 11,1 | 23 | 28,4 | 9,0 | 5 | | |
| BC Skåne | 731 | 33,8 | 8,1 | 0 | | | 0 | | | 0 | | |
| Borås | 529 | 32,2 | 9,2 | 56 | 33,4 | 8,3 | 39 | 34,3 | 10,8 | 0 | | |
| Falun | 520 | 29,7 | 9,7 | 12 | 30,3 | 11,1 | 2 | | | 0 | | |
| NCK, Östergötland | 158 | 25,5 | 8,9 | 52 | 26,5 | 7,3 | 26 | 25,1 | 8,9 | 0 | | |
| Trollhättan | 316 | 33,7 | 8,3 | 38 | 32,0 | 8,9 | 6 | 37,7 | 10,1 | 0 | | |
| RIKET | 45546 | 31,2 | 9,2 | 3397 | 30,3 | 9,3 | 3188 | 30,0 | 9,4 | 2869 | 29,5 | 9,6 |
| RIKET Kv | 35177 | 31,8 | 9,2 | 2664 | 30,5 | 9,3 | 2499 | 30,5 | 9,3 | 2251 | 29,9 | 9,7 |
| RIKET Män | 10369 | 29,2 | 9,0 | 733 | 29,2 | 9,3 | 689 | 28,3 | 9,4 | 618 | 28,1 | 8,8 |

Tabell 65: Relativ minskning av övervikten (%EBMIL) 2 år efter operation för primär GBP och SG, olika årtal.

| EBMIL 2 years | Op 2007-2019 | | | Op 2017 | | | Op 2018 | | | Op 2019 | | |
|------------------------|--------------|-------|------|---------|-------|------|---------|-------|------|---------|-------|------|
| | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD |
| Aleris Obes. Sthlm | 103 | 107,4 | 31,9 | 38 | 108,8 | 26,7 | 32 | 112,9 | 35,1 | 19 | 100,9 | 35,0 |
| Carlanderska Gbg | 1516 | 97,4 | 27,5 | 116 | 103,4 | 29,4 | 135 | 103,8 | 28,6 | 75 | 97,6 | 29,2 |
| CFTK, Sthlm | 771 | 96,3 | 31,0 | 107 | 103,4 | 28,2 | 116 | 95,7 | 27,6 | 123 | 97,4 | 30,8 |
| Kirurgicent. Skåne | 93 | 96,6 | 31,0 | 0 | | | 19 | 99,2 | 25,0 | 74 | 95,9 | 32,4 |
| Sunderby, Luleå | 841 | 84,5 | 23,8 | 36 | 87,0 | 23,7 | 39 | 82,8 | 24,9 | 18 | 93,1 | 28,5 |
| Västerås | 505 | 85,1 | 24,0 | 56 | 86,0 | 23,6 | 45 | 91,4 | 19,6 | 51 | 90,3 | 29,5 |
| Blekinge-Karlshamn | 598 | 87,3 | 23,2 | 47 | 87,7 | 22,4 | 36 | 82,3 | 19,8 | 28 | 89,9 | 22,8 |
| Nyköping | 559 | 79,7 | 26,8 | 55 | 81,0 | 30,6 | 42 | 77,8 | 26,5 | 42 | 89,8 | 24,8 |
| Aleris, Skåne | 1040 | 83,1 | 24,7 | 26 | 95,1 | 26,2 | 24 | 77,9 | 60,5 | 8 | 89,0 | 27,2 |
| Kalmar | 1409 | 86,6 | 24,1 | 120 | 94,1 | 21,5 | 94 | 90,4 | 24,9 | 53 | 87,7 | 30,7 |
| Norrtälje | 1213 | 87,3 | 24,2 | 72 | 88,7 | 30,5 | 62 | 94,8 | 25,9 | 48 | 87,6 | 28,4 |
| Hermelinen, Luleå | 93 | 101,4 | 33,2 | 14 | 105,8 | 33,6 | 16 | 95,6 | 33,5 | 17 | 87,2 | 35,4 |
| Värnamo | 984 | 85,1 | 23,5 | 107 | 85,2 | 22,7 | 99 | 88,7 | 22,4 | 84 | 86,4 | 23,1 |
| Varberg | 1153 | 84,5 | 23,9 | 120 | 84,8 | 23,4 | 133 | 84,9 | 23,5 | 121 | 84,2 | 25,6 |
| Norrköping | 1365 | 82,4 | 25,1 | 141 | 86,2 | 26,2 | 144 | 87,8 | 24,5 | 126 | 83,2 | 28,3 |
| Capio St Göran, Sthlm | 2264 | 80,0 | 23,0 | 126 | 82,0 | 22,3 | 122 | 81,8 | 23,6 | 79 | 82,5 | 25,9 |
| Uppsala | 1341 | 79,8 | 25,6 | 124 | 76,2 | 31,3 | 119 | 81,2 | 26,9 | 109 | 81,2 | 27,9 |
| Ljungby | 609 | 85,5 | 23,6 | 41 | 82,7 | 22,3 | 46 | 80,1 | 19,8 | 46 | 79,8 | 26,5 |
| Örebro/Lindesberg | 2392 | 81,0 | 23,8 | 175 | 82,3 | 26,4 | 169 | 79,8 | 23,2 | 131 | 79,4 | 23,6 |
| Gävleborg | 1092 | 81,8 | 24,4 | 58 | 81,0 | 24,4 | 88 | 82,4 | 26,0 | 115 | 78,8 | 25,4 |
| Södertälje | 1064 | 77,1 | 26,3 | 80 | 75,4 | 27,4 | 83 | 80,2 | 23,9 | 65 | 77,8 | 23,9 |
| Sophiahem., Sthlm | 2297 | 86,0 | 27,8 | 141 | 85,8 | 33,4 | 118 | 80,6 | 30,3 | 103 | 77,0 | 31,8 |
| Danderyd, Sthlm | 3279 | 80,9 | 24,9 | 211 | 76,1 | 27,0 | 196 | 76,7 | 26,9 | 146 | 76,9 | 28,7 |
| Landskr./H-borg/Lund | 1058 | 78,5 | 24,4 | 77 | 78,8 | 26,1 | 52 | 74,1 | 23,5 | 87 | 76,7 | 27,8 |
| Ersta, Sthlm | 5606 | 76,6 | 26,0 | 463 | 73,4 | 28,2 | 438 | 72,8 | 26,4 | 442 | 76,1 | 27,7 |
| Torsby | 1701 | 84,3 | 25,7 | 103 | 87,4 | 27,7 | 75 | 80,6 | 26,6 | 88 | 75,6 | 27,9 |
| Skövde | 2055 | 77,6 | 22,8 | 181 | 79,4 | 22,5 | 169 | 76,6 | 23,1 | 181 | 75,5 | 23,9 |
| Plan. op. Kristianstad | 12 | 75,3 | 15,5 | 0 | | | 0 | | | 12 | 75,3 | 15,5 |
| Östersund | 561 | 75,3 | 23,6 | 48 | 77,1 | 21,3 | 35 | 71,5 | 27,7 | 34 | 75,0 | 28,6 |
| Mora | 1096 | 77,5 | 24,1 | 162 | 81,1 | 22,8 | 176 | 77,1 | 25,8 | 197 | 74,3 | 23,7 |
| Lycksele | 1200 | 73,0 | 27,9 | 96 | 76,8 | 25,0 | 79 | 76,5 | 27,4 | 76 | 73,0 | 27,3 |
| Sahlgrenska, Gbg | 1200 | 73,8 | 24,4 | 91 | 73,5 | 23,6 | 103 | 75,3 | 22,6 | 96 | 67,9 | 25,7 |
| Västervik | 197 | 72,7 | 27,9 | 4 | | | 19 | 52,2 | 33,2 | 10 | 65,8 | 31,9 |
| Växjö | 227 | 77,8 | 23,2 | 6 | 48,5 | 22,4 | 3 | | | 9 | 65,6 | 30,1 |
| Sundsvall | 971 | 70,2 | 25,8 | 61 | 58,4 | 20,1 | 65 | 66,8 | 26,8 | 33 | 62,5 | 27,6 |
| SÖS, Sthlm | 558 | 82,0 | 25,4 | 35 | 77,5 | 30,1 | 23 | 75,0 | 27,6 | 5 | | |
| BC Skåne | 731 | 86,9 | 22,6 | 0 | | | 0 | | | 0 | | |
| Borås | 529 | 78,5 | 22,5 | 56 | 82,5 | 19,8 | 39 | 82,6 | 26,7 | 0 | | |
| Falun | 520 | 71,6 | 24,6 | 12 | 69,3 | 23,0 | 2 | | | 0 | | |
| NCK, Östergötland | 158 | 97,4 | 35,5 | 52 | 104,3 | 31,8 | 26 | 82,9 | 27,3 | 0 | | |
| Trollhättan | 316 | 81,0 | 20,2 | 38 | 73,4 | 21,5 | 6 | 87,7 | 25,6 | 0 | | |
| RIKET | 45544 | 81,5 | 25,8 | 3396 | 82,3 | 27,9 | 3188 | 81,3 | 27,5 | 2869 | 80,2 | 28,3 |
| RIKET Kv | 35175 | 84,1 | 26,3 | 2663 | 84,4 | 28,7 | 2499 | 83,7 | 28,1 | 2251 | 82,5 | 29,0 |
| RIKET Män | 10369 | 72,8 | 22,1 | 733 | 74,6 | 23,2 | 689 | 72,2 | 23,5 | 618 | 71,6 | 23,6 |

Tabell 66: Relativ minskning av övervikten (%TWL) 5 år efter operation för primär GBP och SG, olika årtal.

| % TWL 5 years | Op2007-2016 | | | Op 2014 | | | Op 2015 | | | Op 2016 | | |
|-----------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD |
| Värnamo | 601 | 30,2 | 9,9 | 115 | 30,1 | 10,0 | 71 | 28,5 | 9,4 | 53 | 30,8 | 10,2 |
| Lycksele | 402 | 24,3 | 12,0 | 47 | 26,1 | 11,1 | 30 | 27,5 | 9,3 | 42 | 30,7 | 9,5 |
| Varberg | 710 | 30,2 | 9,7 | 122 | 30,1 | 9,9 | 74 | 28,8 | 9,5 | 55 | 30,6 | 10,1 |
| Sunderby, Luleå | 639 | 30,0 | 9,5 | 67 | 29,6 | 9,8 | 44 | 32,0 | 9,6 | 40 | 29,8 | 10,2 |
| Östersund | 422 | 27,7 | 9,7 | 30 | 30,2 | 6,9 | 38 | 27,0 | 11,4 | 31 | 29,7 | 9,7 |
| Skövde | 1212 | 29,8 | 10,0 | 163 | 29,7 | 10,0 | 130 | 29,4 | 10,2 | 132 | 29,4 | 9,8 |
| Ljungby | 398 | 29,0 | 9,3 | 57 | 30,1 | 9,0 | 48 | 29,8 | 9,2 | 34 | 29,4 | 8,0 |
| Västerås | 377 | 29,4 | 10,2 | 56 | 28,0 | 9,3 | 59 | 29,4 | 9,9 | 56 | 29,4 | 10,3 |
| Trollhättan | 164 | 29,2 | 9,5 | 14 | 27,2 | 6,7 | 13 | 32,8 | 7,5 | 6 | 29,4 | 14,4 |
| Aleris, Skåne | 730 | 30,9 | 9,5 | 81 | 30,1 | 9,7 | 108 | 29,1 | 10,3 | 52 | 29,4 | 6,6 |
| Norrköping | 596 | 27,2 | 10,3 | 74 | 25,5 | 11,3 | 130 | 24,8 | 9,1 | 122 | 29,2 | 10,5 |
| Sahlgrenska, Gbg | 947 | 26,0 | 11,1 | 102 | 24,6 | 12,2 | 96 | 26,2 | 10,5 | 30 | 28,7 | 11,0 |
| Örebro/Lindesberg | 1269 | 28,6 | 9,8 | 124 | 28,4 | 8,9 | 157 | 28,0 | 11,0 | 81 | 28,5 | 9,2 |
| Carlanderska Gbg | 537 | 27,7 | 8,9 | 41 | 26,0 | 8,2 | 51 | 27,3 | 8,1 | 35 | 28,1 | 10,3 |
| Torsby | 1183 | 29,0 | 9,9 | 152 | 29,0 | 10,5 | 106 | 27,1 | 10,4 | 102 | 27,4 | 9,3 |
| Kalmar | 1029 | 28,8 | 9,9 | 148 | 28,4 | 9,6 | 168 | 27,5 | 11,0 | 98 | 27,1 | 10,1 |
| Hermelinen, Luleå | 25 | 26,8 | 10,0 | 7 | 25,2 | 9,4 | 0 | | | 12 | 26,9 | 11,0 |
| Blekinge-Karlshamn | 317 | 29,1 | 10,0 | 50 | 29,0 | 8,8 | 30 | 28,5 | 11,9 | 27 | 26,7 | 12,0 |
| Gävleborg | 760 | 28,8 | 10,4 | 96 | 31,0 | 9,6 | 86 | 25,9 | 11,8 | 77 | 26,2 | 12,3 |
| Capio St Göran, Sthlm | 1439 | 27,4 | 9,3 | 87 | 22,4 | 8,8 | 129 | 24,6 | 10,3 | 134 | 25,8 | 9,4 |
| Danderyd, Sthlm | 2458 | 27,2 | 9,7 | 207 | 26,5 | 9,6 | 205 | 27,2 | 10,9 | 204 | 25,4 | 9,5 |
| Uppsala | 913 | 27,9 | 10,2 | 104 | 27,1 | 11,0 | 123 | 26,6 | 11,6 | 87 | 25,2 | 11,3 |
| Borås | 311 | 28,4 | 10,0 | 63 | 28,2 | 10,2 | 41 | 29,5 | 11,7 | 12 | 24,9 | 10,3 |
| Nyköping | 279 | 26,9 | 10,3 | 25 | 26,2 | 11,6 | 12 | 23,5 | 13,3 | 15 | 24,9 | 9,1 |
| Mora | 496 | 25,8 | 9,6 | 97 | 26,5 | 9,3 | 99 | 26,3 | 10,9 | 150 | 24,4 | 9,6 |
| Sophiahem., Sthlm | 1683 | 28,1 | 10,1 | 187 | 26,4 | 10,9 | 169 | 25,7 | 11,7 | 91 | 23,8 | 9,7 |
| Falun | 448 | 24,7 | 10,4 | 53 | 28,7 | 8,7 | 36 | 19,3 | 11,5 | 31 | 23,6 | 9,0 |
| Norrtälje | 958 | 29,5 | 9,9 | 47 | 29,7 | 10,5 | 53 | 27,3 | 10,6 | 68 | 23,3 | 11,1 |
| Ersta, Sthlm | 3389 | 25,7 | 10,2 | 288 | 22,5 | 11,5 | 334 | 22,2 | 11,1 | 264 | 23,2 | 9,8 |
| Södertälje | 500 | 27,4 | 10,3 | 34 | 23,0 | 10,7 | 42 | 21,4 | 12,0 | 37 | 22,5 | 12,6 |
| CFTK, Sthlm | 275 | 22,1 | 9,0 | 58 | 23,4 | 8,7 | 79 | 23,6 | 8,9 | 67 | 20,1 | 9,1 |
| Västervik | 128 | 25,8 | 11,5 | 12 | 16,1 | 13,2 | 12 | 20,8 | 12,9 | 12 | 19,4 | 13,6 |
| Sundsvall | 719 | 24,8 | 10,9 | 106 | 21,5 | 12,1 | 78 | 18,8 | 11,9 | 48 | 18,6 | 11,4 |
| SÖS, Sthlm | 334 | 27,8 | 9,4 | 7 | 31,6 | 9,3 | 1 | | | 4 | | |
| Växjö | 171 | 27,1 | 9,0 | 19 | 28,2 | 7,3 | 5 | | | 2 | | |
| Landskr./H-borg/Lund | 52 | 23,6 | 13,2 | 2 | | | 0 | | | 1 | | |
| NCK, Östergötland | 26 | 23,5 | 7,3 | 14 | 21,2 | 7,1 | 8 | 24,8 | 6,4 | 0 | | |
| RIKET | 27470 | 27,7 | 10,1 | 2903 | 26,9 | 10,5 | 2880 | 26,2 | 11,0 | 2272 | 26,0 | 10,3 |
| RIKET Kv | 21303 | 28,2 | 10,2 | 2242 | 27,3 | 10,6 | 2236 | 26,4 | 11,2 | 1769 | 26,4 | 10,6 |
| RIKET Män | 6167 | 25,9 | 9,7 | 661 | 25,5 | 10,2 | 644 | 25,2 | 10,2 | 503 | 24,6 | 9,1 |

Tabell 67: Relativ minskning av övervikten (%EBMIL) 5 år efter operation för primär GBP och SG, olika årtal.

| %EBMIL 5 years | Op2007-2016 | | | Op 2014 | | | Op 2015 | | | Op 2016 | | |
|-----------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD |
| Carlanderska Gbg | 537 | 83,4 | 29,4 | 41 | 87,2 | 27,6 | 51 | 95,3 | 28,8 | 35 | 90,6 | 33,7 |
| Hermelinen, Luleå | 25 | 86,5 | 33,7 | 7 | 84,7 | 32,8 | 0 | | | 12 | 90,1 | 38,3 |
| Lycksele | 402 | 60,9 | 31,1 | 47 | 68,0 | 29,8 | 30 | 72,7 | 19,9 | 42 | 83,8 | 28,8 |
| Värnamo | 601 | 74,3 | 26,4 | 115 | 76,7 | 28,6 | 71 | 71,5 | 25,7 | 53 | 79,9 | 29,2 |
| Norrköping | 596 | 69,7 | 27,6 | 74 | 68,6 | 30,6 | 130 | 68,0 | 25,0 | 122 | 79,8 | 29,3 |
| Varberg | 710 | 74,3 | 25,7 | 122 | 76,5 | 28,7 | 74 | 72,2 | 25,6 | 55 | 78,9 | 29,2 |
| Sophiahem., Sthlm | 1683 | 77,5 | 28,5 | 187 | 76,1 | 30,9 | 169 | 73,6 | 32,3 | 91 | 77,9 | 34,6 |
| Västerås | 377 | 74,1 | 26,2 | 56 | 71,7 | 27,7 | 59 | 75,4 | 25,5 | 56 | 77,0 | 28,1 |
| Ljungby | 398 | 77,3 | 25,8 | 57 | 83,3 | 27,2 | 48 | 77,0 | 21,1 | 34 | 76,0 | 22,2 |
| Aleris, Skåne | 730 | 75,2 | 23,1 | 81 | 76,7 | 24,8 | 108 | 73,9 | 25,7 | 52 | 75,8 | 20,6 |
| Örebro/Lindesberg | 1269 | 72,7 | 25,9 | 124 | 73,9 | 24,0 | 157 | 71,9 | 28,8 | 81 | 74,5 | 28,0 |
| Torsby | 1183 | 76,5 | 26,8 | 152 | 76,2 | 28,4 | 106 | 72,8 | 28,8 | 102 | 73,1 | 25,0 |
| Sunderby, Luleå | 639 | 75,7 | 25,7 | 67 | 71,7 | 24,1 | 44 | 78,2 | 22,9 | 40 | 72,7 | 26,8 |
| Kalmar | 1029 | 75,4 | 27,0 | 148 | 72,7 | 25,4 | 168 | 73,8 | 29,6 | 98 | 72,7 | 30,9 |
| CFTK, Sthlm | 275 | 80,5 | 34,8 | 58 | 84,6 | 36,8 | 79 | 85,7 | 33,0 | 67 | 72,2 | 33,0 |
| Östersund | 422 | 67,2 | 24,0 | 30 | 74,0 | 19,7 | 38 | 66,4 | 28,1 | 31 | 71,9 | 26,3 |
| Skövde | 1212 | 71,6 | 24,6 | 163 | 71,3 | 25,2 | 130 | 71,5 | 26,1 | 132 | 71,8 | 22,6 |
| Blekinge-Karlshamn | 317 | 76,4 | 26,5 | 50 | 78,9 | 23,4 | 30 | 77,4 | 32,8 | 27 | 70,9 | 29,3 |
| Capio St Göran, Sthlm | 1439 | 70,4 | 24,5 | 87 | 60,6 | 25,4 | 129 | 66,6 | 27,7 | 134 | 70,2 | 26,6 |
| Trollhättan | 164 | 71,4 | 22,6 | 14 | 69,0 | 19,1 | 13 | 77,4 | 15,7 | 6 | 69,1 | 33,0 |
| Danderyd, Sthlm | 2458 | 71,2 | 26,3 | 207 | 71,3 | 27,2 | 205 | 72,1 | 30,0 | 204 | 68,9 | 26,0 |
| Sahlgrenska, Gbg | 947 | 64,1 | 27,3 | 102 | 60,1 | 30,2 | 96 | 64,8 | 26,4 | 30 | 68,9 | 25,8 |
| Gävleborg | 760 | 71,9 | 26,3 | 96 | 80,3 | 25,9 | 86 | 66,7 | 29,6 | 77 | 66,7 | 30,4 |
| Nyköping | 279 | 69,8 | 28,1 | 25 | 75,0 | 33,9 | 12 | 63,7 | 36,4 | 15 | 66,3 | 23,9 |
| Uppsala | 913 | 69,5 | 26,0 | 104 | 66,3 | 25,2 | 123 | 68,8 | 29,1 | 87 | 65,7 | 31,1 |
| Ersta, Sthlm | 3389 | 67,2 | 27,8 | 288 | 61,5 | 31,8 | 334 | 59,5 | 31,0 | 264 | 63,9 | 28,5 |
| Norrtälje | 958 | 77,6 | 26,8 | 47 | 86,0 | 33,0 | 53 | 78,2 | 30,9 | 68 | 63,5 | 30,9 |
| Mora | 496 | 66,0 | 26,0 | 97 | 67,4 | 23,5 | 99 | 66,2 | 27,0 | 150 | 63,1 | 25,5 |
| Borås | 311 | 69,1 | 24,5 | 63 | 67,6 | 24,2 | 41 | 73,5 | 28,2 | 12 | 61,1 | 27,0 |
| Södertälje | 500 | 71,0 | 28,4 | 34 | 65,1 | 34,4 | 42 | 57,5 | 32,6 | 37 | 56,3 | 33,2 |
| Falun | 448 | 60,2 | 26,8 | 53 | 74,7 | 22,0 | 36 | 48,2 | 33,2 | 31 | 55,8 | 28,9 |
| Västervik | 128 | 64,1 | 29,5 | 12 | 36,5 | 29,0 | 12 | 53,5 | 33,7 | 12 | 51,6 | 38,0 |
| Sundsvall | 719 | 59,0 | 26,8 | 106 | 49,5 | 29,9 | 78 | 44,0 | 28,0 | 48 | 43,9 | 26,1 |
| SÖS, Sthlm | 334 | 73,2 | 25,5 | 7 | 91,3 | 30,7 | 1 | | | 4 | | |
| Växjö | 171 | 70,2 | 24,9 | 19 | 77,0 | 20,5 | 5 | | | 2 | | |
| Landskr./H-borg/Lund | 52 | 58,1 | 30,3 | 2 | | | 0 | | | 1 | | |
| BC Skåne | 481 | 79,3 | 25,8 | 0 | | | 0 | | | 0 | | |
| NCK, Östergötland | 26 | 94,5 | 37,5 | 14 | 89,5 | 36,7 | 8 | 101,9 | 45,7 | 0 | | |
| RIKET | 27470 | 71,6 | 27,2 | 2903 | 71,2 | 29,0 | 2880 | 69,7 | 29,9 | 2272 | 69,9 | 29,0 |
| RIKET Kv | 21303 | 73,7 | 27,8 | 2242 | 73,4 | 29,7 | 2236 | 71,3 | 31,0 | 1769 | 71,8 | 30,2 |
| RIKET Män | 6167 | 64,4 | 23,7 | 661 | 63,6 | 25,2 | 644 | 63,9 | 24,8 | 503 | 63,3 | 23,2 |

Tabell 68: Relativ minskning av övervikten (%TWL) 10 år efter operation för primär GBP och SG, olika årtal.

| % TWL 10 years | Op 2007-2011 | | | Op 2009 | | | Op 2010 | | | Op 2011 | | |
|-----------------------|--------------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|
| | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD |
| Östersund | 113 | 24,5 | 10,4 | 33 | 21,2 | 9,2 | 38 | 24,8 | 9,1 | 28 | 29,2 | 11,1 |
| Kalmar | 295 | 25,6 | 11,4 | 42 | 21,7 | 10,8 | 98 | 24,1 | 12,3 | 116 | 28,9 | 9,6 |
| Blekinge-Karlshamn | 99 | 26,8 | 11,6 | 15 | 21,7 | 16,2 | 33 | 27,4 | 9,7 | 22 | 28,9 | 11,5 |
| Torsby | 74 | 27,9 | 10,6 | 3 | | | 5 | | | 61 | 28,6 | 9,0 |
| Sunderby, Luleå | 267 | 26,8 | 10,6 | 47 | 24,4 | 10,1 | 90 | 26,1 | 10,1 | 100 | 28,4 | 10,2 |
| Västervik | 22 | 27,9 | 11,5 | 1 | | | 6 | 30,3 | 10,0 | 15 | 28,1 | 11,9 |
| Aleris, Skåne | 196 | 27,0 | 11,1 | 0 | | | 82 | 26,5 | 10,7 | 114 | 27,5 | 11,4 |
| Skövde | 89 | 27,5 | 12,2 | 0 | | | 1 | | | 78 | 27,2 | 12,2 |
| Örebro/Lindesberg | 471 | 25,0 | 11,3 | 81 | 21,9 | 11,9 | 102 | 25,4 | 10,7 | 167 | 26,7 | 10,9 |
| Varberg | 184 | 26,7 | 11,4 | 72 | 28,1 | 11,5 | 65 | 27,4 | 12,0 | 11 | 26,5 | 14,5 |
| Gävleborg | 258 | 26,4 | 10,4 | 52 | 27,9 | 9,6 | 54 | 26,5 | 12,4 | 71 | 26,3 | 9,1 |
| Trollhättan | 60 | 26,5 | 10,7 | 0 | | | 11 | 27,6 | 10,5 | 49 | 26,3 | 10,9 |
| Sophiahem., Sthlm | 870 | 26,0 | 10,7 | 203 | 24,6 | 10,1 | 304 | 26,6 | 10,6 | 200 | 26,1 | 11,8 |
| Capio St Göran, Sthlm | 533 | 25,8 | 10,3 | 121 | 27,6 | 9,7 | 137 | 25,6 | 9,1 | 140 | 26,0 | 11,4 |
| Södertälje | 151 | 25,6 | 10,7 | 22 | 27,2 | 11,7 | 56 | 25,8 | 10,7 | 48 | 25,9 | 10,5 |
| Ersta, Sthlm | 1046 | 25,4 | 10,7 | 209 | 24,8 | 10,7 | 338 | 26,1 | 10,3 | 285 | 25,6 | 10,4 |
| Nyköping | 124 | 24,4 | 11,1 | 29 | 24,6 | 11,3 | 45 | 24,8 | 11,3 | 23 | 25,4 | 9,6 |
| Uppsala | 257 | 24,7 | 10,3 | 65 | 23,9 | 9,1 | 59 | 24,4 | 8,2 | 62 | 24,9 | 11,7 |
| Västerås | 87 | 26,8 | 11,3 | 21 | 28,5 | 9,5 | 21 | 27,5 | 11,4 | 37 | 24,7 | 11,7 |
| Danderyd, Sthlm | 546 | 24,8 | 11,1 | 211 | 24,7 | 10,5 | 53 | 26,7 | 11,1 | 40 | 24,1 | 12,3 |
| Ljungby | 88 | 25,5 | 10,0 | 8 | 27,4 | 10,1 | 57 | 26,1 | 10,5 | 23 | 23,3 | 8,5 |
| Norrköping | 103 | 25,1 | 10,4 | 26 | 27,9 | 8,9 | 22 | 22,4 | 9,8 | 21 | 22,2 | 12,7 |
| Sahlgrenska, Gbg | 356 | 22,8 | 11,2 | 104 | 23,9 | 11,2 | 65 | 21,3 | 11,2 | 19 | 19,7 | 9,6 |
| Lycksele | 51 | 13,4 | 13,4 | 22 | 11,8 | 11,4 | 8 | 11,6 | 17,0 | 20 | 15,9 | 14,6 |
| Sundsvall | 14 | 30,4 | 10,2 | 5 | | | 2 | | | 5 | | |
| Falun | 9 | 14,5 | 10,8 | 1 | | | 2 | | | 3 | | |
| Mora | 2 | | | 0 | | | 0 | | | 2 | | |
| BC Skåne | 17 | 29,1 | 11,9 | 9 | 30,1 | 8,9 | 4 | | | 1 | | |
| Carlanderska Gbg | 5 | | | 2 | | | 2 | | | 1 | | |
| Landskr./H-borg/Lund | 3 | | | 1 | | | 0 | | | 1 | | |
| Värnamo | 117 | 26,3 | 11,7 | 44 | 26,8 | 12,3 | 44 | 27,9 | 13,0 | 1 | | |
| Borås | 14 | 22,4 | 9,5 | 5 | | | 9 | 25,3 | 8,3 | 0 | | |
| Norrköping | 2 | | | 2 | | | 0 | | | 0 | | |
| SÖS, Sthlm | 61 | 23,8 | 10,4 | 21 | 25,2 | 10,0 | 6 | 27,6 | 6,8 | 0 | | |
| Växjö | 2 | | | 0 | | | 2 | | | 0 | | |
| RIKET | 6557 | 25,4 | 11,0 | 1434 | 24,7 | 10,8 | 1786 | 25,8 | 10,7 | 1840 | 26,2 | 11,1 |
| RIKET Kv | 5179 | 25,8 | 11,1 | 1127 | 25,2 | 11,0 | 1402 | 26,1 | 10,6 | 1470 | 26,4 | 11,3 |
| RIKET Män | 1378 | 24,2 | 10,4 | 307 | 23,1 | 9,7 | 384 | 24,5 | 10,7 | 370 | 25,6 | 10,2 |

Tabell 69: Relativ minskning av övervikten (%EBMIL) 10 år efter operation för primär GBP och SG, olika årtal.

| %EBMIL 10 years | Op 2007-2011 | | | Op 2009 | | | Op 2010 | | | Op 2011 | | |
|-----------------------|--------------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|
| | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD | n | med | SD |
| Kalmar | 295 | 64,9 | 30,1 | 42 | 52,2 | 26,3 | 98 | 60,5 | 31,4 | 116 | 76,0 | 27,2 |
| Östersund | 113 | 62,0 | 26,9 | 33 | 54,8 | 25,5 | 38 | 63,8 | 22,6 | 28 | 73,3 | 30,0 |
| Torsby | 74 | 70,6 | 25,1 | 3 | | | 5 | | | 61 | 72,2 | 20,5 |
| Blekinge-Karlshamn | 99 | 65,9 | 29,1 | 15 | 56,8 | 46,2 | 33 | 67,4 | 24,1 | 22 | 71,9 | 25,8 |
| Sunderby, Luleå | 267 | 66,5 | 28,1 | 47 | 59,4 | 29,1 | 90 | 66,4 | 25,9 | 100 | 71,2 | 28,0 |
| Västervik | 22 | 70,6 | 28,4 | 1 | | | 6 | 73,9 | 29,6 | 15 | 71,2 | 28,9 |
| Nyköping | 124 | 61,7 | 30,5 | 29 | 62,6 | 28,3 | 45 | 61,9 | 30,9 | 23 | 69,9 | 29,7 |
| Aleris, Skåne | 196 | 67,2 | 28,1 | 0 | | | 82 | 64,8 | 26,0 | 114 | 68,9 | 29,5 |
| Örebro/Lindesberg | 471 | 62,8 | 29,7 | 81 | 55,0 | 32,4 | 102 | 64,1 | 27,1 | 167 | 68,9 | 29,2 |
| Sophiahem., Sthlm | 870 | 70,6 | 30,6 | 203 | 70,1 | 30,8 | 304 | 69,1 | 29,5 | 200 | 68,3 | 32,3 |
| Södertälje | 151 | 63,2 | 27,3 | 22 | 65,7 | 28,3 | 56 | 64,1 | 27,6 | 48 | 66,7 | 26,8 |
| Capio St Göran, Sthlm | 533 | 64,5 | 26,7 | 121 | 69,2 | 25,0 | 137 | 64,5 | 24,6 | 140 | 66,5 | 29,5 |
| Ersta, Sthlm | 1046 | 64,2 | 27,3 | 209 | 61,9 | 27,9 | 338 | 65,7 | 25,6 | 285 | 66,1 | 26,9 |
| Trollhättan | 60 | 65,4 | 24,4 | 0 | | | 11 | 64,7 | 25,8 | 49 | 65,5 | 24,3 |
| Gävleborg | 258 | 63,1 | 25,0 | 52 | 67,9 | 23,9 | 54 | 61,8 | 29,5 | 71 | 65,2 | 23,0 |
| Skövde | 89 | 65,7 | 29,5 | 0 | | | 1 | | | 78 | 65,1 | 29,5 |
| Varberg | 184 | 65,6 | 29,4 | 72 | 70,6 | 31,3 | 65 | 66,8 | 29,1 | 11 | 64,4 | 34,4 |
| Ljungby | 88 | 66,3 | 25,8 | 8 | 76,2 | 26,4 | 57 | 65,9 | 25,5 | 23 | 63,7 | 26,7 |
| Västerås | 87 | 67,1 | 29,4 | 21 | 67,4 | 23,9 | 21 | 67,9 | 31,1 | 37 | 63,0 | 28,4 |
| Uppsala | 257 | 60,9 | 27,3 | 65 | 59,4 | 27,4 | 59 | 60,7 | 21,0 | 62 | 62,7 | 31,0 |
| Danderyd, Sthlm | 546 | 62,4 | 28,6 | 211 | 63,3 | 27,8 | 53 | 63,8 | 28,2 | 40 | 58,9 | 31,5 |
| Norrköping | 103 | 56,7 | 25,6 | 26 | 61,8 | 22,4 | 22 | 49,7 | 21,4 | 21 | 55,8 | 35,2 |
| Sahlgrenska, Gbg | 356 | 57,1 | 29,5 | 104 | 58,4 | 28,8 | 65 | 53,3 | 27,5 | 19 | 49,8 | 22,8 |
| Lycksele | 51 | 31,9 | 32,6 | 22 | 28,3 | 28,0 | 8 | 26,8 | 39,6 | 20 | 38,1 | 35,8 |
| Sundsvall | 14 | 67,2 | 25,6 | 5 | | | 2 | | | 5 | | |
| Falun | 9 | 36,8 | 27,9 | 1 | | | 2 | | | 3 | | |
| Mora | 2 | | | 0 | | | 0 | | | 2 | | |
| BC Skåne | 17 | 69,4 | 28,4 | 9 | 72,9 | 16,0 | 4 | | | 1 | | |
| Carlanderska Gbg | 5 | | | 2 | | | 2 | | | 1 | | |
| Landskr./H-borg/Lund | 3 | | | 1 | | | 0 | | | 1 | | |
| Värnamo | 117 | 64,2 | 30,2 | 44 | 67,9 | 34,1 | 44 | 67,3 | 30,4 | 1 | | |
| Borås | 14 | 54,4 | 23,5 | 5 | | | 9 | 62,3 | 21,7 | 0 | | |
| Norrtälje | 2 | | | 2 | | | 0 | | | 0 | | |
| SÖS, Sthlm | 61 | 62,7 | 29,7 | 21 | 69,8 | 30,1 | 6 | 67,7 | 15,5 | 0 | | |
| Växjö | 2 | | | 0 | | | 2 | | | 0 | | |
| RIKET | 6557 | 64,2 | 28,7 | 1434 | 63,0 | 29,1 | 1786 | 64,6 | 27,4 | 1840 | 67,0 | 29,0 |
| RIKET Kv | 5179 | 65,5 | 29,5 | 1127 | 64,6 | 30,1 | 1402 | 66,0 | 27,9 | 1470 | 68,0 | 30,0 |
| RIKET Män | 1378 | 59,1 | 24,8 | 307 | 56,8 | 23,9 | 384 | 59,2 | 25,2 | 370 | 62,7 | 23,9 |

Tabell 70: Komplikationer dag 31 till 1 år, opererade 2020. Andel (%) av uppföljda patienter. För definition av kolumnrubriker se textavsnittet om långtidskomplikationer ovan.

| <i>kolumn nr</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 |
|------------------------------|-----------------------|-------------|-------------------|-------------|--------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| 31 d-1 år op 2020 | Antal uppf | %* | Ngn k. | Perf | il- eus | Marg- ulc. | Ärr- br. | Mal- nutr. | Ane- mi | Ann. k. | Åter inl. |
| Aleris Obesitas Sthlm | 24 | 42,9 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 8,3 |
| Aleris, Skåne | 26 | 59,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Blekinge-Karlshamn | 33 | 91,7 | 12,1 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,1 | 3,0 |
| Capio S.t Göran, Sthlm | 44 | 93,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 18,2 |
| Carlanderska, Gbg | 68 | 69,4 | 2,9 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,9 |
| CFTK, Sthlm | 167 | 63,3 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 1,8 | 13,3 |
| Danderyd, Sthlm | 102 | 95,3 | 6,8 | 1,9 | 1,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,9 | 1,0 | 13,6 |
| Ersta, Sthlm | 353 | 95,7 | 2,8 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 1,1 | 9,9 |
| GB Obesitas | 503 | 81,0 | 3,0 | 0,0 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,4 | 1,8 | 3,6 |
| Gävleborg | 60 | 93,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 11,7 |
| Hermelinen, Luleå | 13 | 100,0 | | | | | | | | | |
| Kalmar | 13 | 92,9 | | | | | | | | | |
| Kirurgicent. Skåne | 147 | 86,0 | 3,4 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 2,0 | 9,0 |
| Ljungby | 21 | 100,0 | 4,8 | 0,0 | 4,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14,3 |
| Lycksele | 66 | 91,7 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 3,0 | 1,5 | 0,0 | 11,1 |
| Mora | 138 | 93,2 | 2,2 | 0,0 | 0,7 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 16,2 |
| NCK, Östergötland | 0 | 0,0 | | | | | | | | | |
| Norrköping | 101 | 91,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14,9 |
| Norrtälje | 17 | 100,0 | | | | | | | | | |
| Nyköping | 17 | 89,5 | | | | | | | | | |
| Sahlgren./Östra, Gbg | 67 | 91,8 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 17,9 |
| Skövde | 112 | 87,5 | 0,9 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 15,9 |
| Sophiahem., Sthlm | 109 | 80,1 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | 2,8 |
| Sunderby, Luleå | 13 | 68,4 | | | | | | | | | |
| Sundsvall | 26 | 78,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 21,7 |
| Södersjukhuset, Sthlm | 1 | 33,3 | | | | | | | | | |
| Södertälje | 25 | 86,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 12,0 |
| Torsby | 67 | 85,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 8,7 |
| Uppsala | 47 | 63,5 | 12,8 | 0,0 | 0,0 | 8,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,4 | 21,3 |
| Varberg | 18 | 78,3 | | | | | | | | | |
| Värnamo | 32 | 84,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,1 |
| Västervik | 6 | 100,0 | | | | | | | | | |
| Västerås | 46 | 85,2 | 2,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,1 | 6,4 |
| Växjö | 0 | 0,0 | | | | | | | | | |
| Örebro/Lindesberg | 156 | 91,8 | 3,8 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,6 | 0,0 | 1,3 | 0,0 | 7,6 |
| Östersund | 13 | 81,3 | | | | | | | | | |
| RIKET | 2647 | 81,2 | 3,0 | 0,1 | 0,4 | 0,6 | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 1,3 | 9,7 |

* % av antal op, ej korrigerat för mortalitet el avbruten vårdkedja

Tabell 71: Komplikationer dag 31 till 1 år, opererade 2010-19.

| kolumn nr | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 |
|-------------------------|---------------|------|-----------|------|------------|---------------|-------------|---------------|-----------|------------|--------------|
| 31d - 1år op 2010-19 | Antal uppf | * | Ngn k. | Perf | Il- eus | Marg- ulc. | Ärr- br. | Mal- nutr. | An- mi | Ann. k. | Åter inl. |
| Aleris Obesitas Sthlm | 183 | 70,1 | 6,0 | 0,0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,0 | 4,3 | 16,6 |
| Aleris, Skåne | 7135 | 89,8 | 3,9 | 0,1 | 1,5 | 0,5 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 1,6 | 11,0 |
| Blekinge-Karlshamn | 728 | 93,0 | 8,3 | 1,2 | 2,3 | 1,5 | 0,4 | 1,2 | 0,4 | 4,4 | 10,9 |
| Capio S.t Göran, Sthlm | 2101 | 96,2 | 3,2 | 0,0 | 0,8 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 18,5 |
| Carlanderska, Gbg | 1740 | 91,8 | 5,4 | 0,1 | 1,6 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 2,8 | 12,7 |
| CFTK, Sthlm | 1078 | 67,3 | 2,9 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 1,1 | 16,1 |
| Danderyd, Sthlm | 2885 | 93,5 | 6,0 | 0,1 | 2,0 | 1,2 | 0,4 | 0,3 | 0,6 | 2,4 | 18,3 |
| Ersta, Sthlm | 5337 | 89,9 | 4,1 | 0,1 | 1,3 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 1,7 | 13,2 |
| GB Obesitas | 2 | 66,7 | | | | | | | | | |
| Gävleborg | 1307 | 94,4 | 6,5 | 0,1 | 1,6 | 1,7 | 0,4 | 0,3 | 0,6 | 2,5 | 13,5 |
| Hermelinen, Luleå | 111 | 87,4 | 9,0 | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 0,9 | 0,0 | 1,8 | 3,6 | 12,6 |
| Kalmar | 1364 | 93,5 | 8,6 | 0,1 | 1,9 | 1,6 | 0,4 | 0,6 | 1,2 | 4,0 | 22,7 |
| Kirurgicent. Skåne | 118 | 88,7 | 4,2 | 0,8 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 2,5 | 7,5 |
| Ljungby | 649 | 89,6 | 3,5 | 0,5 | 1,1 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,3 | 0,9 | 8,1 |
| Lycksele | 1118 | 85,0 | 4,4 | 0,2 | 1,5 | 1,7 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,7 | 11,2 |
| Mora | 1158 | 94,5 | 5,8 | 0,3 | 0,8 | 1,2 | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 3,2 | 16,7 |
| NCK, Östergötland | 302 | 63,8 | 1,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 3,8 |
| Norrköping | 1672 | 96,8 | 6,3 | 0,4 | 1,8 | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 0,9 | 2,2 | 18,4 |
| Norrtälje | 1026 | 90,7 | 8,7 | 0,2 | 1,4 | 1,6 | 0,4 | 0,0 | 1,4 | 4,9 | 11,5 |
| Nyköping | 510 | 95,5 | 7,7 | 0,2 | 1,2 | 1,4 | 1,4 | 0,4 | 1,5 | 2,9 | 9,5 |
| Sahlgren./Östra, Gbg | 1902 | 92,6 | 8,8 | 0,5 | 1,6 | 0,7 | 0,7 | 0,5 | 0,7 | 4,8 | 18,6 |
| Skövde | 2051 | 93,8 | 5,3 | 0,1 | 1,4 | 0,6 | 0,1 | 0,2 | 0,5 | 2,7 | 17,2 |
| Sophiahem., Sthlm | 2564 | 77,5 | 6,1 | 0,1 | 1,7 | 1,1 | 0,3 | 0,1 | 0,7 | 2,5 | 9,4 |
| Sunderby, Luleå | 1068 | 84,3 | 3,8 | 0,3 | 0,8 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 1,0 | 1,5 | 15,3 |
| Sundsvall | 957 | 83,9 | 2,3 | 0,3 | 0,8 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,6 | 6,3 |
| Södersjukhuset, Sthlm | 522 | 73,6 | 11,1 | 0,2 | 1,3 | 1,3 | 0,3 | 0,5 | 1,0 | 7,1 | 22,8 |
| Södertälje | 1063 | 90,5 | 4,2 | 0,1 | 1,1 | 0,9 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 1,8 | 10,5 |
| Torsby | 1502 | 88,6 | 4,2 | 0,1 | 1,0 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 2,4 | 13,5 |
| Uppsala | 1475 | 77,8 | 8,2 | 0,2 | 1,3 | 2,7 | 0,9 | 0,3 | 0,7 | 3,2 | 20,5 |
| Varberg | 250 | 72,3 | 12,3 | 0,0 | 2,8 | 1,6 | 1,6 | 1,2 | 1,2 | 6,3 | 17,5 |
| Värnamo | 910 | 90,3 | 6,5 | 0,3 | 2,1 | 1,5 | 0,9 | 0,1 | 0,2 | 2,2 | 17,7 |
| Västervik | 217 | 89,7 | 8,6 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | 1,8 | 5,4 | 34,3 |
| Västerås | 917 | 93,2 | 5,5 | 0,1 | 2,7 | 0,4 | 0,2 | 0,0 | 0,6 | 1,7 | 11,6 |
| Växjö | 235 | 91,8 | 7,8 | 0,8 | 4,1 | 0,8 | 1,2 | 0,8 | 0,8 | 2,0 | 8,3 |
| Örebro/Lindesberg | 2163 | 96,3 | 4,8 | 0,1 | 1,1 | 0,6 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 2,4 | 14,3 |
| Östersund | 506 | 90,4 | 8,3 | 0,0 | 2,7 | 1,9 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 3,3 | 20,3 |
| RIKET | 54917 | 87,9 | 5,4 | 0,2 | 1,5 | 0,9 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 2,4 | 14,3 |

* % av antal op, ej korrigerat för mortalitet el avbruten vårdkedja

Tabell 72: Komplikationer 1 år till 2 år, opererade 2019. För definition av kolumnrubriker se textavsnittet om långtidskomplikationer ovan.

| kolumn nr | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|---------------|-------------|---------------|------------|------------|--------------|
| 1 - 2 år op 2019 | Antal uppf | * | Ngn k. | Perf | Il-eus | Marg- ulc. | Ärr- br. | Mal- nutr. | Ane- mi | Ann. k. | Åter inl. |
| Aleris Obesitas Sthlm | 19 | 95,0 | | | | | | | | | |
| Aleris, Skåne | 8 | 6,1 | | | | | | | | | |
| Blekinge-Karlshamn | 33 | 52,4 | 15,6 | 0,0 | 3,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 12,5 | 6,3 | 30,3 |
| Capio S.t Göran, Sthlm | 79 | 98,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 20,3 |
| Carlanderska, Gbg | 76 | 87,4 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 1,3 | 3,9 |
| CFTK, Sthlm | 127 | 98,4 | 7,9 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 3,9 | 17,5 |
| Danderyd, Sthlm | 148 | 91,9 | 9,5 | 0,0 | 0,7 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 5,4 | 2,0 | 22,3 |
| Ersta, Sthlm | 450 | 92,8 | 5,8 | 0,0 | 1,1 | 0,7 | 0,0 | 0,2 | 2,7 | 1,6 | 19,5 |
| GB Obesitas | 2 | 66,7 | | | | | | | | | |
| Gävleborg | 115 | 86,5 | 6,6 | 0,0 | 0,0 | 3,3 | 1,7 | 0,0 | 3,3 | 1,7 | 13,8 |
| Hermelinen, Luleå | 17 | 85,0 | | | | | | | | | |
| Kalmar | 53 | 86,9 | 9,3 | 0,0 | 7,4 | 1,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 23,1 |
| Kirurgicent. Skåne | 74 | 71,8 | 4,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,1 | 20,3 |
| Landskr-/H-borg/Lund | 90 | 70,9 | 2,2 | 0,0 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 0,0 | 11,0 |
| Ljungby | 46 | 93,9 | 2,2 | 0,0 | 0,0 | 2,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,4 |
| Lycksele | 78 | 87,6 | 6,2 | 0,0 | 2,5 | 1,2 | 0,0 | 1,2 | 0,0 | 0,0 | 19,2 |
| Mora | 200 | 91,7 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,5 | 14,4 |
| NCK, Östergötland | 0 | | 0,0 | | | | | | | | |
| Norrköping | 128 | 71,9 | 3,1 | 0,0 | 1,6 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 21,6 |
| Norrtälje | 48 | 94,1 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,1 | 2,1 |
| Nyköping | 43 | 84,3 | 11,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,3 | 0,0 | 2,3 | 0,0 | 22,2 |
| Kristianstad | 12 | 60,0 | | | | | | | | | |
| Sahlgren./Östra, Gbg | 98 | 97,0 | 5,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 17,3 |
| Skövde | 188 | 70,7 | 6,5 | 0,0 | 2,7 | 1,1 | 0,5 | 0,0 | 1,6 | 0,5 | 26,7 |
| Sophiahem., Sthlm | 106 | 63,9 | 2,9 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,9 | 0,0 | 7,4 |
| Sunderby, Luleå | 18 | 72,0 | | | | | | | | | |
| Sundsvall | 34 | 81,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 17,1 |
| Södersjukhuset, Sthlm | 5 | 71,4 | | | | | | | | | |
| Södertälje | 66 | 91,7 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 9,0 |
| Torsby | 88 | 89,8 | 2,2 | 0,0 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,1 |
| Uppsala | 111 | 67,3 | 10,8 | 0,0 | 1,8 | 4,5 | 1,8 | 0,0 | 3,6 | 1,8 | 19,4 |
| Varberg | 37 | 49,3 | 13,5 | 0,0 | 2,7 | 0,0 | 0,0 | 2,7 | 2,7 | 5,4 | 16,2 |
| Värnamo | 84 | 94,4 | 2,2 | 0,0 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 7,9 |
| Västervik | 10 | 100,0 | | | | | | | | | |
| Västerås | 53 | 61,6 | 13,0 | 0,0 | 5,6 | 0,0 | 1,9 | 1,9 | 3,7 | 1,9 | 17,6 |
| Växjö | 10 | 100,0 | | | | | | | | | |
| Örebro/Lindesberg | 132 | 94,3 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 1,5 | 0,7 | 14,9 |
| Östersund | 34 | 94,4 | 8,8 | 0,0 | 5,9 | 2,9 | 0,0 | 2,9 | 0,0 | 0,0 | 20,6 |
| RIKET | 2920 | 80,1 | 5,4 | 0,0 | 1,2 | 0,7 | 0,3 | 0,2 | 1,7 | 1,3 | 16,8 |

* % av antal op, ej korrigerat för mortalitet el avbruten vårdkedja

Tabell 73: Komplikationer 1 år till 2 år, opererade 2010-18. Andel (%) av uppföljda patienter. För definition av kolumnrubriker se textavsnittet om långtidskomplikationer ovan.

| kolumn nr | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------|------------|------|--------|------|--------|---------------|-------------|---------------|------------|------------|--------------|
| 1 - 2 år op 2010-2018 | Antal uppf | * | Ngn k. | Perf | Il-eus | Marg- ulc. | Ärr- br. | Mal- nutr. | Ane- mi | Ann. k. | Åter inl. |
| Aleris Obesitas Sthlm | 85 | 47,0 | 11,8 | 0,0 | 2,4 | 0,0 | 1,2 | 0,0 | 3,5 | 7,1 | 21,4 |
| Aleris, Skåne | 1034 | 13,5 | 8,7 | 0,1 | 3,6 | 0,6 | 0,2 | 0,5 | 1,4 | 3,7 | 23,4 |
| Blekinge-Karlshamn | 484 | 67,3 | 7,1 | 0,6 | 2,4 | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 1,0 | 3,2 | 21,5 |
| Capio S.t Göran, Sthlm | 1807 | 87,0 | 4,8 | 0,0 | 2,1 | 0,4 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 2,2 | 25,7 |
| Carlanderska, Gbg | 1307 | 75,5 | 3,8 | 0,0 | 1,6 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 1,7 | 16,5 |
| CFTK, Sthlm | 667 | 51,1 | 3,3 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,6 | 0,0 | 1,0 | 1,2 | 23,1 |
| Danderyd, Sthlm | 2564 | 87,7 | 8,3 | 0,2 | 2,8 | 1,7 | 0,5 | 0,5 | 1,9 | 2,8 | 23,8 |
| Ersta, Sthlm | 4502 | 82,7 | 7,0 | 0,1 | 2,6 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 1,0 | 2,8 | 20,8 |
| GB Obesitas | | | | | | | | | | | |
| Gävleborg | 913 | 73,0 | 7,5 | 0,9 | 2,4 | 1,6 | 0,5 | 0,4 | 1,5 | 1,9 | 20,7 |
| Hermelinen, Luleå | 76 | 71,0 | 10,4 | 1,3 | 0,0 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 3,9 | 7,9 |
| Kalmar | 1264 | 90,5 | 9,4 | 0,1 | 3,4 | 0,4 | 0,5 | 0,3 | 2,5 | 3,3 | 31,9 |
| Kirurgicent. Skåne | 20 | 69,0 | 10,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 0,0 | 10,0 | 16,7 |
| Landskr-/H-borg/Lund | 789 | 77,1 | 3,6 | 0,2 | 1,9 | 0,5 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,7 | 9,0 |
| Ljungby | 556 | 82,6 | 4,3 | 0,4 | 1,8 | 0,9 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 1,1 | 11,7 |
| Lycksele | 998 | 81,5 | 4,9 | 0,3 | 1,9 | 2,2 | 0,1 | 0,1 | 0,8 | 0,5 | 13,7 |
| Mora | 917 | 91,6 | 5,0 | 0,0 | 0,4 | 0,9 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 3,2 | 20,8 |
| NCK, Östergötland | 155 | 41,2 | 3,1 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 6,4 |
| Norrköping | 1160 | 75,8 | 10,1 | 0,2 | 3,6 | 0,8 | 1,3 | 0,6 | 1,3 | 3,1 | 22,2 |
| Norrtälje | 944 | 87,7 | 8,2 | 0,1 | 2,9 | 2,1 | 0,5 | 0,1 | 1,6 | 2,2 | 16,0 |
| Nyköping | 379 | 78,6 | 8,1 | 0,5 | 0,7 | 2,2 | 3,2 | 0,0 | 2,2 | 1,0 | 18,2 |
| Kristianstad | | | | | | | | | | | |
| Sahlgren./Östra, Gbg | 1061 | 54,7 | 11,0 | 0,2 | 2,6 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 1,4 | 5,9 | 32,2 |
| Skövde | 1629 | 85,1 | 7,1 | 0,1 | 2,9 | 0,8 | 0,1 | 0,2 | 1,1 | 1,9 | 25,1 |
| Sophiahem., Sthlm | 1956 | 62,3 | 9,3 | 0,1 | 3,6 | 1,3 | 0,2 | 0,1 | 1,3 | 3,5 | 17,7 |
| Sunderby, Luleå | 745 | 60,5 | 7,8 | 0,1 | 4,1 | 0,6 | 0,8 | 0,2 | 2,0 | 0,8 | 43,7 |
| Sundsvall | 824 | 75,9 | 3,1 | 0,1 | 2,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,6 | 13,0 |
| Södersjukhuset, Sthlm | 458 | 66,3 | 12,2 | 0,0 | 1,1 | 1,5 | 1,0 | 0,4 | 2,7 | 8,0 | 32,9 |
| Södertälje | 902 | 81,9 | 4,8 | 0,0 | 1,4 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 1,2 | 1,7 | 13,1 |
| Torsby | 1300 | 82,0 | 3,2 | 0,0 | 1,2 | 0,4 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 1,1 | 15,5 |
| Uppsala | 1146 | 66,3 | 10,3 | 0,0 | 2,9 | 2,6 | 1,4 | 0,4 | 0,9 | 3,1 | 33,9 |
| Varberg | 135 | 49,8 | 14,1 | 0,0 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 0,0 | 3,7 | 6,7 | 26,2 |
| Värnamo | 776 | 86,8 | 7,1 | 0,5 | 2,6 | 0,7 | 1,0 | 0,1 | 0,5 | 2,8 | 15,3 |
| Västervik | 188 | 81,0 | 8,7 | 0,5 | 1,9 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 3,9 | 41,1 |
| Västerås | 453 | 51,4 | 4,2 | 0,2 | 2,9 | 0,4 | 0,2 | 0,0 | 0,7 | 0,7 | 12,9 |
| Växjö | 215 | 88,1 | 4,6 | 0,9 | 2,3 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 6,7 |
| Örebro/Lindesberg | 1944 | 93,6 | 6,6 | 0,1 | 2,4 | 0,7 | 0,4 | 0,5 | 0,9 | 2,4 | 19,4 |
| Östersund | 449 | 88,9 | 8,4 | 0,0 | 3,3 | 2,0 | 0,7 | 0,0 | 1,8 | 2,2 | 20,6 |
| RIKET | 37873 | 65,4 | 7,2 | 0,1 | 2,5 | 0,9 | 0,5 | 0,2 | 1,1 | 2,7 | 21,8 |

* % av antal op, ej korrigerat för mortalitet el avbruten vårdkedja

Tabell 74: Komplikationer 2 år till 5 år opererade 2016. Andel (%) av uppföljda patienter. För definition av kolumnrubriker se textavsnittet om långtidskomplikationer ovan.

| kolumn nr | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 |
|-------------------------|------------|------|--------|------|--------|---------------|-------------|---------------|------------|------------|--------------|
| 2 - 5 år op 2016 | Antal uppf | * | Ngn k. | Perf | Il-eus | Marg- ulc. | Ärr- br. | Mal- nutr. | Ane- mi | Ann. k. | Åter inl. |
| Aleris Obesitas Sthlm | 0 | 0,0 | | | | | | | | | |
| Aleris, Motala | 7 | 28,0 | | | | | | | | | |
| Aleris, Skåne | 52 | 8,5 | 11,1 | 0,0 | 1,9 | 0,0 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 5,6 | 47,2 |
| Axess Medica, S-hamn | 0 | 0,0 | | | | | | | | | |
| Blekinge-Karlshamn | 28 | 57,1 | 21,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,6 | 17,9 | 7,1 | 39,3 |
| Borås | 12 | 13,8 | | | | | | | | | |
| Capio S.t Göran, Sthlm | 137 | 64,6 | 2,1 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 35,2 |
| Carlanderska, Gbg | 37 | 23,1 | 8,1 | 0,0 | 5,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,7 | 29,4 |
| CFTK, Sthlm | 69 | 34,3 | 10,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,9 | 0,0 | 2,9 | 4,3 | 39,1 |
| Danderyd, Sthlm | 205 | 78,8 | 17,7 | 0,0 | 2,0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 11,3 | 3,9 | 32,8 |
| DSBoUS, Göteborg | 1 | 7,1 | | | | | | | | | |
| Eksjö | 6 | 60,0 | | | | | | | | | |
| Ersta, Sthlm | 270 | 50,8 | 13,4 | 0,0 | 1,9 | 0,4 | 0,4 | 0,0 | 7,1 | 3,7 | 33,2 |
| Falun | 33 | 86,8 | 6,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 24,1 |
| Gävleborg | 77 | 57,0 | 6,9 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 2,3 | 0,0 | 25,0 |
| Hermelinen, Luleå | 13 | 59,1 | | | | | | | | | |
| Kalmar | 102 | 74,5 | 5,8 | 0,0 | 2,7 | 0,0 | 1,9 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 41,1 |
| Landskr-/H-borg/Lund | 1 | 0,7 | | | | | | | | | |
| Ljungby | 37 | 68,5 | 5,4 | 0,0 | 2,7 | 2,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 32,4 |
| Lycksele | 44 | 37,3 | 14,9 | 2,1 | 8,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,1 | 2,1 | 50,0 |
| Mora | 155 | 78,3 | 3,2 | 0,0 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,0 | 0,6 | 1,3 | 34,3 |
| NCK, Östergötland | 0 | 0,0 | | | | | | | | | |
| Norrköping | 128 | 47,4 | 16,0 | 0,0 | 5,3 | 1,5 | 0,8 | 0,0 | 4,6 | 2,3 | 42,0 |
| Norrtälje | 70 | 81,4 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 2,9 |
| Nyköping | 15 | 44,1 | | | | | | | | | |
| Sahlgren./Östra, Gbg | 31 | 13,4 | 18,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,1 | 12,5 | 6,3 | 34,4 |
| Skövde | 140 | 65,1 | 2,8 | 0,0 | 0,7 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 44,3 |
| Sophiahem., Sthlm | 95 | 42,0 | 8,5 | 0,0 | 3,2 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 2,1 | 2,1 | 11,8 |
| Sunderby, Luleå | 42 | 42,9 | 4,4 | 0,0 | 1,5 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 37,0 |
| Sundsvall | 52 | 74,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 33,3 |
| Södersjukhuset, Sthlm | 4 | 7,5 | | | | | | | | | |
| Södertälje | 38 | 35,2 | 12,5 | 0,0 | 0,0 | 7,5 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 2,5 | 42,9 |
| Torsby | 104 | 68,4 | 4,7 | 0,0 | 2,8 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | 23,3 |
| Trollhättan | 8 | 26,7 | | | | | | | | | |
| Uppsala | 87 | 49,7 | 17,0 | 0,0 | 2,3 | 2,3 | 4,5 | 2,3 | 9,1 | 5,7 | 52,9 |
| Varberg | 2 | 50,0 | | | | | | | | | |
| Värnamo | 53 | 54,6 | 1,8 | 0,0 | 1,8 | 0,0 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,9 |
| Västervik | 14 | 51,9 | | | | | | | | | |
| Västerås | 58 | 49,2 | 11,9 | 0,0 | 6,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,1 | 1,7 | 29,8 |
| Växjö | 2 | 33,3 | | | | | | | | | |
| Örebro/Lindesberg | 82 | 51,6 | 16,5 | 0,0 | 4,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 11,8 | 0,0 | 27,7 |
| Österlenkirurgin,S-hamn | 0 | 0,0 | | | | | | | | | |
| Östersund | 32 | 72,7 | 21,9 | 0,0 | 6,3 | 3,1 | 0,0 | 0,0 | 9,4 | 3,1 | 25,0 |
| RIKET | 2343 | 43,1 | 9,7 | 0,1 | 2,3 | 0,8 | 0,8 | 0,2 | 4,1 | 2,0 | 33,1 |

* % av antal op, ej korrigerat för mortalitet el avbruten vårdkedja

Tabell 75: Komplikationer 2 år till 5 år opererade 2010-15. Andel (%) av uppföljda patienter. Värden för kliniker med färre än 20 har exkluderats. För definition av kolumnrubriker se textavsnittet om långtidskomplikationer ovan.

| kolumn nr | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 |
|-------------------------|--------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| 2 - 5 år op 2010-2015 | Antal uppf | * | Ngn k. | Perf | Il-eus | Marg-ulc. | Ärr-br. | Mal-nutr. | Ane-mi | Ann.k. | Åter inl. |
| Aleris Obesitas Sthlm | | | | | | | | | | | |
| Aleris, Motala | 292 | 47,0 | 12,3 | 0,0 | 2,3 | 0,6 | 1,3 | 1,0 | 3,2 | 5,5 | 42,7 |
| Aleris, Skåne | 680 | 12,3 | 15,2 | 0,3 | 4,8 | 1,2 | 0,8 | 0,4 | 4,7 | 5,1 | 37,6 |
| Axess Medica, S-hamn | 8 | 0,8 | | | | | | | | | |
| Blekinge-Karlshamn | 241 | 45,8 | 15,8 | 0,0 | 4,7 | 2,4 | 0,4 | 2,0 | 5,7 | 4,9 | 39,8 |
| Borås | 301 | 63,1 | 15,0 | 0,7 | 3,1 | 3,3 | 0,7 | 0,0 | 3,7 | 6,0 | 27,2 |
| Capio S.t Görän, Sthlm | 983 | 62,6 | 8,7 | 0,1 | 4,2 | 1,7 | 0,6 | 0,3 | 1,4 | 2,5 | 42,8 |
| Carlanderska, Gbg | 441 | 35,1 | 6,8 | 0,0 | 1,8 | 0,0 | 0,2 | 0,5 | 2,5 | 2,0 | 19,6 |
| CFTK, Sthlm | 216 | 35,9 | 6,9 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 1,4 | 1,4 | 3,2 | 2,3 | 34,7 |
| Danderyd, Sthlm | 1702 | 77,1 | 18,1 | 0,2 | 3,5 | 2,3 | 0,8 | 0,2 | 7,1 | 8,0 | 37,3 |
| DSBoUS, Göteborg | 10 | 29,4 | | | | | | | | | |
| Eksjö | 262 | 90,3 | 9,3 | 0,0 | 3,1 | 1,9 | 0,7 | 0,0 | 0,7 | 4,1 | 22,3 |
| Ersta, Sthlm | 2645 | 67,4 | 13,8 | 0,1 | 3,8 | 1,3 | 0,9 | 0,2 | 4,3 | 5,5 | 36,2 |
| Falun | 394 | 83,1 | 5,9 | 0,2 | 1,2 | 1,2 | 0,7 | 0,0 | 2,2 | 1,5 | 42,0 |
| Gävleborg | 576 | 61,7 | 9,8 | 0,5 | 3,8 | 1,4 | 0,3 | 0,0 | 4,2 | 1,5 | 34,3 |
| Hermelinen, Luleå | 16 | 37,2 | | | | | | | | | |
| Kalmar | 856 | 83,6 | 11,3 | 0,0 | 4,1 | 1,5 | 0,3 | 0,1 | 3,5 | 3,3 | 46,2 |
| Landskr-/H-borg/Lund | 21 | 3,0 | 25,9 | 0,0 | 8,0 | 3,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14,8 | 40,9 |
| Ljungby | 362 | 69,6 | 5,2 | 0,0 | 3,4 | 0,8 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,8 | 17,1 |
| Lycksele | 312 | 34,6 | 11,9 | 0,6 | 3,2 | 4,9 | 1,2 | 0,3 | 2,1 | 2,8 | 33,0 |
| Mora | 354 | 84,1 | 7,7 | 0,0 | 2,8 | 1,6 | 0,0 | 0,5 | 1,6 | 1,4 | 38,2 |
| NCK, Östergötland | 27 | 25,5 | 3,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,7 | 4,0 |
| Norrköping | 414 | 50,2 | 13,8 | 0,2 | 6,6 | 1,3 | 0,9 | 0,7 | 2,9 | 3,3 | 45,4 |
| Norrtälje | 691 | 82,8 | 13,1 | 0,4 | 6,3 | 3,3 | 0,3 | 0,1 | 1,4 | 4,0 | 18,4 |
| Nyköping | 181 | 54,8 | 16,4 | 0,0 | 2,4 | 4,2 | 4,2 | 0,5 | 4,2 | 3,3 | 33,3 |
| Sahlgren./Östra, Gbg | 670 | 47,0 | 11,9 | 0,3 | 3,0 | 0,5 | 0,9 | 0,4 | 1,2 | 7,0 | 41,4 |
| Skövde | 891 | 72,6 | 12,8 | 0,4 | 4,1 | 1,3 | 0,4 | 0,4 | 4,1 | 4,4 | 39,8 |
| Sophiahem., Sthlm | 1426 | 56,7 | 11,9 | 0,1 | 4,6 | 1,3 | 1,0 | 0,2 | 3,6 | 2,7 | 20,8 |
| Sunderby, Luleå | 547 | 54,1 | 11,8 | 0,0 | 3,1 | 0,7 | 1,1 | 0,4 | 7,3 | 1,5 | 42,9 |
| Sundsvall | 588 | 68,1 | 5,2 | 0,3 | 1,9 | 1,7 | 0,5 | 0,2 | 1,9 | 1,2 | 22,7 |
| Södersjukhuset, Sthlm | 251 | 44,9 | 16,3 | 0,0 | 4,9 | 1,6 | 1,2 | 0,4 | 3,1 | 7,8 | 42,7 |
| Södertälje | 381 | 47,4 | 12,9 | 0,2 | 4,0 | 2,2 | 0,7 | 1,7 | 4,2 | 3,7 | 31,1 |
| Torsby | 849 | 69,2 | 7,0 | 0,2 | 2,3 | 0,9 | 0,2 | 0,3 | 0,8 | 3,7 | 32,4 |
| Trollhättan | 159 | 42,2 | 16,1 | 0,0 | 8,1 | 0,6 | 1,2 | 0,6 | 1,2 | 8,1 | 31,9 |
| Uppsala | 683 | 57,5 | 16,0 | 0,1 | 4,0 | 4,1 | 1,6 | 0,6 | 2,8 | 5,6 | 46,1 |
| Varberg | 79 | 46,2 | 25,3 | 1,3 | 8,2 | 0,0 | 3,8 | 0,0 | 7,6 | 7,6 | 45,5 |
| Värnamo | 440 | 79,9 | 7,6 | 0,0 | 4,0 | 0,6 | 2,0 | 0,0 | 0,8 | 1,6 | 16,5 |
| Västervik | 123 | 69,5 | 13,3 | 0,7 | 5,5 | 1,5 | 1,5 | 0,0 | 5,9 | 3,7 | 47,2 |
| Västerås | 293 | 51,1 | 7,5 | 0,0 | 5,5 | 0,7 | 0,7 | 0,0 | 1,0 | 0,7 | 20,9 |
| Växjö | 170 | 74,6 | 6,5 | 0,5 | 3,3 | 1,1 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 31,5 |
| Örebro/Lindesberg | 989 | 64,4 | 14,5 | 0,2 | 4,6 | 1,5 | 1,5 | 0,8 | 5,2 | 4,4 | 32,0 |
| Österlenkirurgin,S-hamn | 6 | 0,9 | | | | | | | | | |
| Östersund | 319 | 86,7 | 12,1 | 0,0 | 5,2 | 3,4 | 1,2 | 0,0 | 3,4 | 0,9 | 35,3 |
| RIKET | 21393 | 50,7 | 12,1 | 0,2 | 3,8 | 1,6 | 0,8 | 0,3 | 3,5 | 4,0 | 34,5 |

* % av antal op, ej korrigerat för mortalitet el avbruten vårdkedja

Tabell 76: Komplikationer 5 år till 10 år, opererade 2011. Andel (%) av uppföljda patienter. För definition av kolumnrubriker se textavsnittet om långtidskomplikationer ovan.

| kolumn nr | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------|---------------|-------------|-------------|------------|------------|---------------|-------------|---------------|------------|------------|--------------|
| 5 - 10 år op 2011 | Antal uppf | * % | Ngn k. | Perf | Il- eus | Marg- ulc. | Ärr- br. | Mal- nutr. | Ane- mi | Ann. k. | Åter inl. |
| Aleris Motala | 52 | 42,6 | 3,8 | 0,0 | 0,0 | 1,9 | 0,0 | 0,0 | 1,9 | 0,0 | 52,9 |
| Aleris Sabbatsberg | 1 | 1,3 | | | | | | | | | |
| Aleris, Skåne | 119 | 12,0 | 18,9 | 0,0 | 3,3 | 2,5 | 0,8 | 4,1 | 10,7 | 8,2 | 43,5 |
| Bariatric Center Skåne | 1 | 0,3 | | | | | | | | | |
| Blekinge-Karlshamn | 23 | 25,6 | 26,1 | 0,0 | 0,0 | 8,7 | 0,0 | 0,0 | 21,7 | 8,7 | 66,7 |
| Borås | 0 | 0,0 | | | | | | | | | |
| Capio S.t Göran, Sthlm | 145 | 42,6 | 4,7 | 0,0 | 0,0 | 2,7 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,7 | 39,1 |
| Carlanderska, Gbg | 1 | 0,3 | | | | | | | | | |
| Danderyd, Sthlm | 39 | 9,3 | 15,8 | 2,6 | 5,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 5,3 | 39,5 |
| Eksjö | 27 | 40,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 11,1 |
| Ersta, Sthlm | 301 | 35,4 | 21,4 | 0,0 | 5,3 | 0,6 | 1,6 | 0,6 | 9,4 | 4,4 | 43,5 |
| Falun | 3 | 3,0 | | | | | | | | | |
| Gävleborg | 71 | 33,5 | 8,7 | 1,1 | 4,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | 29,9 |
| Kalmar | 121 | 66,1 | 9,0 | 0,0 | 3,9 | 3,3 | 0,8 | 0,0 | 3,3 | 0,0 | 51,9 |
| Karolinska, Sthlm | 0 | 0,0 | | | | | | | | | |
| Ljungby | 23 | 24,0 | 4,3 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 30,4 |
| Landskr-/H-borg/Lund | 1 | 0,8 | | | | | | | | | |
| Lycksele | 21 | 12,8 | 45,5 | 0,0 | 18,2 | 0,0 | 13,6 | 0,0 | 18,2 | 9,1 | 72,7 |
| Mora | 2 | 7,1 | | | | | | | | | |
| Norrköping | 22 | 37,9 | 9,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,1 | 55,0 |
| Norrtälje | 0 | 0,0 | | | | | | | | | |
| Nyköping | 25 | 51,0 | 18,5 | 3,7 | 3,7 | 7,4 | 7,4 | 0,0 | 3,7 | 0,0 | 54,2 |
| Sahlgren./Östra, Gbg | 19 | 7,9 | 5,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,3 | 0,0 | 0,0 | 40,0 |
| Skövde | 83 | 56,1 | 3,6 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 0,0 | 1,2 | 2,4 | 0,0 | 46,2 |
| Sophiahem., Sthlm | 205 | 38,6 | 17,4 | 0,0 | 4,4 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 11,6 | 1,3 | 18,9 |
| Sunderby, Luleå | 105 | 40,5 | 18,0 | 0,0 | 2,8 | 0,0 | 0,6 | 0,6 | 14,0 | 2,2 | 38,5 |
| Sundsvall | 5 | 2,3 | | | | | | | | | |
| Södersjukhuset, Sthlm | 0 | 0,0 | | | | | | | | | |
| Södertälje | 52 | 34,7 | 27,6 | 3,1 | 7,7 | 1,7 | 5,2 | 0,0 | 12,1 | 10,3 | 58,3 |
| Torsby | 62 | 26,2 | 25,0 | 0,0 | 14,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,4 | 4,4 | 57,4 |
| Trollhättan | 51 | 42,9 | 31,4 | 0,0 | 11,8 | 7,8 | 0,0 | 3,9 | 11,8 | 17,6 | 38,5 |
| Uppsala | 64 | 32,8 | 36,5 | 1,6 | 9,4 | 9,5 | 6,3 | 1,6 | 19,0 | 7,9 | 55,4 |
| Varberg | 10 | 55,6 | 40,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,0 | 10,0 | 40,0 | 0,0 | 50,0 |
| Värnamo | 1 | 1,8 | | | | | | | | | |
| Västervik | 16 | 57,1 | | | | | | | | | |
| Västerås | 38 | 41,3 | 10,5 | 0,0 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 0,0 | 5,3 | 7,9 | 40,5 |
| Västra Frölunda | 0 | 0,0 | | | | | | | | | |
| Växjö | 0 | 0,0 | | | | | | | | | |
| Örebro/Lindesberg | 176 | 47,7 | 29,6 | 0,4 | 8,3 | 3,4 | 2,0 | 0,0 | 15,3 | 7,9 | 42,3 |
| Östersund | 30 | 34,5 | 23,3 | 0,0 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 0,0 | 16,7 | 3,3 | 40,0 |
| RIKET | 1915 | 24,2 | 18,1 | 0,3 | 4,9 | 2,0 | 1,5 | 0,8 | 9,2 | 4,1 | 41,6 |

* % av antal op, ej korrigerat för mortalitet el avbruten vårdkedja

Tabell 77: Komplikationer 5 år till 10 år, opererade 2007-10. Andel (%) av uppföljda patienter. För definition av kolumnrubriker se textavsnittet om långtidskomplikationer ovan.

| kolumn nr | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|---------------|-------------|---------------|------------|------------|--------------|
| 5 - 10 år op 2007-2010 | Antal uppf | * | Ngn k. | Perf | II-eus | Marg- ulc. | Ärr- br. | Mal- nutr. | Ane- mi | Ann. k. | Åter inl. |
| Aleris Motala | 3 | 37,5 | | | | | | | | | |
| Aleris Sabbatsberg | 2 | 0,9 | | | | | | | | | |
| Aleris, Skåne | 85 | 9,5 | 18,0 | 0,0 | 4,5 | 2,2 | 1,1 | 2,2 | 7,9 | 3,4 | 53,6 |
| Bariatric Center Skåne | 17 | 5,0 | | | | | | | | | |
| Blekinge-Karlshamn | 79 | 39,9 | 30,0 | 1,3 | 7,5 | 2,5 | 2,5 | 1,3 | 12,5 | 10,0 | 60,5 |
| Borås | 14 | 31,1 | | | | | | | | | |
| Capio S.t Görän, Sthlm | 378 | 53,6 | 11,2 | 0,2 | 5,5 | 2,8 | 0,3 | 0,3 | 1,5 | 2,0 | 50,4 |
| Carlanderska, Gbg | 4 | 0,7 | | | | | | | | | |
| Danderyd, Sthlm | 510 | 42,6 | 28,8 | 1,1 | 7,5 | 3,1 | 2,6 | 0,9 | 11,0 | 13,0 | 56,7 |
| Eksjö | 6 | 24,0 | | | | | | | | | |
| Ersta, Sthlm | 734 | 42,9 | 23,0 | 0,4 | 6,2 | 1,8 | 2,1 | 0,4 | 8,2 | 8,2 | 48,3 |
| Falun | 6 | 4,0 | | | | | | | | | |
| Gävleborg | 190 | 56,2 | 9,4 | 1,0 | 2,0 | 2,5 | 1,0 | 0,5 | 4,0 | 2,5 | 48,7 |
| Kalmar | 180 | 75,9 | 12,8 | 0,0 | 7,9 | 3,2 | 0,5 | 0,0 | 2,1 | 3,2 | 58,0 |
| Karolinska, Sthlm | 0 | 0,0 | | | | | | | | | |
| Ljungby | 66 | 79,5 | 13,6 | 1,5 | 9,1 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 1,5 | 34,8 |
| Landskr-/H-borg/Lund | 2 | 0,6 | | | | | | | | | |
| Lycksele | 36 | 11,7 | 14,6 | 2,4 | 2,4 | 4,9 | 0,0 | 4,9 | 4,9 | 0,0 | 75,0 |
| Mora | | | | | | | | | | | |
| Norrköping | 82 | 55,0 | 17,4 | 0,0 | 2,3 | 0,0 | 4,7 | 1,2 | 7,0 | 4,7 | 62,0 |
| Norrtälje | 2 | 0,4 | | | | | | | | | |
| Nyköping | 105 | 35,6 | 16,4 | 0,6 | 1,8 | 7,9 | 4,8 | 0,0 | 7,9 | 0,6 | 46,9 |
| Sahlgren./Östra, Gbg | 343 | 41,4 | 13,2 | 0,5 | 4,5 | 0,5 | 1,1 | 0,5 | 2,2 | 7,4 | 49,1 |
| Skövde | 13 | 2,7 | | | | | | | | | |
| Sophiahem., Sthlm | 684 | 51,2 | 16,5 | 0,0 | 5,1 | 1,8 | 1,0 | 0,7 | 7,9 | 2,6 | 16,4 |
| Sunderby, Luleå | 171 | 51,5 | 13,8 | 0,0 | 4,4 | 0,7 | 1,7 | 0,3 | 7,7 | 1,3 | 46,1 |
| Sundsvall | 9 | 3,6 | | | | | | | | | |
| Södersjukhuset, Sthlm | 62 | 19,3 | 40,6 | 0,0 | 9,4 | 14,1 | 4,7 | 3,1 | 15,6 | 10,9 | 73,0 |
| Södertälje | 105 | 38,5 | 26,3 | 0,8 | 8,8 | 5,1 | 2,5 | 1,7 | 12,7 | 6,8 | 63,8 |
| Torsby | 14 | 2,3 | | | | | | | | | |
| Trollhättan | 12 | 38,7 | | | | | | | | | |
| Uppsala | 200 | 51,9 | 23,1 | 1,0 | 6,7 | 4,8 | 6,3 | 1,4 | 6,7 | 2,9 | 54,5 |
| Varberg | 57 | 48,7 | 31,6 | 0,0 | 5,3 | 1,8 | 5,3 | 7,0 | 10,5 | 19,3 | 50,9 |
| Värnamo | 116 | 53,5 | 4,9 | 0,7 | 2,1 | 0,7 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 2,1 | 11,8 |
| Västervik | 7 | 33,3 | | | | | | | | | |
| Västerås | 53 | 46,5 | 10,9 | 0,0 | 1,8 | 1,8 | 3,6 | 0,0 | 1,8 | 5,5 | 28,3 |
| Västra Frölunda | | | | | | | | | | | |
| Växjö | 2 | 5,9 | | | | | | | | | |
| Örebro/Lindesberg | 317 | 51,0 | 26,5 | 0,2 | 5,4 | 1,8 | 2,3 | 2,1 | 13,4 | 6,4 | 44,4 |
| Östersund | 89 | 48,9 | 16,9 | 0,0 | 1,1 | 0,0 | 3,4 | 0,0 | 10,1 | 3,4 | 42,6 |
| RIKET | 4756 | 32,2 | 19,4 | 0,4 | 5,5 | 2,5 | 2,0 | 0,9 | 7,4 | 5,8 | 45,3 |

* % av antal op, ej korrigerat för mortalitet el avbruten vårdkedja

Nästa del av årsrapporten

Nästa del, del 3 av årsrapporten beräknas utkomma i november och planeras omfatta bland annat.

- Sekundär kirurgi
- Livskvalitetsresultat

Kommentarer eller frågor kring denna rapport kan ställas till registrets kansli:
soreg@regionorebrolan.se

Kom gärna med förbättringsförslag!



Denna och tidigare årsrapporter kan laddas ner från registrets hemsida
www.ucr.uu.se/soreg

Där finns även registrets verksamhetsberättelser.