

Inkontinenskirurgi

Årsrapport från GynOp-registret
avseende operationer utförda år 2021

Författare:

Stefan Zacharias

Registeransvarig för delregistret för inkontinenskirurgi
överläkare, Hudiksvalls sjukhus

Figurer och dataanalys:

Jessica Edlund, statistiker, GynOp, Umeå

Redaktör:

Birgitta Renström, nationell koordinator, GynOp, Umeå

Publicerad 2022-04-25



THE SWEDISH NATIONAL QUALITY REGISTER
OF GYNECOLOGICAL SURGERY

Innehåll

Inledning.....	1
Tidsperiod.....	1
Antal operationer (Covid-figur).....	2
KUPP - Kvalitet ur patientens perspektiv	3
Produktion.....	4
Operationer per år	4
Operationsmetoder.....	6
Operationsmetoder över tid	6
Olikheter i landet.....	7
Cystoskopi i samband med operation.....	7
Kvalitetsindikatorer.....	8
Komplikationer	11
Blåstömningsbesvär	11
Infektioner.....	12
Slyngplastik.....	14
Periuretral injektion	20
Botoxbehandling	25
Avslutande kommentar.....	30
Ordlista	31
Referenser	32

Inledning

Årsrapporten om inkontinenskirurgi utförd under år 2021 innehåller i år till största delen samma figurer som förra året. Nytt är en inledande figur om Covidläget avseende inkontinenskirurgi. En liknande figur finns i alla delregisters årsrapporter. Dessutom kommer det att finnas en specialrapport om Covidläget inom den gynekologiska kirurgin skriven av GynOps registerhållare Maud Ankardal.

Produktionssiffror för jämförelse finns numera tillgängliga på GynOps nya statistiksida:

<https://statistik.incanet.se/gynop/>

Där finns variabler relaterade till produktion, patientenkäter och ifyllda läkarformulär. Syftet är att presentera dessa siffror på ett lättillgängligt sätt som dessutom uppdateras två gånger under året. Denna rapport har därför kunnat hållas något kortare än tidigare år.

Några figurer där vi inte har kunnat påvisa någon variation över tid togs bort i förra året. Inga kommentarer har inkommit angående detta, jag drar därför slutsatsen att figurerna inte saknades av läsarna.

Målvärden för slyngplastiker, som visas i vissa figurer (sökt sjukvård på grund av oväntade besvär, förbättrad efter ett år och nöjdhet efter ett år), har beslutats gemensamt av GynOps delregisteransvarig inom kirurgi av nedre genitalia. (inkontinens, rekonstruktiv bäckenbottenkirurgi och bristning). Resultaten har också förbättrats över tid.

Kapitlet avseende injektionsbehandlingar har bibehållits då det även i år är ett flertal kliniker som kommer upp i tillräcklig volym för att visa resultaten. De har stabiliserats över tid och är i år jämförbara med förra året.

Avsnittet med redovisningar avseende Botoxbehandlingarna bibehålls. Även här finns det flera kliniker som kommer upp i tillräcklig volym. Den planerade uppföljningen med patientenkäter för Botox kommer att anpassas när utrymme finns för detta, för att bättre passa för denna metod som i regel kräver upprepade behandlingar inom ett år. Patienter som avslutar behandlingen kommer som tidigare få en uppföljande enkät ett år efter den senaste omgången. I nuläget går det inte att säga när förändringen kan verkställas men den finns i planeringskön. Orsaken till fördröjningen är bland annat brist på programmerare med stora förluster av arbetstid under år 2021 på grund av Covid.

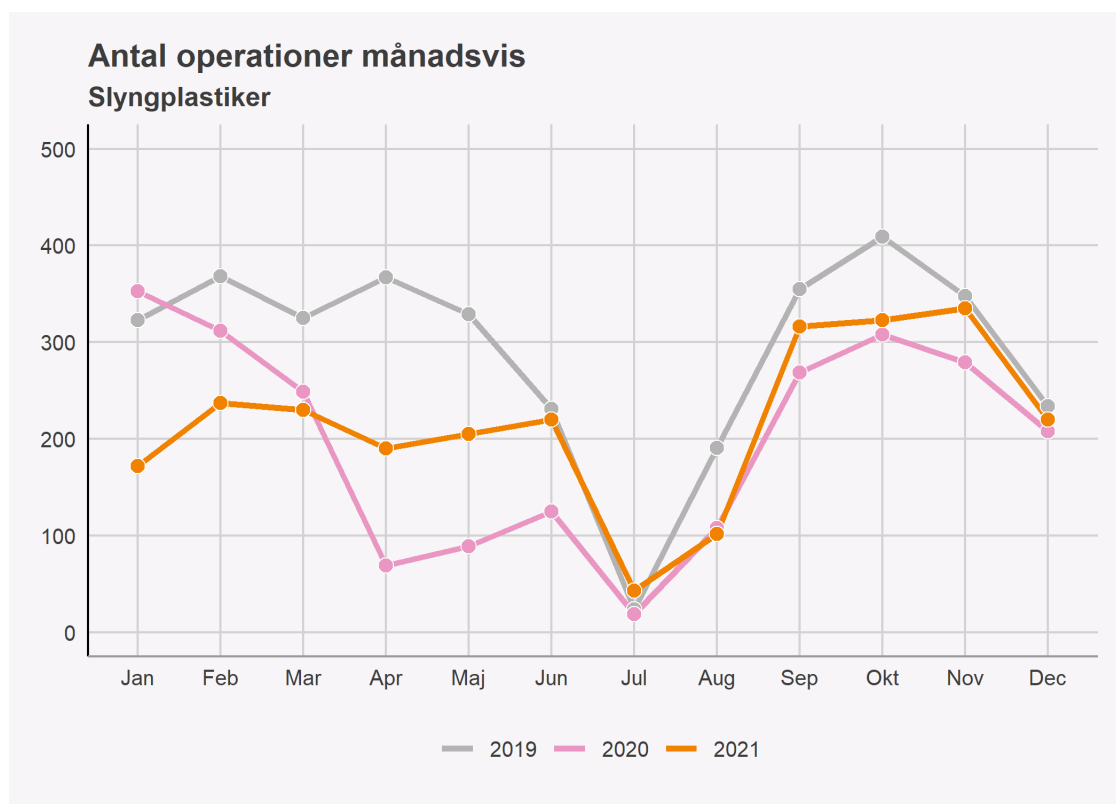
Avseende antalet registrerade operationer har Covid-19-pandemin satt sina tydliga spår i inkontinensrapporten. Antalet utförda operationer har minskat för de flesta klinikerna och regionerna vid jämförelse med perioden året pandemin. År 2021 har dock antal operationer kunnat öka något jämfört med år 2020.

Tidsperiod

Figurer avseende operationsrelaterade variabler och patienters enkätsvar efter 8 veckor baseras på operationer gjorda under år 2021. I de utfall som visar data från 1-årsenkäten har operationer gjorda under 2020 använts.

Antal operationer (Covid-figur)

Covidläget år 2021 liknar läget året innan. Inledningsvis fanns det förstås en större påverkan på produktionen som dock jämnades ut genom att produktionen förblev stabilare fram till sommaren. För mer omfattande analys av Covidläget, se gärna registerhållare Maud Ankardals covidrapport! Du hittar den på vår hemsida <https://www.gynop.se/rapporter/ovriga-rapporter/>



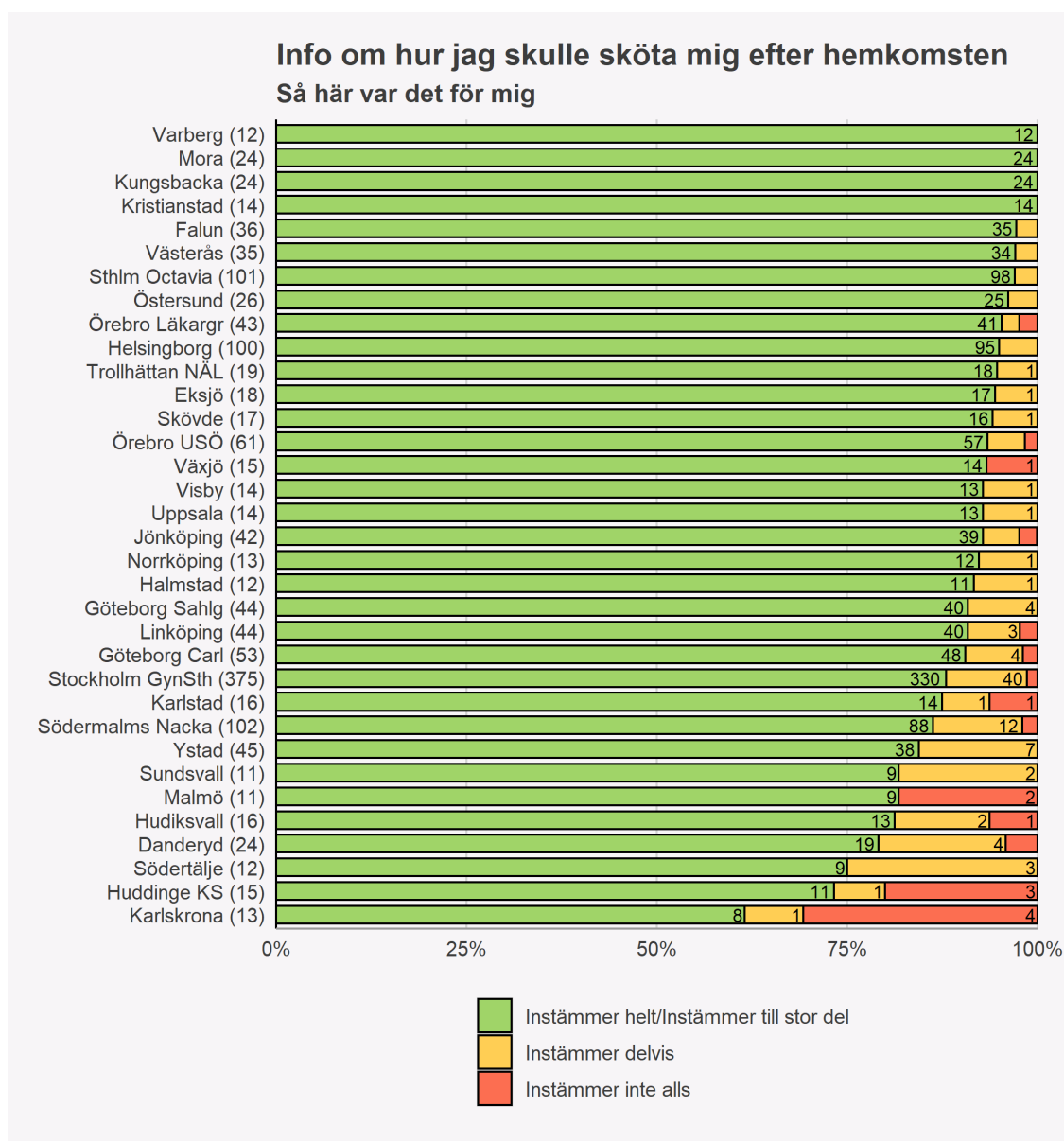
Figur 1. Antal operationer månadsvis i landet under de tre senaste åren.

KUPP - Kvalitet ur patientens perspektiv

Arbetet med patientupplevd vårdkvalitet har pågått nationellt sedan våren 2015. I vissa fall har klinikerna inkluderats efter hand.

En patient som svarar på 8-veckorsenkäten via webben får efter ordinarie enkät en fråga om hon kan tänka sig att delta i en studie och svara på frågor om hur hon upplevde kvaliteten på den vård hon fått. Frågorna berör bland annat erhållen information, bemötande, avskildhet, delaktighet, städning med mera. KUPP (Kvalitet ur patientens perspektiv) låter patienten svara på varje fråga i två steg. Först skattar patienten vårdupplevelsen i fyra steg: "Så här var det för mig". Detta kallas upplevd respons. Sedan gör patienten en värdering: "Så här betydelsefullt var det för mig". Det kallas subjektiv bedömning.

I årets årsrapporter har vi valt att visa fråga 4, "Jag fick bra information om hur jag skulle sköta mig efter hemkomsten". Denna fråga kommer att tas med till den ordinarie åttaveckorsenkäten när KUPP-studien upphör.



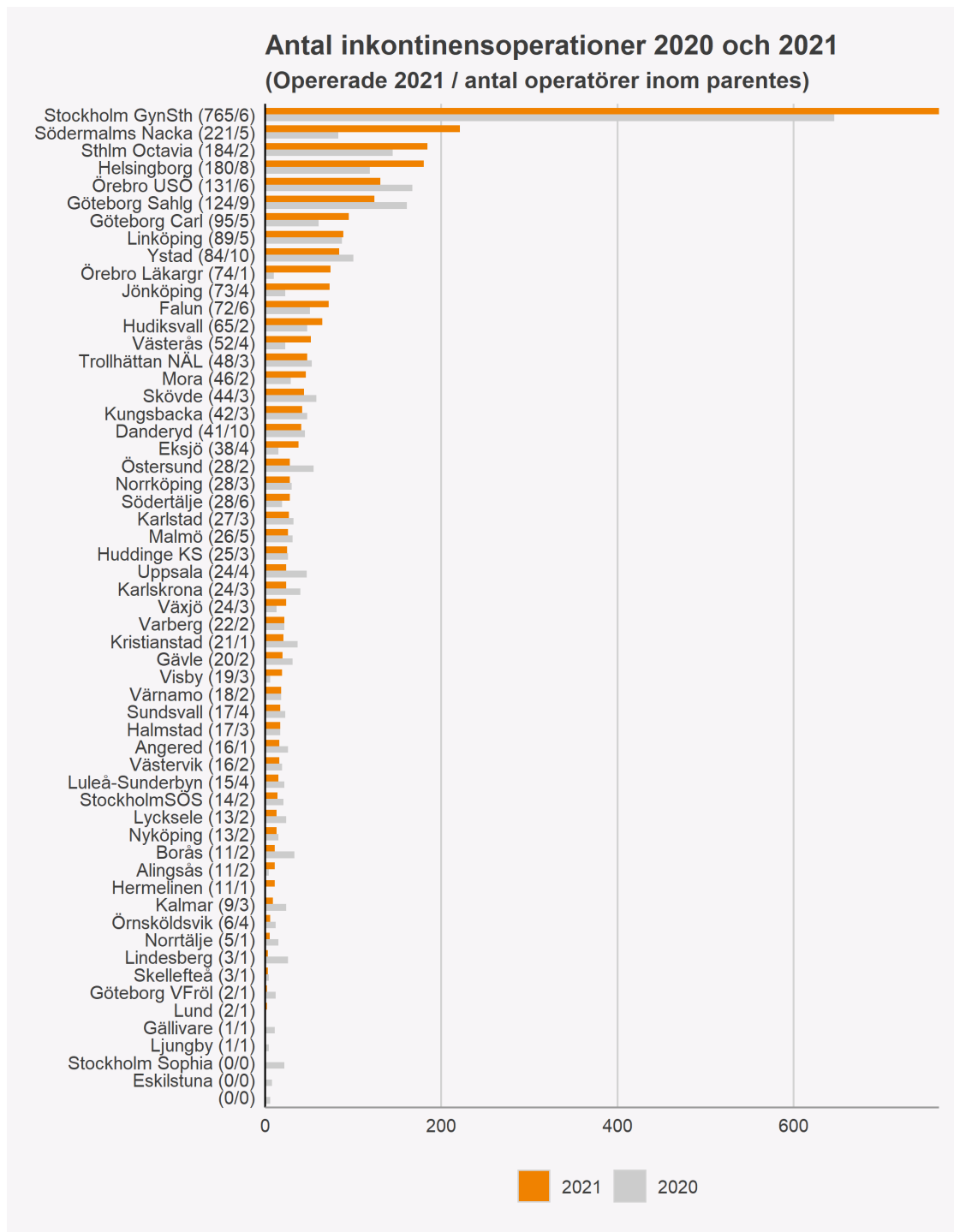
Figur 2. Info om hur jag skulle sköta mig efter hemkomsten. Så här var det för mig.

Produktion

Operationer per år

Antalet registrerade ingrepp i GynOp år 2021 (totalt 2932) har ökat med knappt 9% jämfört med år 2020. Mot år 2019 har vi dock fortfarande en minskning med över 20%. Även de tre åren innan pandemin fanns det en årlig minskning på cirka 7% per år. Med den speciella situationen runt Covid-19-pandemin är det omöjligt att säga om denna nedåtgående trend är bruten eller om vi bara ser en viss upphämtning av vårdskulden från år 2020.

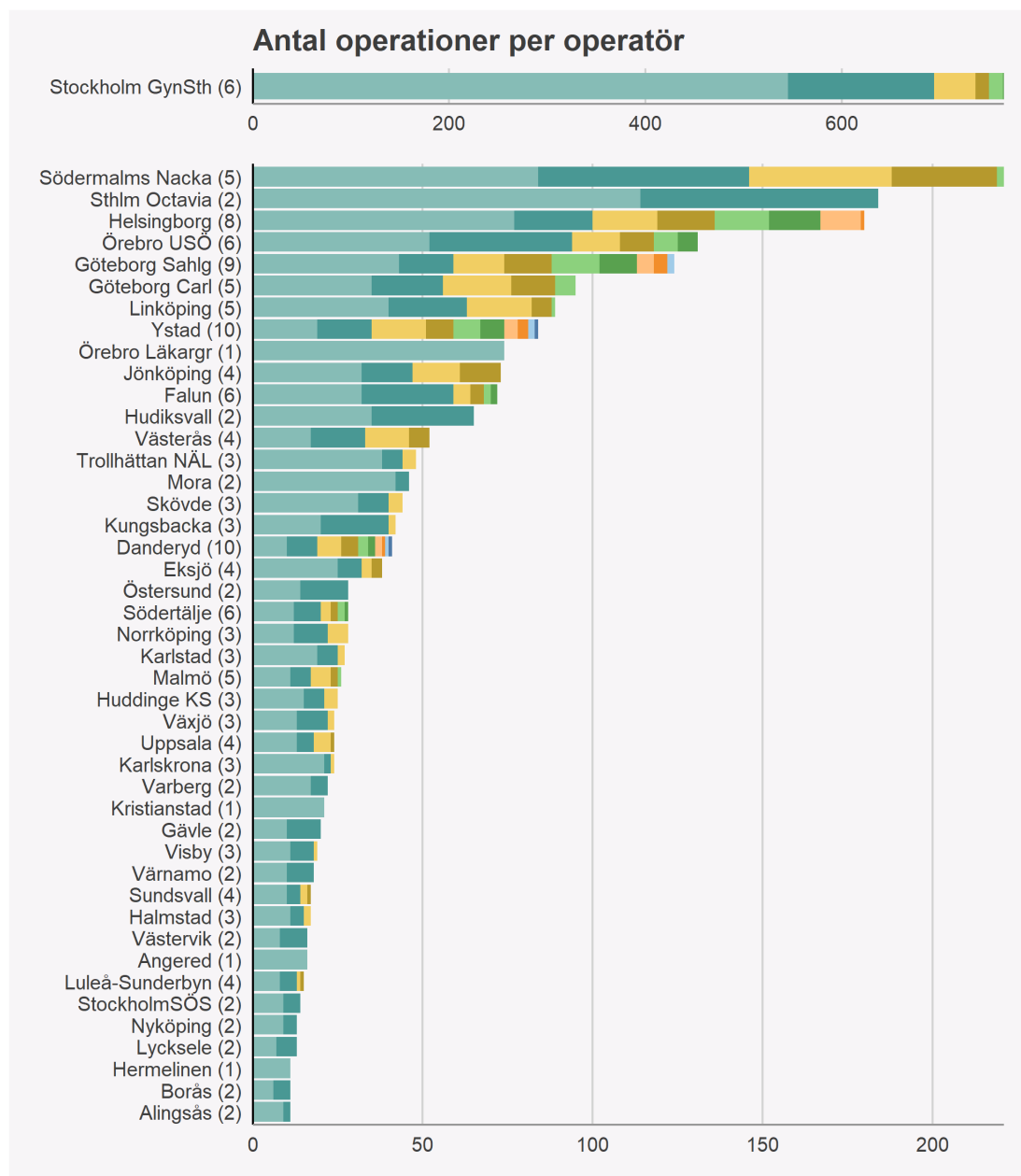
Med stor sannolikhet har det byggts upp en vårdskuld inom inkontinenskirurgin som behöver hämtas upp under de kommande åren.



Figur 3. Antal inkontinensoperationer år 2020 och 2021.

Antalet operatörer totalt har minskat kraftigt till 165 stycken, en minskning på hela 20%. Därmed har antalet operationer per operatör ökat för första gången sedan dessa siffror redovisas i rapporten. Det finns dock fortfarande en hel del kliniker där vissa operatörer enbart opererar enstaka fall per år.

(Observera att detta är klinikers egenrapporterade uppgifter. Om en och samma läkare förekommer med flera identiteter i registret, till exempel på grund av namnbyte så registreras detta också som flera operatörer om personen använder än den ena och än den andra identiteten. Självklart kan även rena felregistreringar förekomma. Varje klinik måste själv se till att deras operatörlista i GynOp stämmer och varje operatör måste se till att korrekt huvudoperatör registreras.)



Figur 4. Antal operationer per operatör. Varje operatör representeras av en färg i klinikers stapel. Gyn Stockholm, som gör flest operationer, får en egen stapel med en annan skala för att kunna visa resterande klinikers siffror bättre.

Operationsmetoder

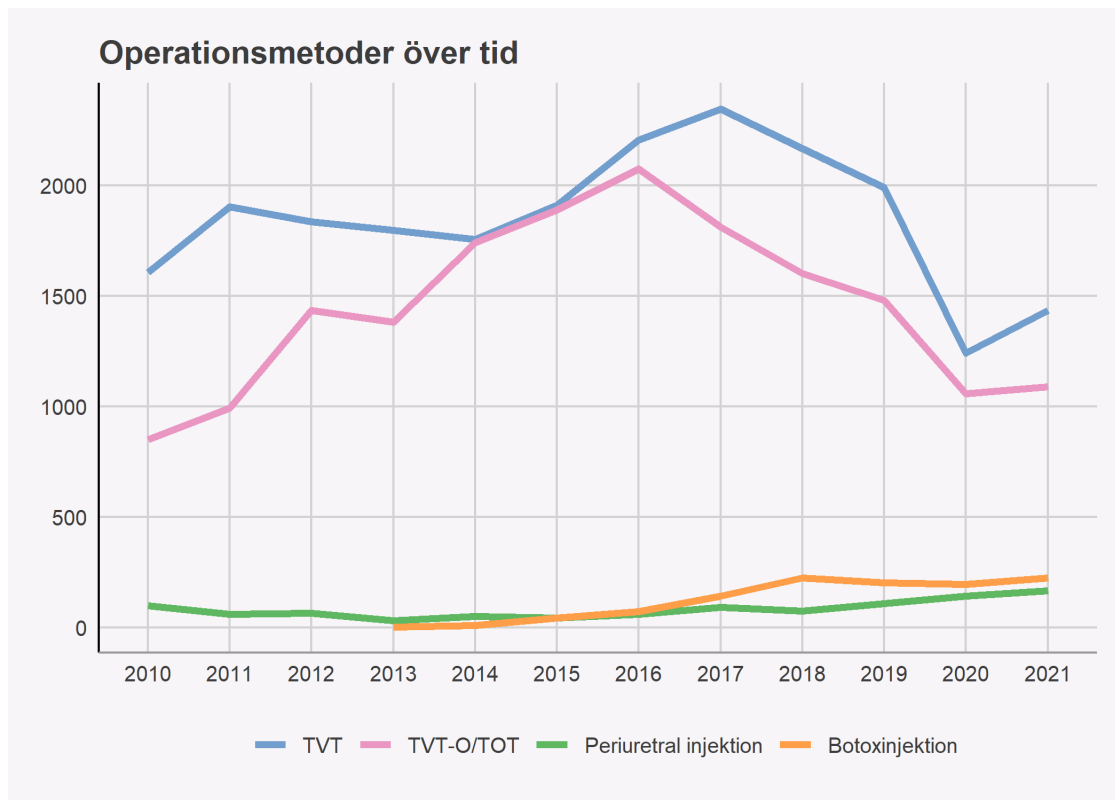
När vi tittar närmare på operationsmetoderna ser vi i stort sett en oförändrad fördelning. TVT har ökat något på bekostnad av obturatorimetoderna (Tabell 1).

Figur 5 nedan visar utvecklingen för operationsmetoderna över de senaste åren.

Tabell 1. Operationstyper mot föregående år

Operationstyp	Antal 2021	Andel 2021	Antal 2020	Andel 2020
Botoxinjektion	224	7.5%	197	7.2%
Periuretral injektion	168	5.6%	142	5.2%
Single incision	68	2.3%	83	3.0%
TOT	704	23.6%	624	22.9%
TVT	1435	48.0%	1243	45.6%
TVT-O	386	12.9%	435	16.0%
Uppgift saknas	3	0.1%	3	0.1%

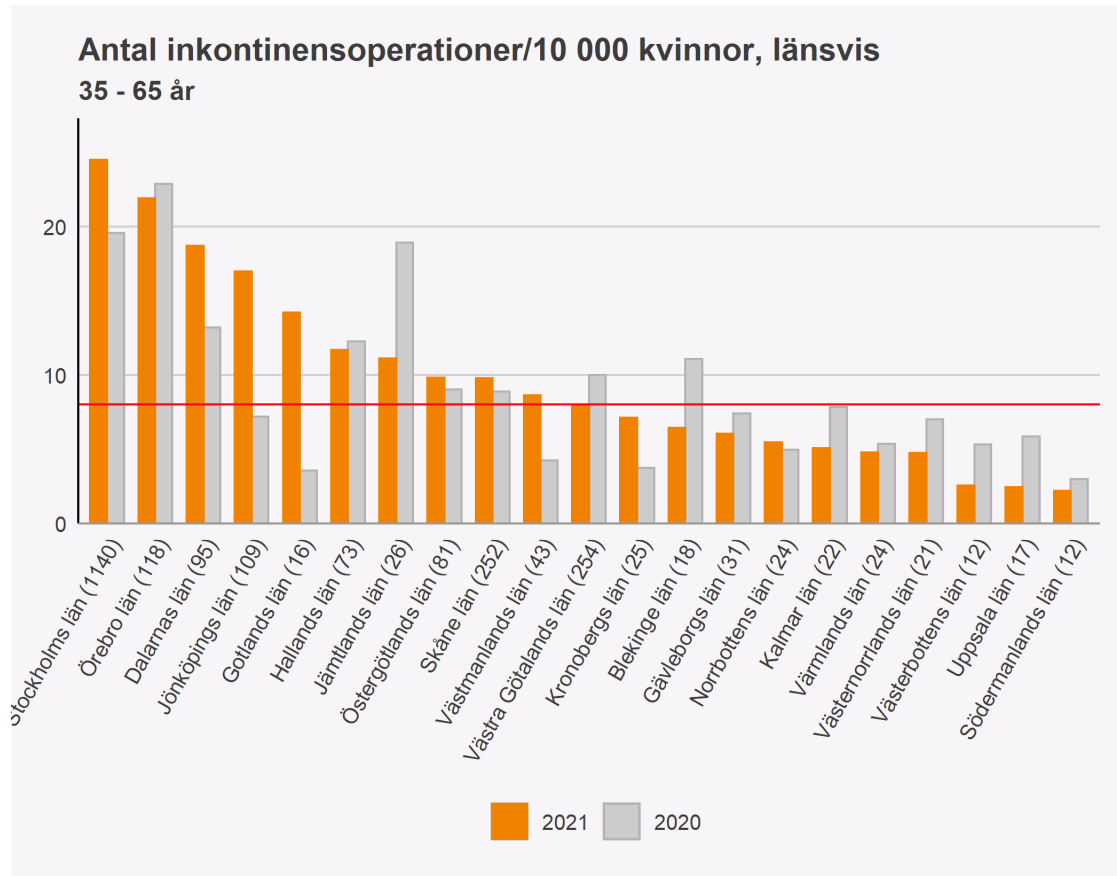
Operationsmetoder över tid



Figur 5. Operationsmetoder över tid

Olikheter i landet

Mycket stora regionala skillnader finns avseende andel inkontinensopererade kvinnor per län. Nedanstående figur har i stort sett varit oförändrad under alla år. Frågan är om det är en skillnad i indikation till varför en åtgärd görs eller om det är ett tecken på olika tillgänglighet. Tillgängligheten av privat vård i Stockholm kan troligen delvis förklara de låga siffror i angränsande regioner. Är det så här jämlik vård ska se ut i landet?



Figur 6. Antal inkontinensoperationer/10 000 kvinnor (ålder 35–65 år), hämtat från GynOp och SCB år 2021. Inom parentes visas antalet opererade för år 2021.

Cystoskopi i samband med operation

Det är som tidigare klart relaterat till operationsmetod om cystoskopi har utförts eller ej. Intressant i tabellen är att det ej utförs cystoskopi vid 3% av alla TVT-operationer.

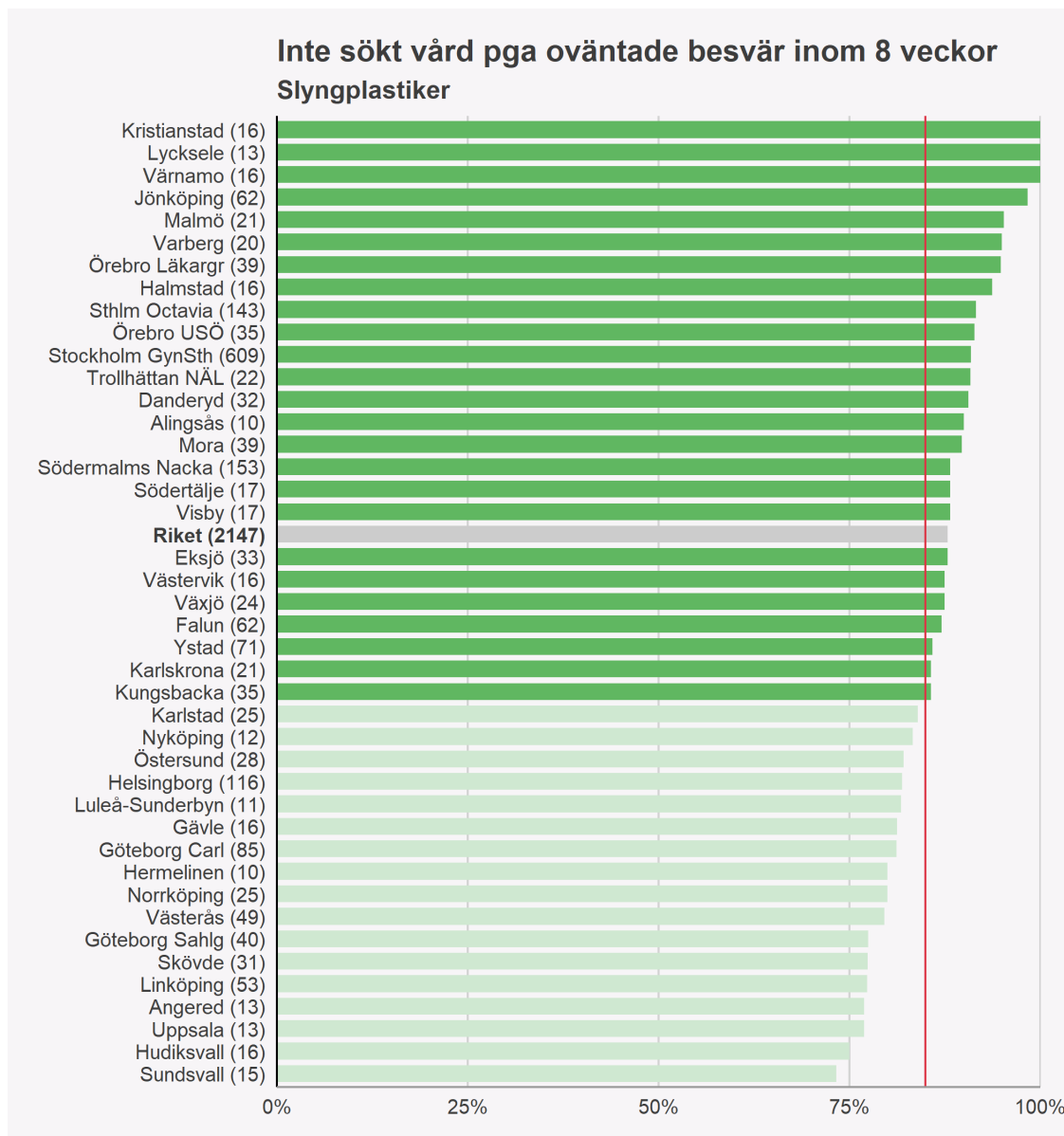
Tabell 2. Cystoskopi relaterat till operationsmetod

Cystoskopi	TVT	TVT-O	TOT	Periuretral injektion	Botox-injektion	Single incision
Cystoskopi utförd	1388	4	2	165	185	0
Ingen cystoskopi utförd	39	382	702	0	1	68

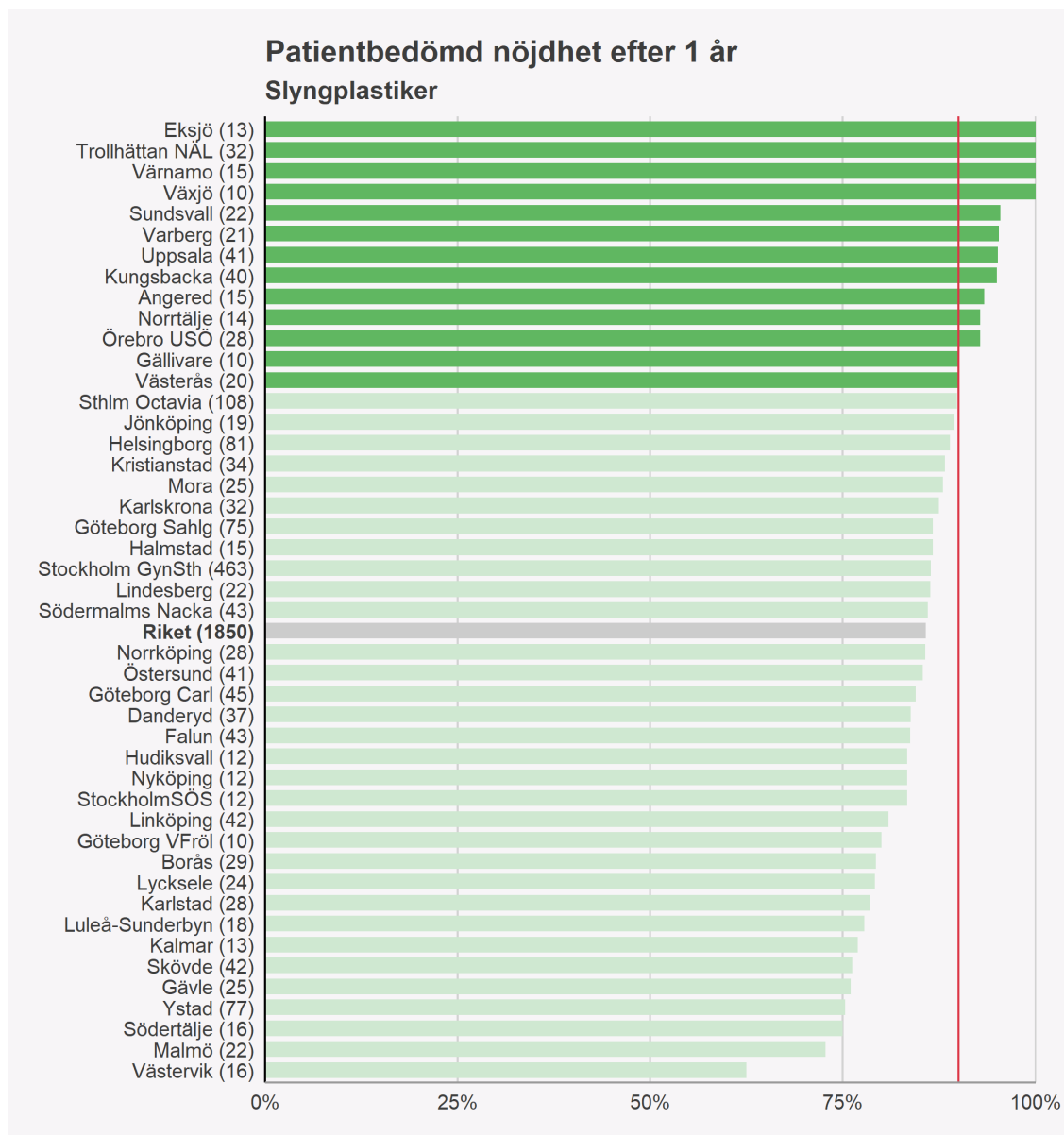
Kvalitetsindikatorer

Vi har bibehållit samma kvalitetsindikatorer som förra året. Nivån har diskuterats mellan de delregisteransvariga för nedre genitalia inom GynOp (inkontinens, rekonstruktiv bäckenbottenkirurgi och bristning) och presenterats för resterande medlemmar och vi har valt att lämna målnivåerna oförändrade tills vidare. Målnivån för oförväntade komplikationer som krävt sjukvård ligger i nivån med riksgenomsnittet 2019 medan nivån för patientupplevda resultat ligger vid 90%.

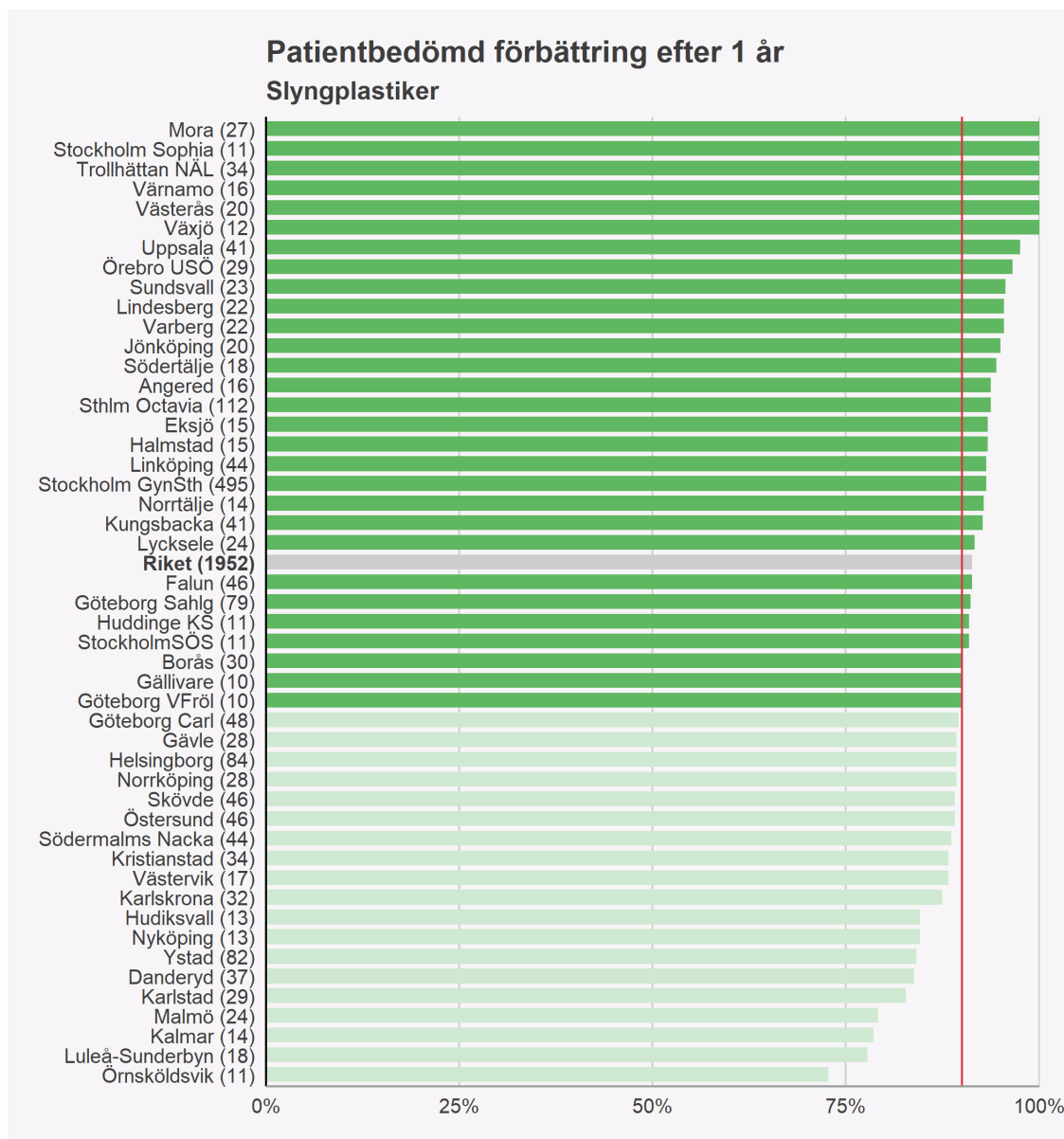
Det är glädjande att förra årets förbättringar har bibehållits i alla tre figurer. Avseende nöjdhet efter ett år har det blivit ytterligare en förbättring. Majoriteten av alla kliniker slår fortsatt riksgenomsnittet för komplikationsfrihet och patientupplevd förbättring. Vi kommer att fortsätta att följa indikatorerna över tid.



Figur 7. Inte sökt vård på grund av oväntade besvär inom åtta veckor. Målvärdet på 85 % är markerat med ett vertikalt streck.



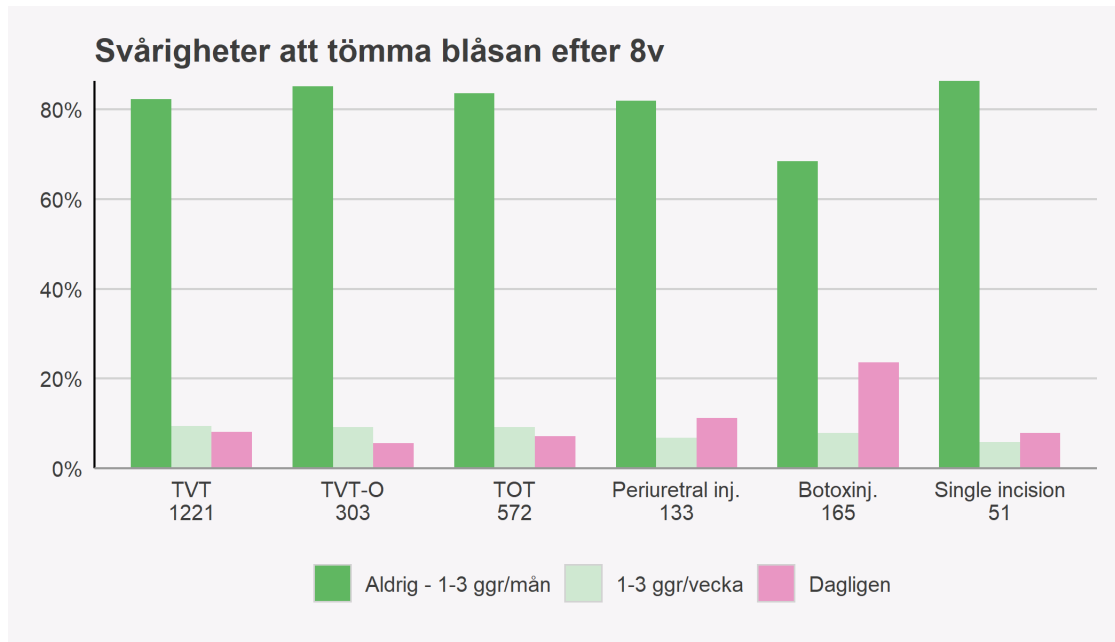
Figur 8. Patientbedömd nöjdhet efter ett år. Målvärdet på 90 % är markerat med ett vertikalt streck.



Figur 9. Patientbedömd förbättring efter ett år. Målvärdet på 90 % är markerat med ett vertikalt streck.

Komplikationer

Blåstömningsbesvär

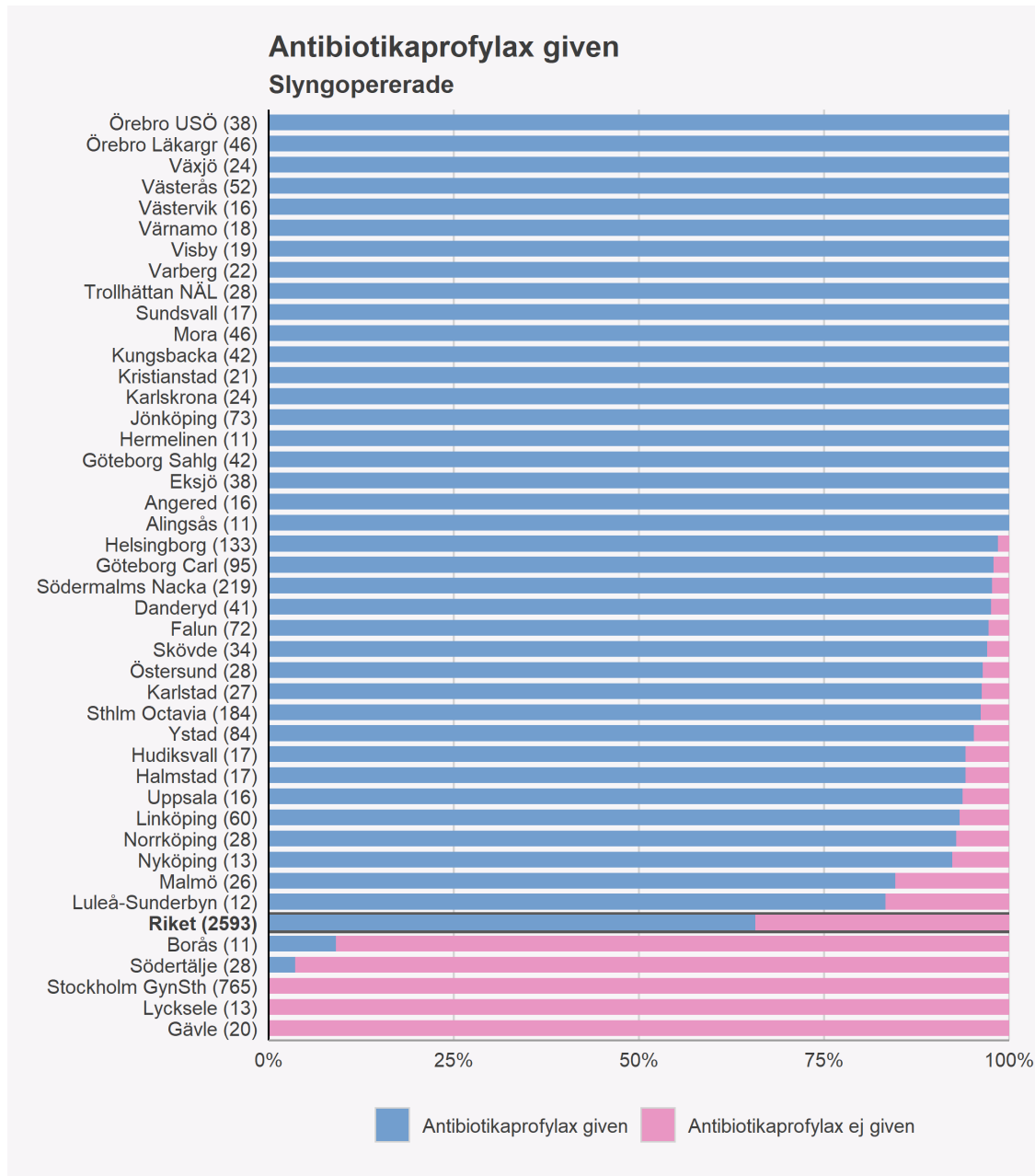


Figur 10. Svårigheter att tömma blåsan åtta veckor efter operation.

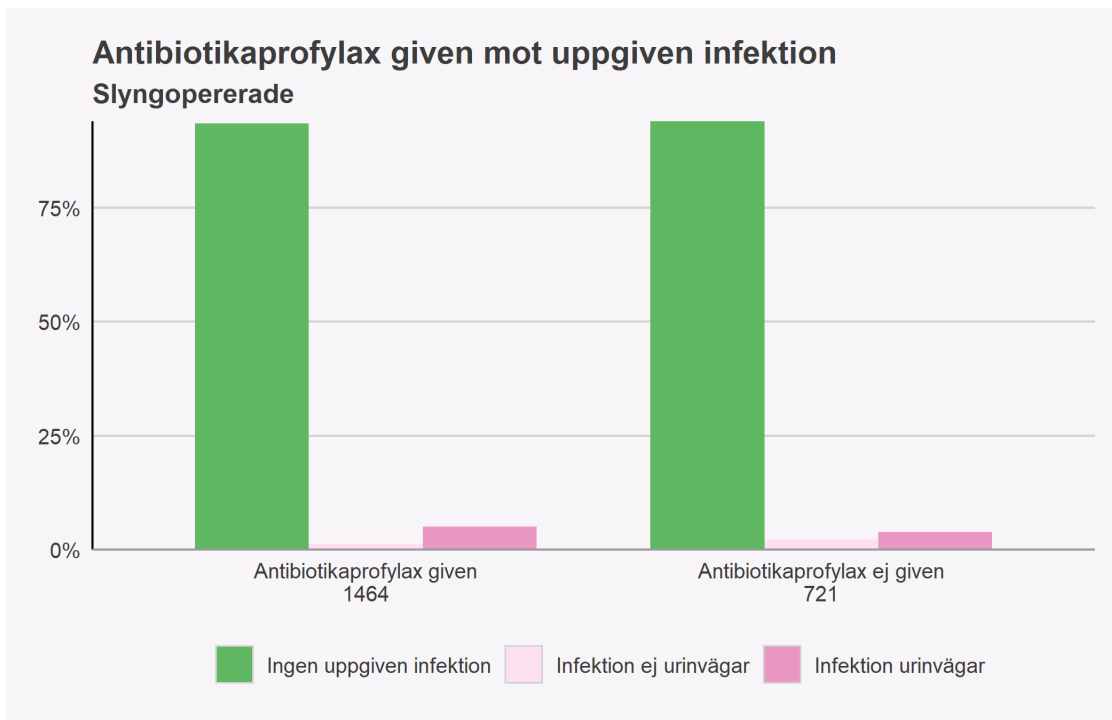
Blåstömningssvårigheterna ligger i nivå med förra året. Enbart marginella förändringar finns.

Infektioner

De flesta kliniker ger infektionsprofylax. Envist förblir det dock så att urinvägsinfektioner förekommer mera sällsynt utan antibiotikaprofylax. Botoxbehandling verkar ge störst risk för urinvägsinfektion i likhet med förgående år. TVT har något större risk än Obturatorimetoderna. Överraskande att periuretral injektion har den lägsta risken för denna i regel lindriga komplikation med tanke på att ingreppet innebär manipulation inne i urinröret. Övriga infektioner ligger på en konstant låg nivå (1,4%).



Figur 11. Antibiotikaprofylax given.

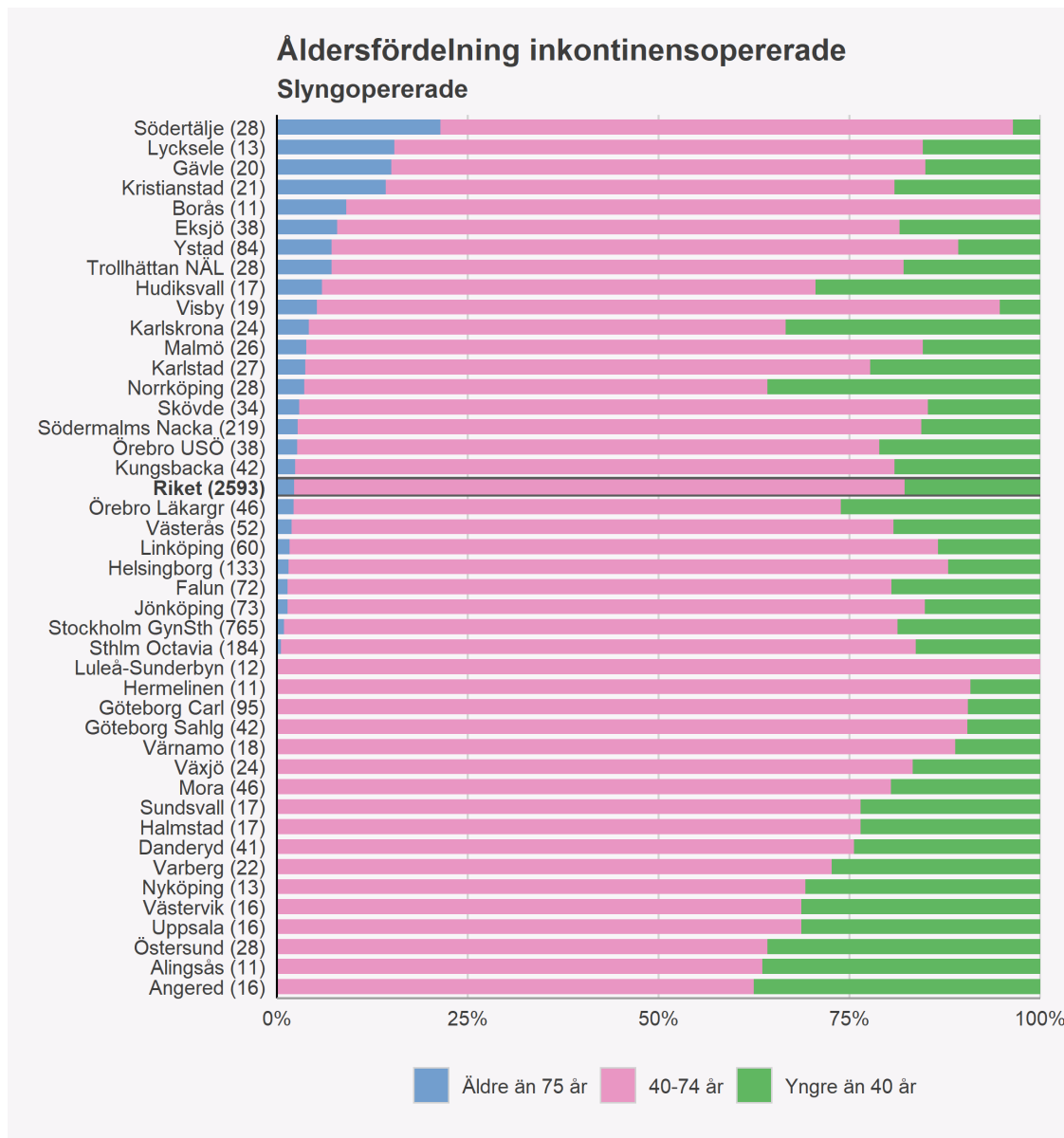


Figur 12. Antibiotikaprofylax given jämfört med uppgiven infektion.

Tabell 3. Postoperativ infektion efter inkontinensoperation uppdelat på metod

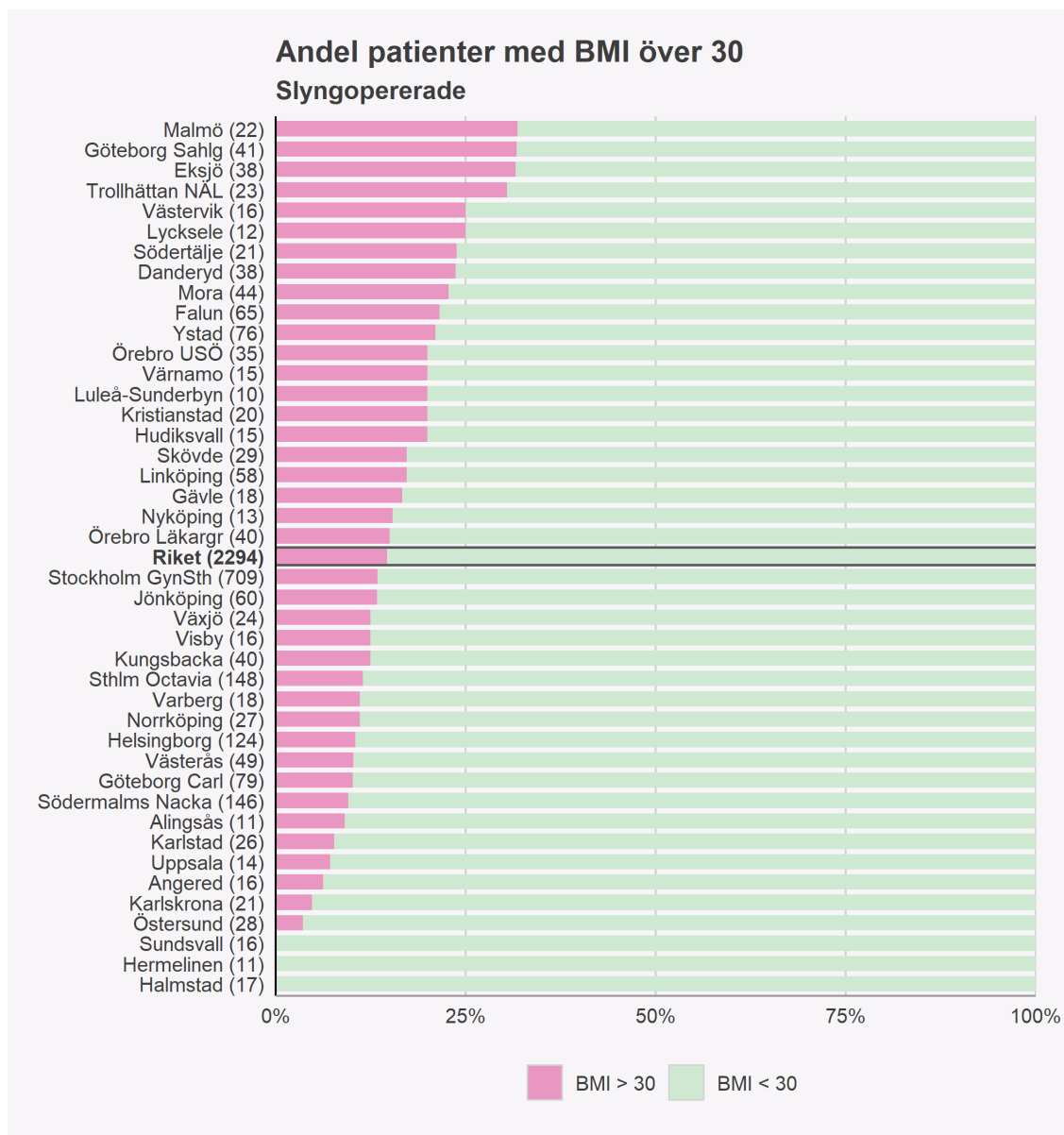
Metod	Ingen uppgiven infektion	Infektion ej urinvägar	Infektion urinvägar
TVT	1196 (93.7%)	16 (1.3%)	64 (5.0%)
TOT	562 (94.1%)	13 (2.2%)	22 (3.7%)
TVT-O	309 (94.5%)	5 (1.5%)	13 (4.0%)
Botoxinjektion	158 (89.8%)	1 (0.6%)	17 (9.7%)
Periuretral injektion	134 (97.1%)	0 (0%)	4 (2.9%)
Single incision	47 (88.7%)	2 (3.8%)	4 (7.5%)
Okänd	3 (100.0%)	0 (0%)	0 (0%)
Totalt	2409 (93.7%)	37 (1.4%)	124 (4.8%)

Slyngplastik



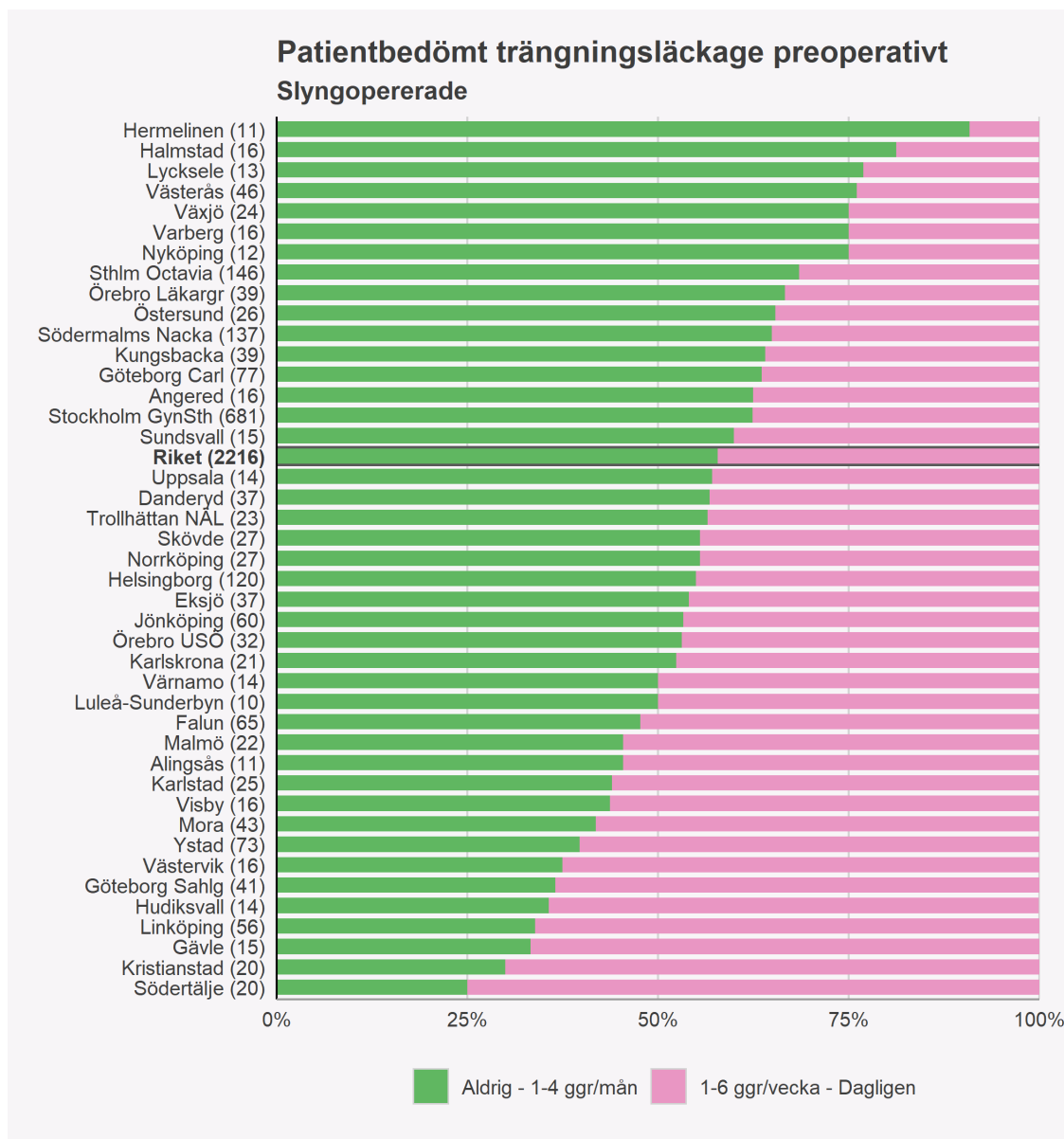
Figur 13. Åldersfördelning inkontinensopererade

Vid stigande ålder är det svårare att uppnå fullgod kontinens efter operationen (1). Interkurrenta sjukdomar ökar med åldern och blandinkontinens blir mycket vanligare (2). Vid tolkning av resultaten i figurerna i rapporten ska läsaren ha denna figur i åtanke. Vissa enheter opererar inga äldre alls, andra har en hög andel mycket unga patienter. Å andra sidan kan det spekuleras i om yngre patienter har större förväntningar att bli helt torr även vid tyngre fysisk aktivitet, vilket skulle kunna färga svaren om nöjdhet.



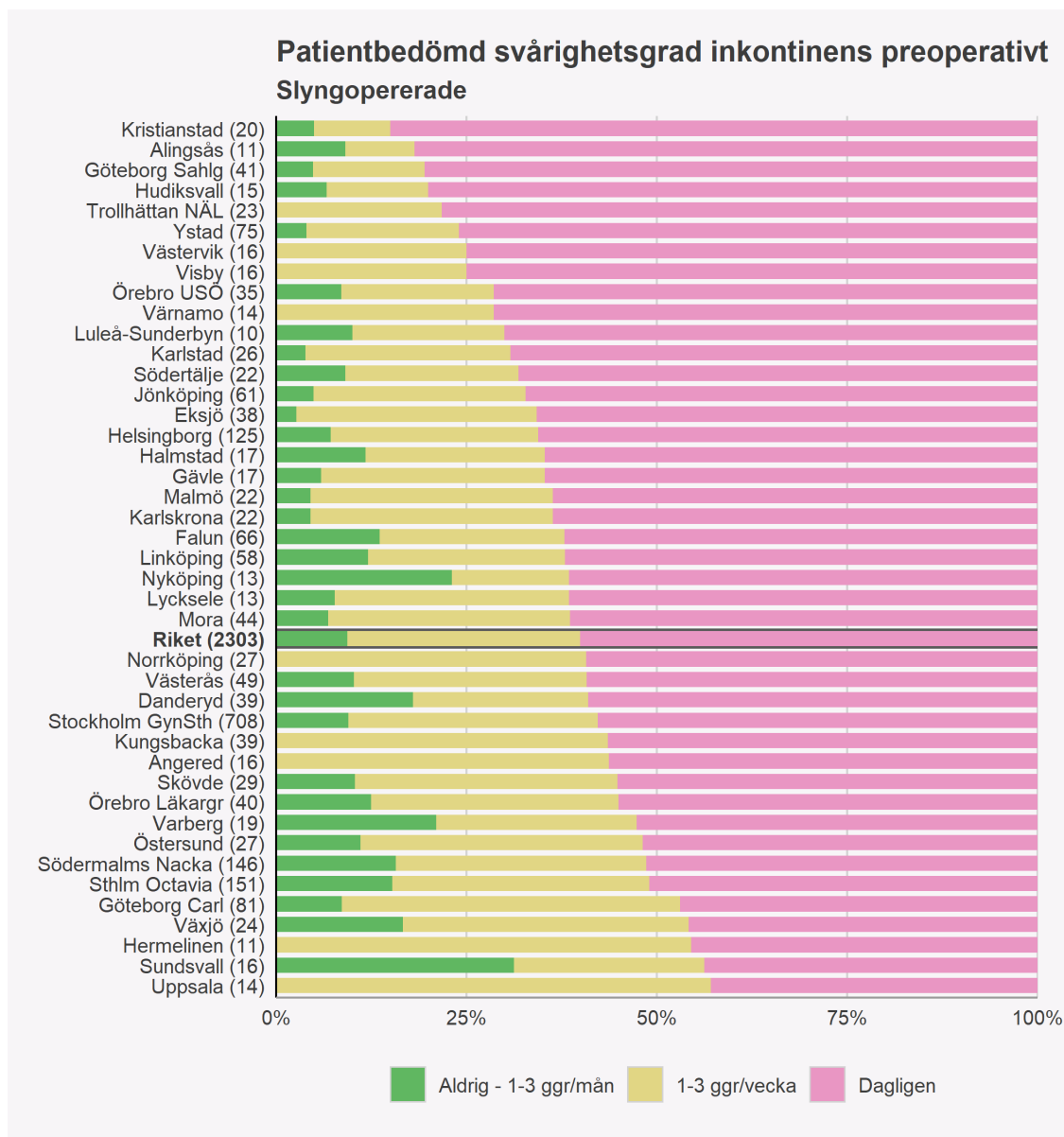
Figur 14. Andel patienter med BMI över 30

Även högt BMI spelar roll för svårighetsgraden av inkontinens och utsikten till ett lyckat behandlingsresultat (3, 4). En viss skillnad verkar finnas i patienturvalet, några kliniker opererar betydligt fler patienter med ett BMI över 30 jämfört med andra.



Figur 15. Patientbedömt trängningsläckage preoperativt

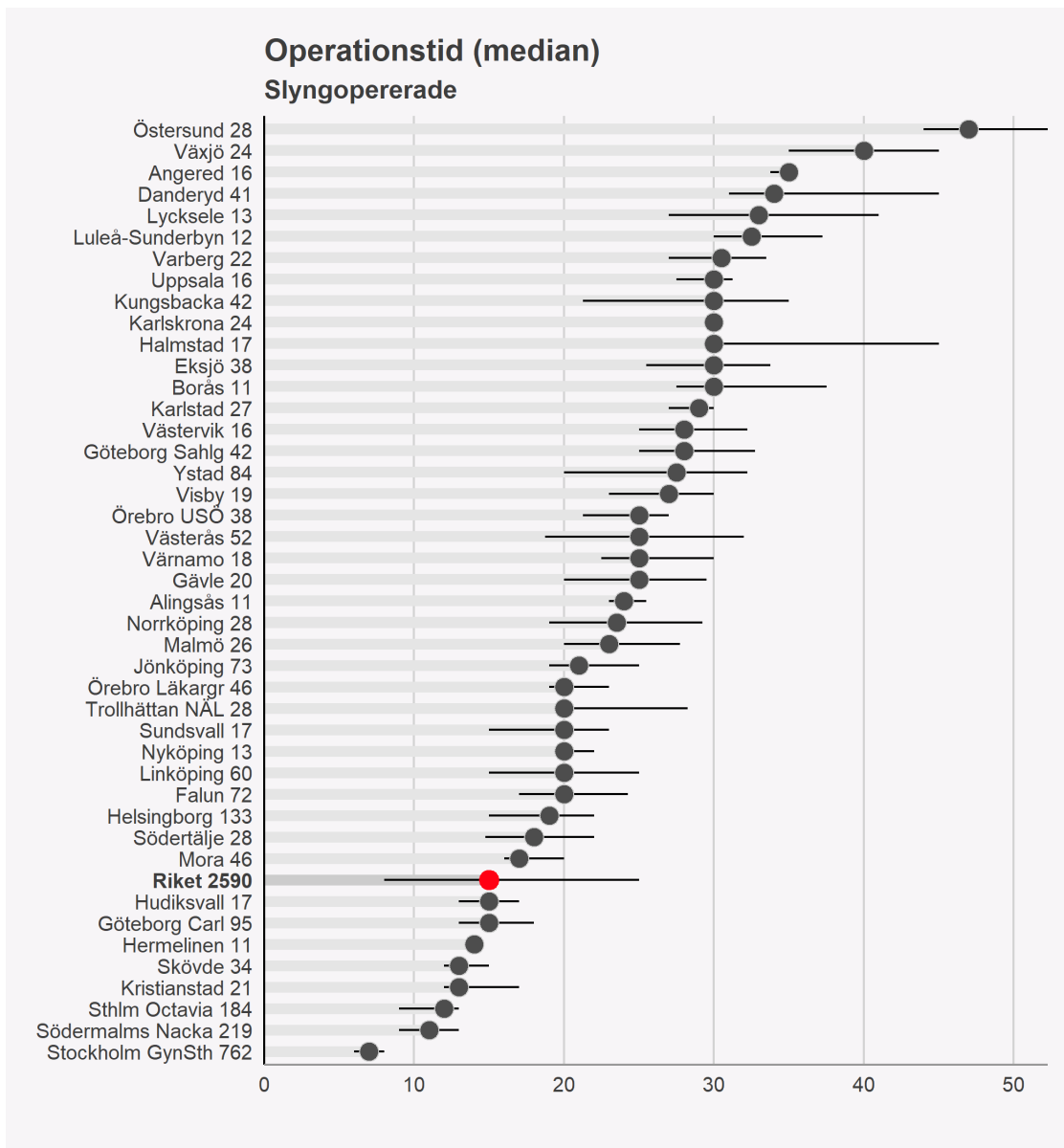
Blandinkontinens är i regel svårare att behandla än ren ansträngningsinkontinens (5). Stora skillnader finns mellan kliniker avseende andel patienter med större besvär av trängningar. Vi har valt att dela svaren i två grupper där trängningsläckage som förekom mindre än en gång i veckan bedömdes som ej signifikant.



Figur 16. Patientbedömd svårighetsgrad inkontinens från enkät preoperativt

Denna figur visar att svårighetsgraden av urininkontinens skiljer sig en hel del mellan vård-enheterna. Skillnaderna har dock minskat mot förra året, åtminstone avseende extremvärdena. Några kliniker har en mycket hög andel patienter med dagliga besvär av urinläckage, medan denna patientgrupp utgör mindre än hälften hos andra.

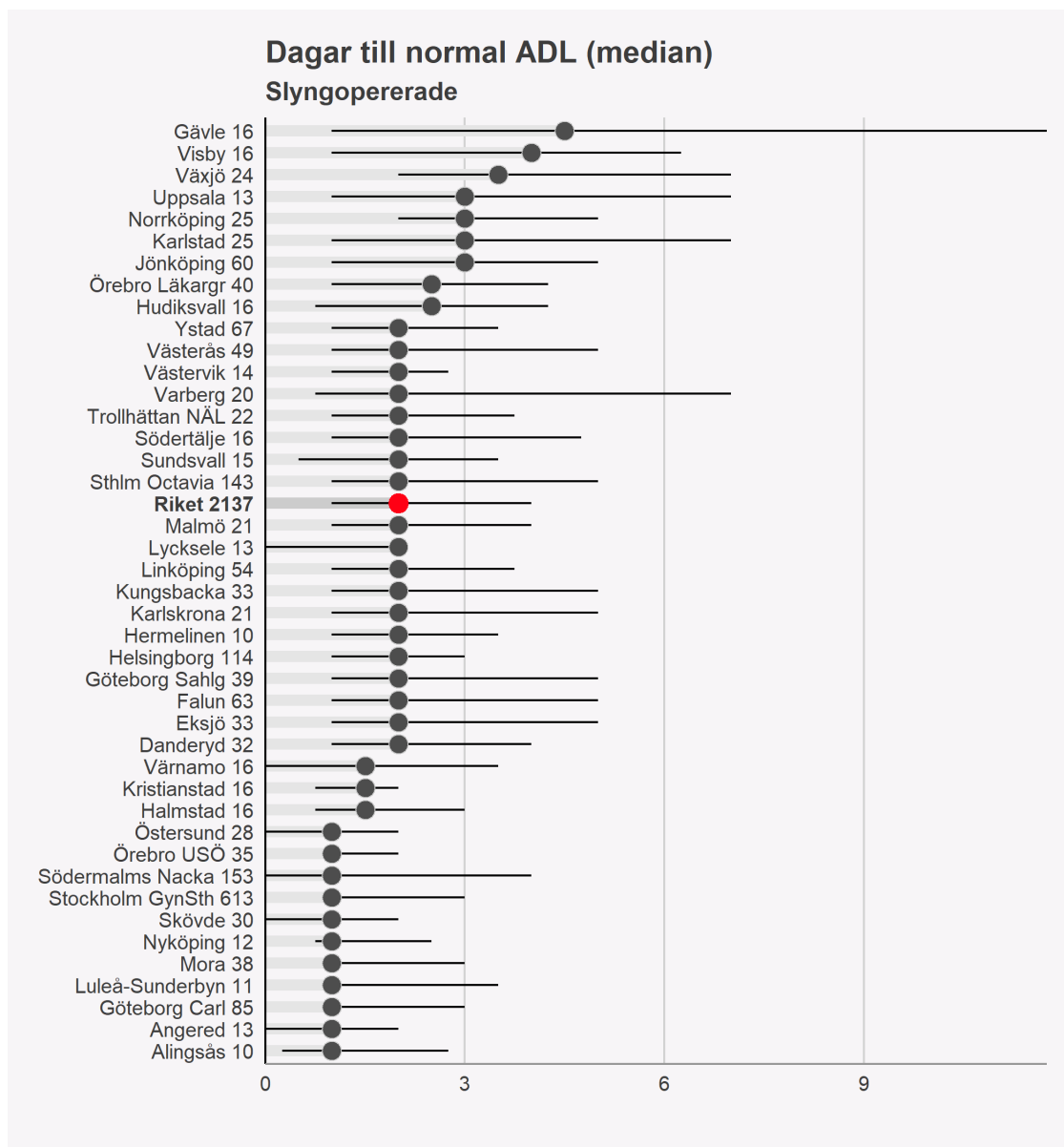
Min tolkning är att många patienter undviker aktivitet som ger urinläckage och svarar därför att de sällan läcker. Jag tror att figuren ändå kan tolkas så att det finns stora skillnader i inkontinensens svårighetsgrad mellan klinikerna.



Figur 17. Medianoperationstiden för inkontinensoperationer år 2021. Intervallet anger den 25:e samt den 75:e percentilen.

Som tidigare skiljer sig operationstiden stort mellan klinikerna.

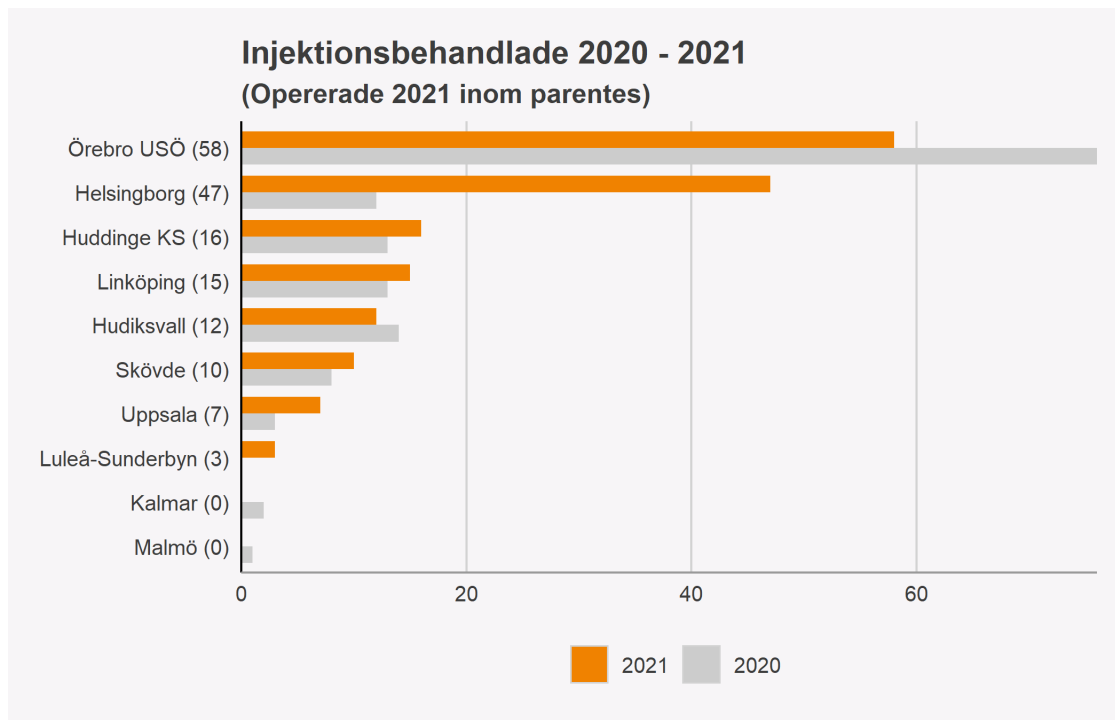
I 8-veckorsenkäten tillfrågas patienterna också om när de återfick sin normala ADL. Medelvärdet för återgång till normalt ADL var 2 dagar, med klinikvariation på 1–4 dagar. Redan första dagen efter operation hade 20,5% återgått till det normala, 92,5% inom en vecka och 97,7% inom två veckor.



Figur 18. Dagar till normal ADL (median), Slyngopererade. Intervallet anger 25:e samt 75:e percentilen.

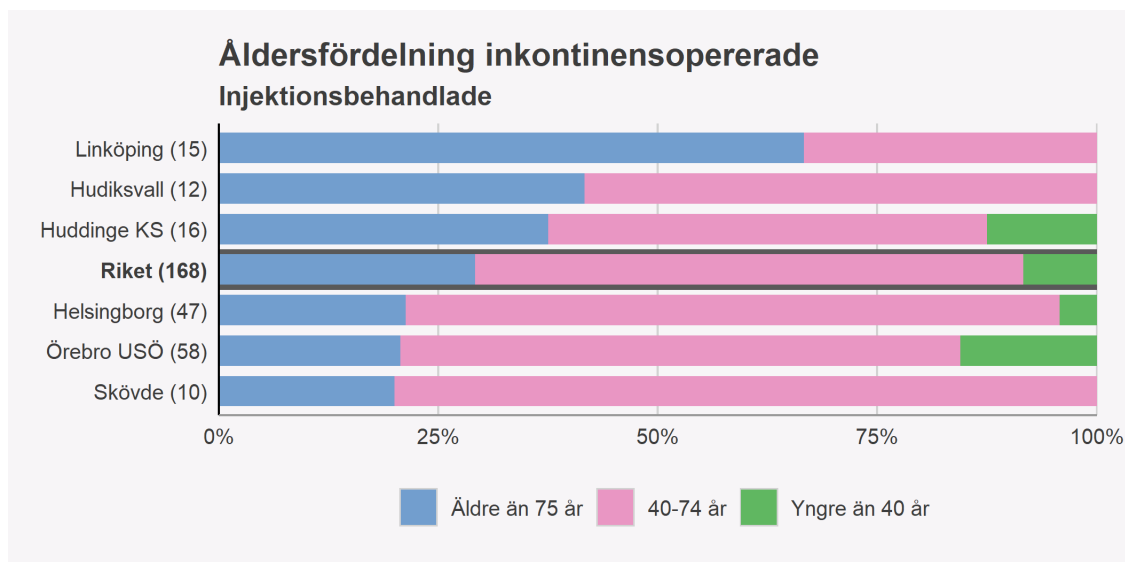
Periuretral injektion

År 2021 registrerades totalt 168 periuretrala injektioner på 8 kliniker, en ökning av antalet registrerade behandlingar med cirka 18% jämfört med året innan.



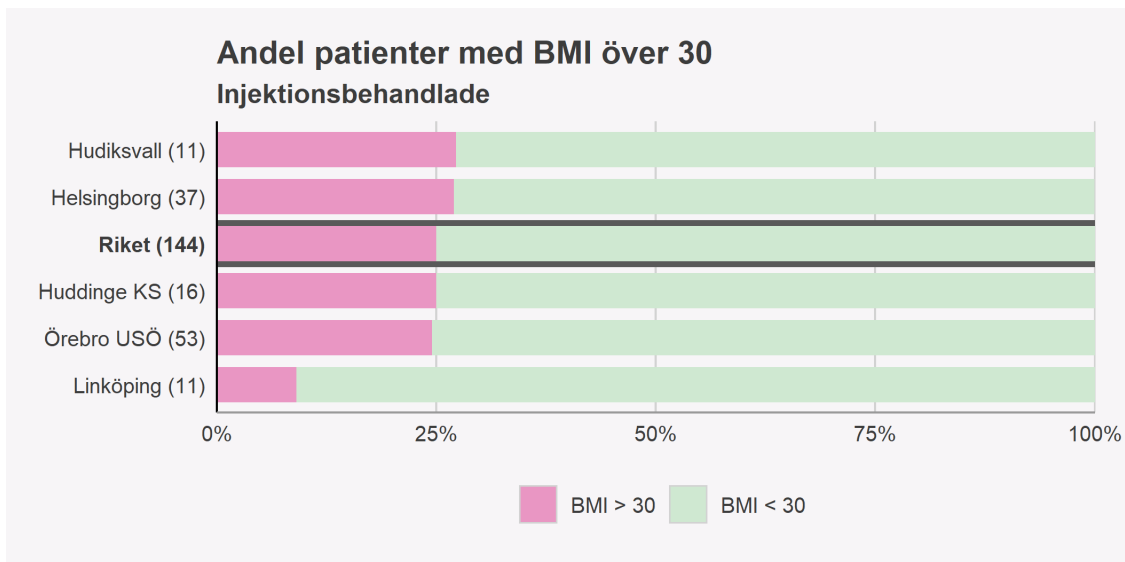
Figur 19. Injektionsbehandlade år 2020 – 2021.

Under 2021 har 6 kliniker utfört minst 10 behandlingar, vilket är antalet som krävs för att visas i kommande figurerna på kliniknivå.



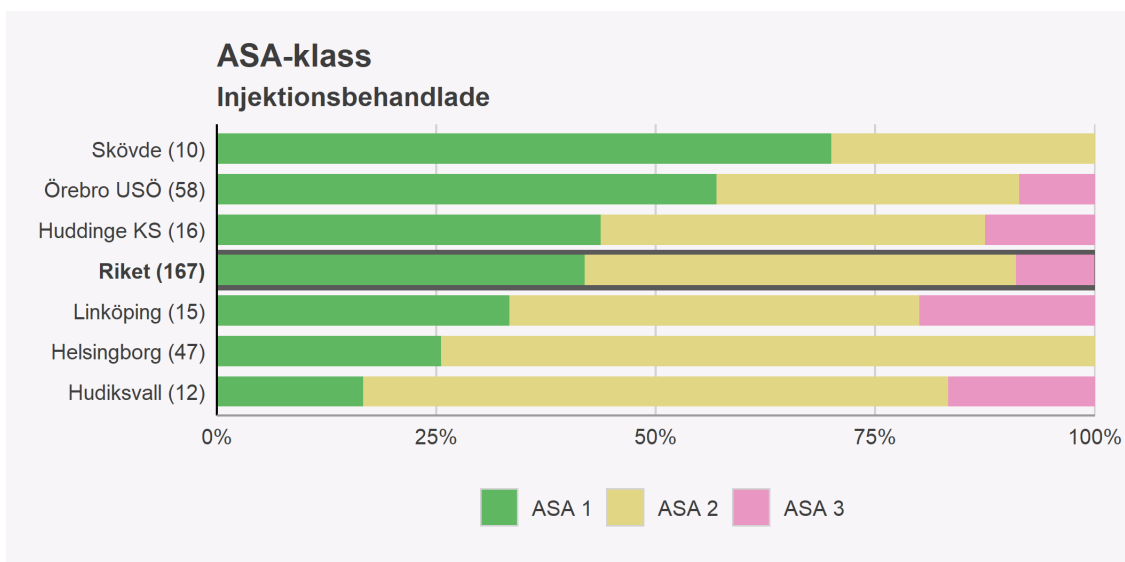
Figur 20. Åldersfördelning inkontinensopererade

Andelen patienter över 75 år har ökat från 20% till 30% förra året. Andelen unga patienter under 40 år har däremot halverats.



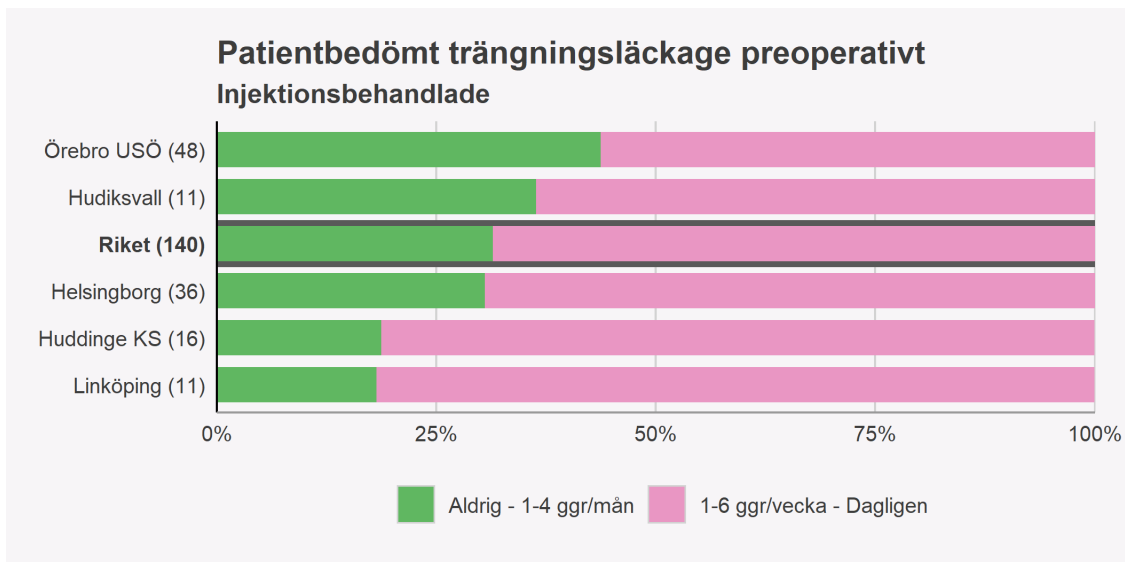
Figur 21. Andel patienter med BMI över 30.

Andelen patienter med högt BMI (över 30) är fortsatt cirka dubbelt så stor för injektionsbehandlade patienter som för slyngplastiker.



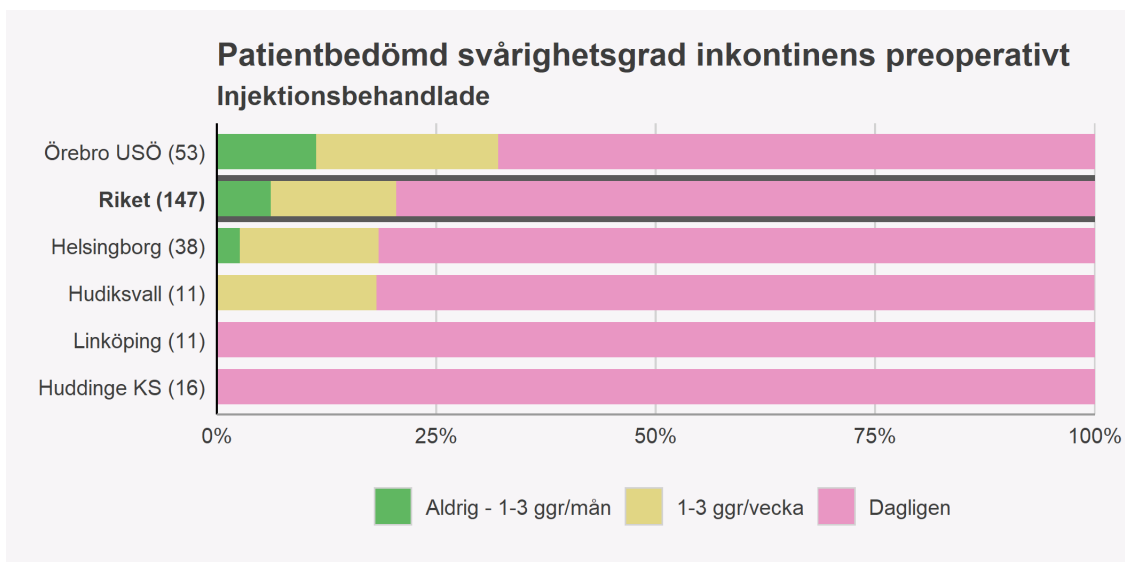
Figur 22. ASA-klass

Andel patienter med ASA 3 ligger konstant på cirka 10%.



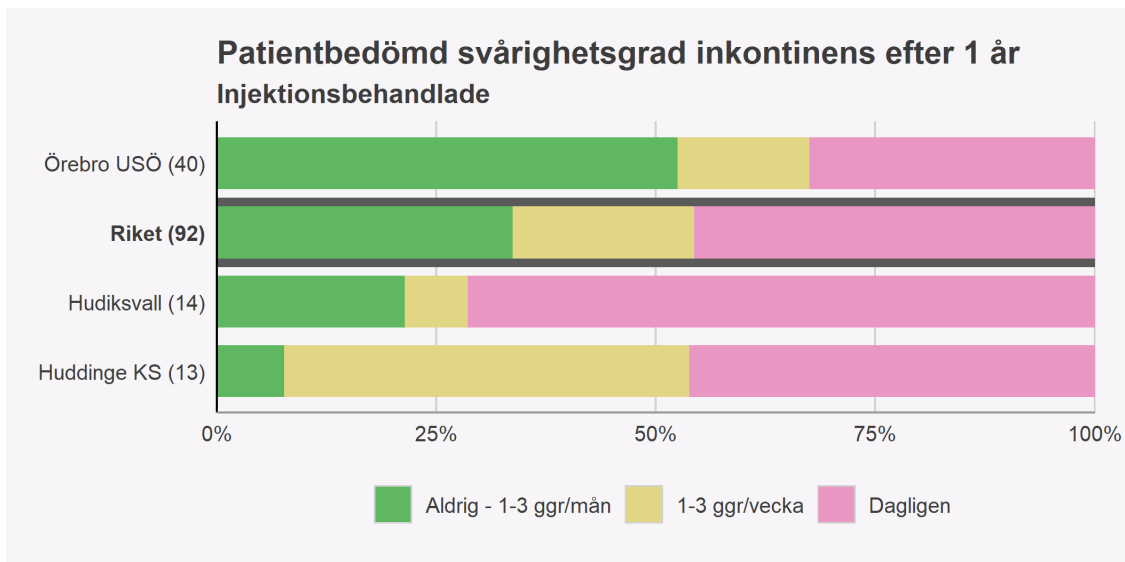
Figur 23. Patientbedömt trängningsläckage preoperativt

En stor andel (cirka 70%) av patienterna besvärar även av frekventa urinträngningar.



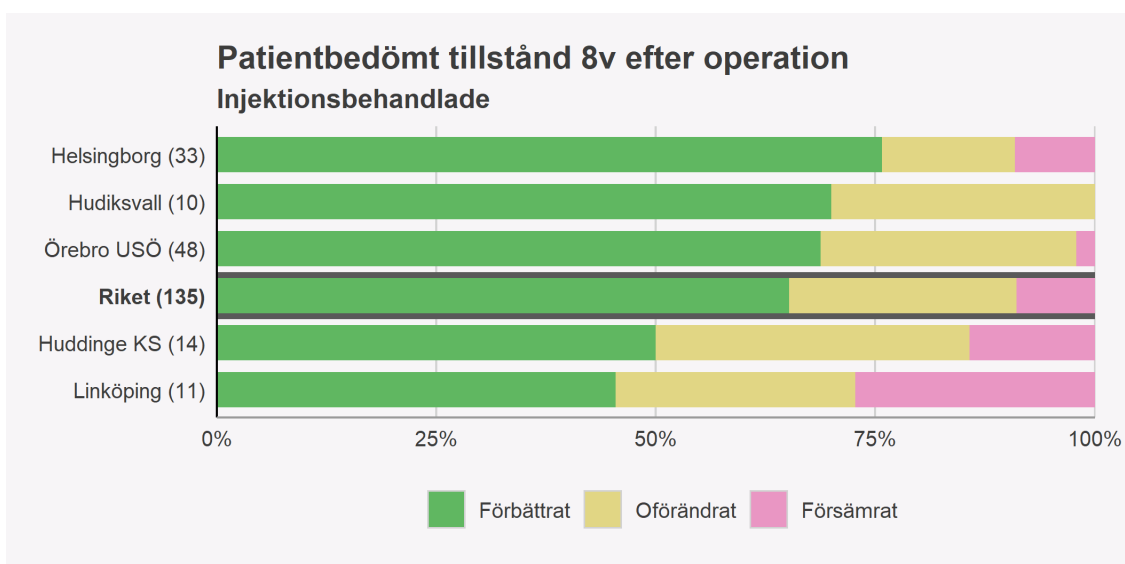
Figur 24. Patientbedömd svårighetsgrad inkontinens från enkät preoperativt

Andelen patienter med dagligt urinläckage är mycket högre inom denna grupp jämfört med slyngplastikerna.



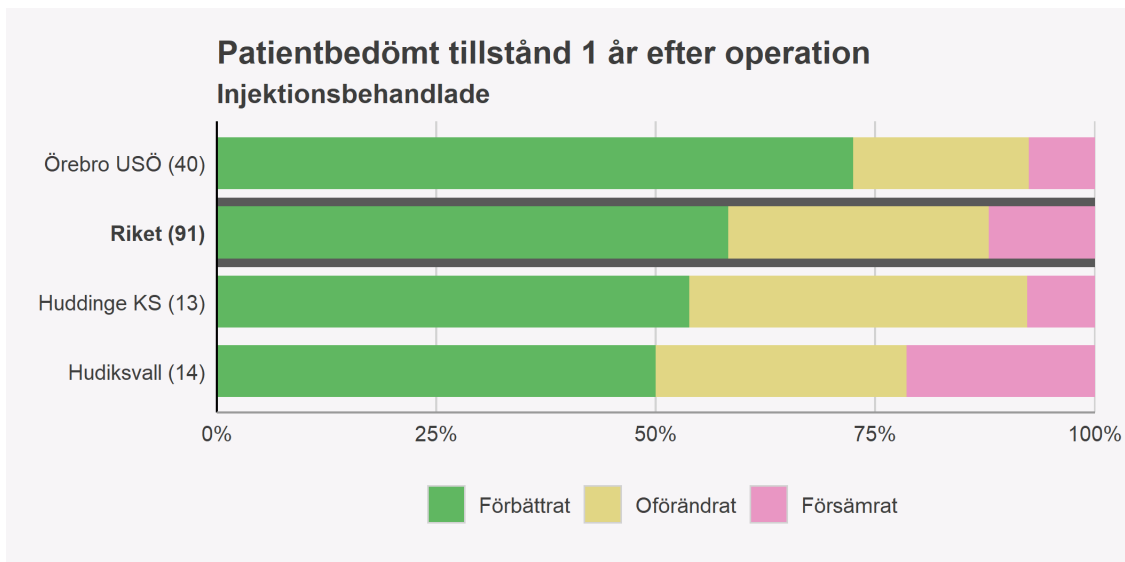
Figur 25. Patientbedömd svårighetsgrad inkontinens från enkät 1 år postoperativt

Urinläckage ett år efter ingreppet har minskat jämfört med förra årets data. Det är nu mindre än hälften av patienterna som har kvarstående dagliga besvär.



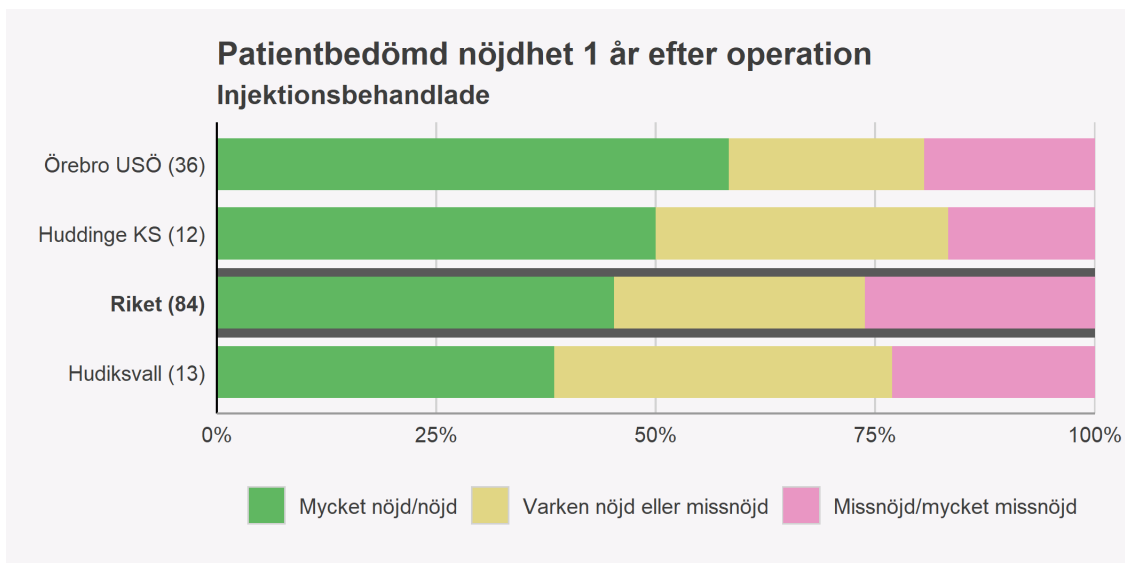
Figur 26. Patientbedömt tillstånd 8v efter operation

Resultaten efter 8 veckor för år 2021 motsvarar resultaten för året innan. Ingen ytterligare förbättring på riksnivå kan ses men nivån ligger kvar på cirka 70% patienter som känner sig förbättrade.



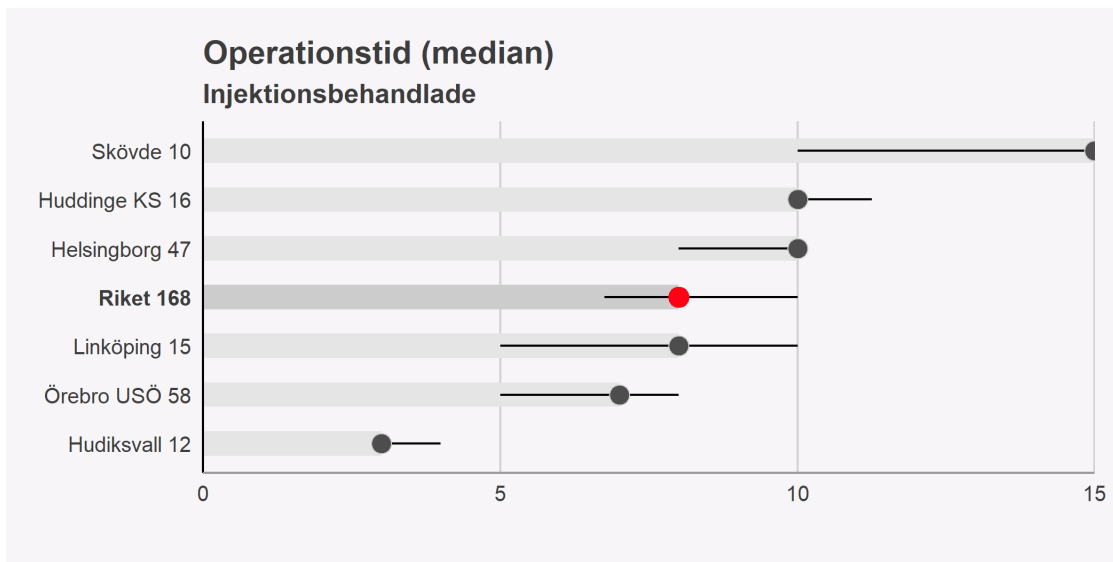
Figur 27. Patientbedömt tillstånd 1 år efter operation

Andel patienter som känner sig förbättrade efter ett år har stigit till cirka 60%. Det är inte riktigt samma nivå som de 70% patienterna uppgav vid 8-veckorsenkät men ändå en förbättring jämfört med tidigare år. Andelen försämrade patienter har minskat.



Figur 28. Patientbedömd nöjdhet 1 år efter operation

Nöjdheten i riket har stigit från 35% till 45%. Örebro, som rapporterat de högsta volymerna de senaste två åren uppnår nu de bästa resultaten medan Hudiksvalls resultat (som tidigare har haft liknande volym och resultat som Örebro visar idag) har fallit i samband med att betydligt färre ingrepp har utförts under denna tid. Jag drar slutsatsen att det krävs en viss minimivolymer för att kunna upprätthålla sina resultat.



*Figur 29. Operationstiden (median) för injektionsbehandlingar år 2021.
Intervallet anger den 25:e samt den 75:e percentilen.*

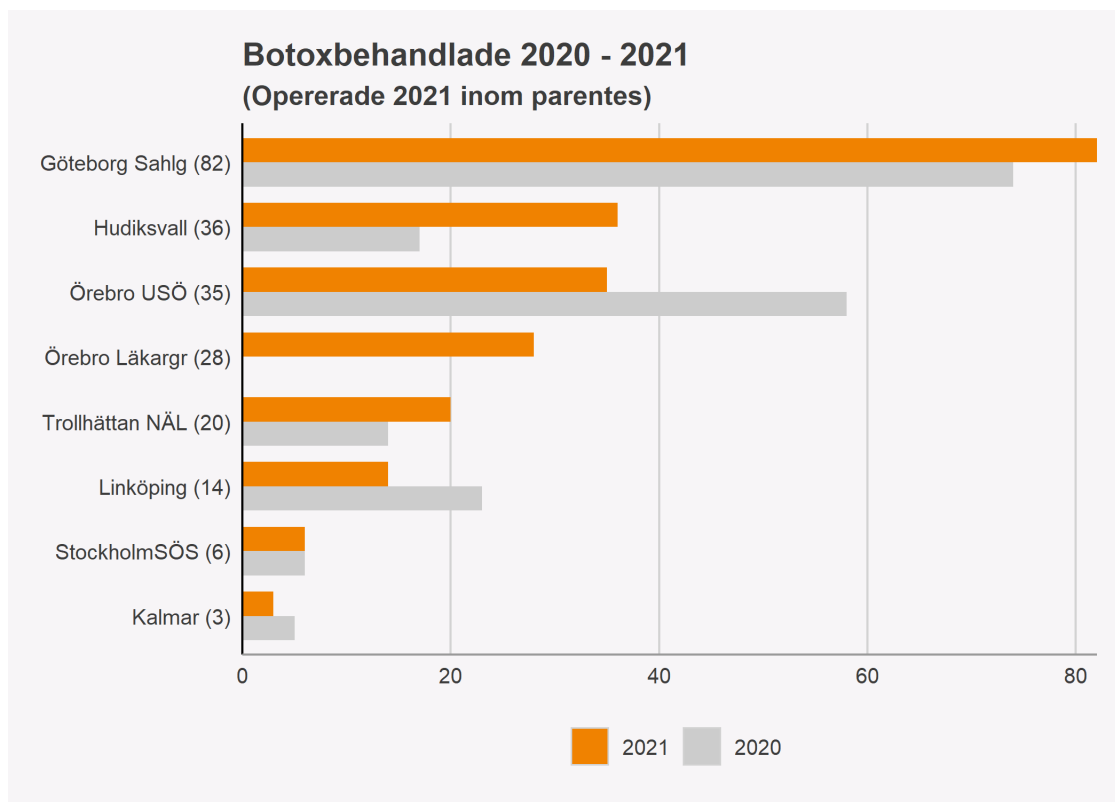
Botoxbehandling

I år följer jag upp samma resultat avseende Botoxbehandlingar som vid förra årets första rapport. Det har under flera år varit möjligt att registrera Botoxinjektioner utan att resultaten har redovisats.

År 2021 registrerades 224 Botoxingrepp i GynOp vilket motsvarar en ökning med 14% mot året innan. Med Läkargruppen i Örebro har en klinik som utför och registrerar Botoxbehandlingar tillkommit.

Antibiotikaproylax ges i de flesta fall.

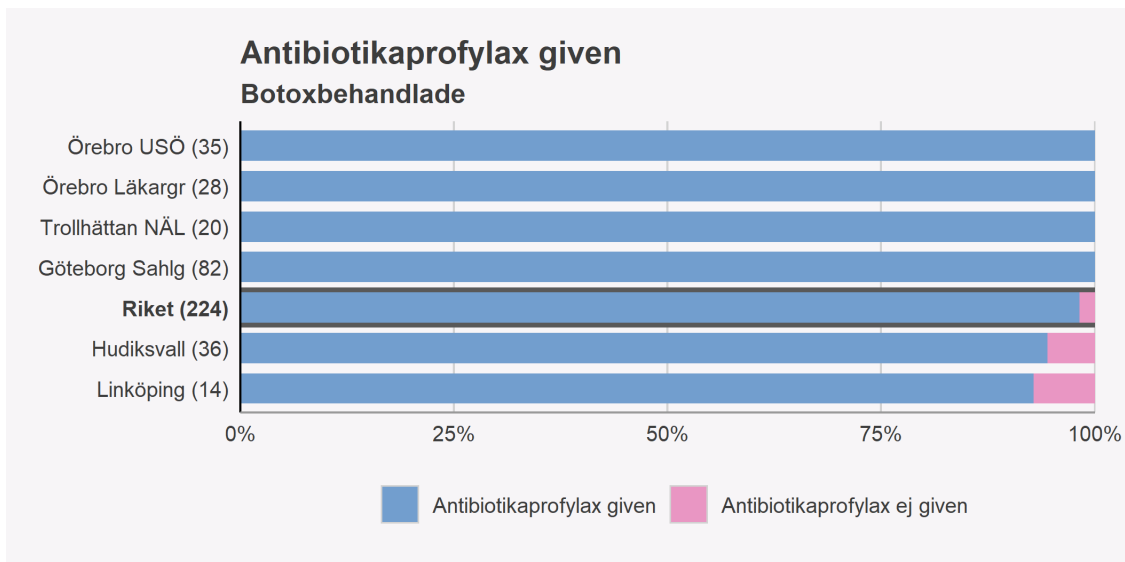
Mer än hälften av patienterna hade effekt av behandlingen i 3–6 månader och 12% hade fortfarande effekt efter ett år.



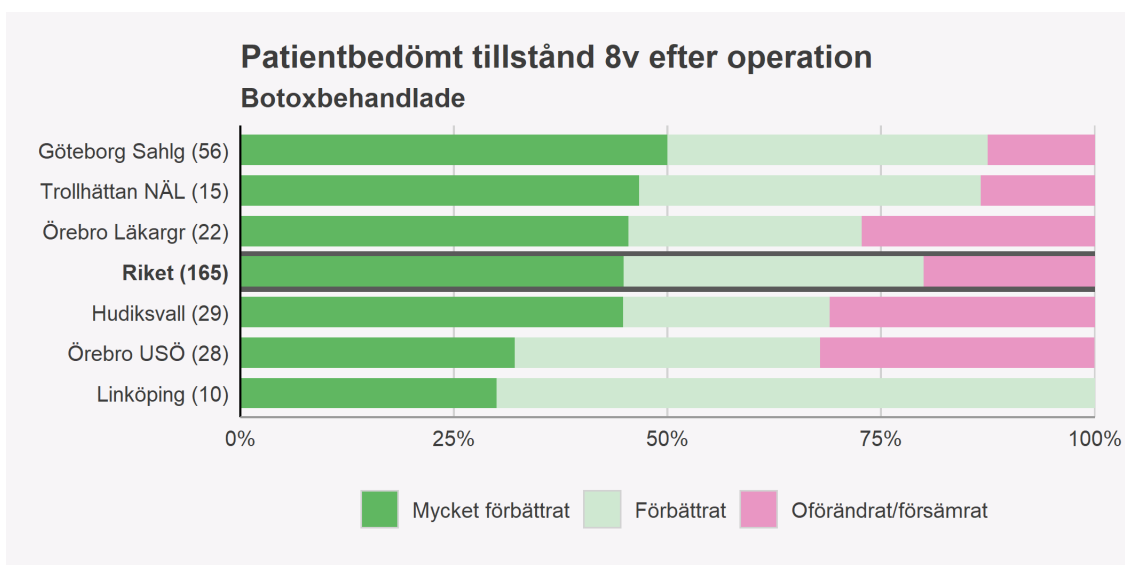
Figur 30. Botoxbehandlade år 2020 - 2021

Tabell 4. Antal månader som tidigare Botoxbehandling gav effekt.

Månader	Antal	Total	Andel
0	3	146	2%
1	2	146	1%
2	5	146	3%
3	13	146	9%
4	22	146	15%
5	22	146	15%
6	22	146	15%
7	9	146	6%
8	9	146	6%
9	2	146	1%
10	4	146	3%
11	4	146	3%
12	17	146	12%
13	2	146	1%
14	1	146	1%
15	2	146	1%
18	2	146	1%
20	2	146	1%
22	1	146	1%
23	1	146	1%
24	1	146	1%

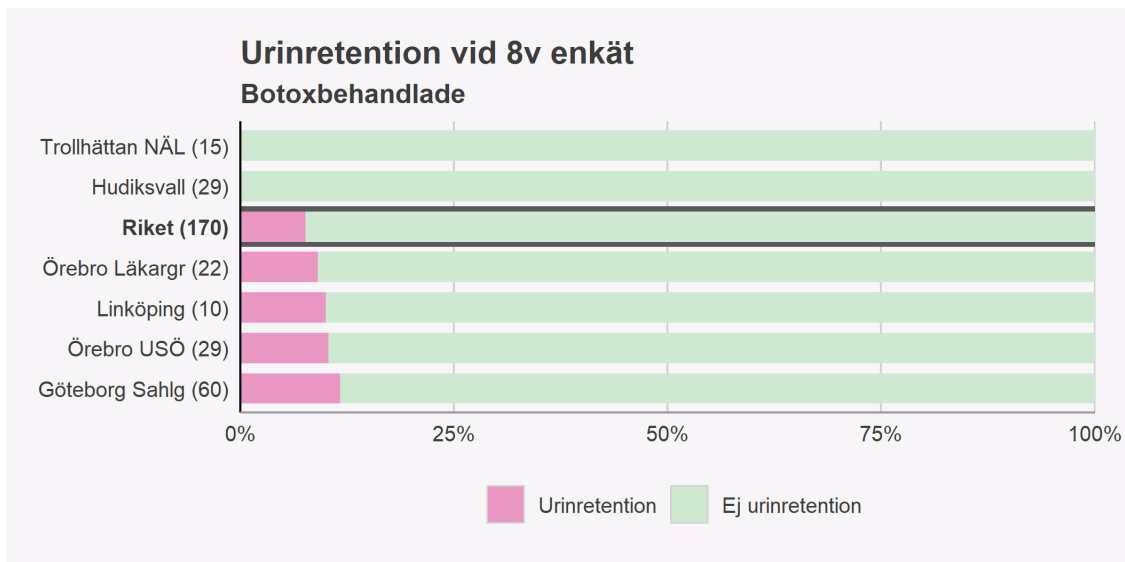


Figur 31. Antibiotikaprofylax given.



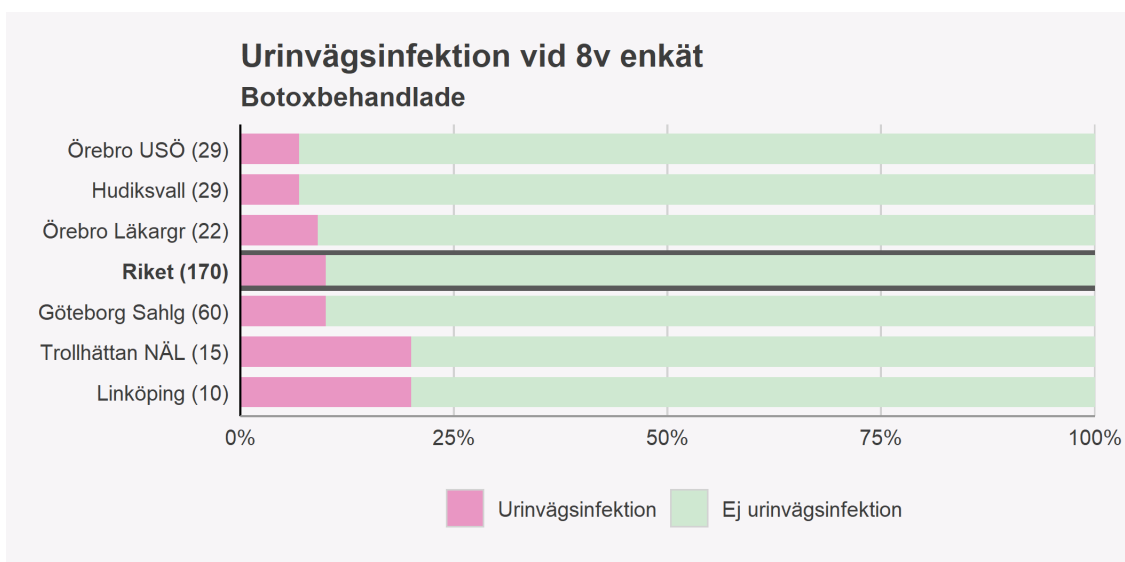
Figur 32. Patientbedömt tillstånd 8v efter operation.

Här syns en stor förbättring mot förra året då det var cirka en tredjedel som uppgav stor förbättring, år 2021 var det nästan hälften. Det är också en lägre andel patienter som upplever ingen eller negativ effekt.



Figur 33. Urinretention vid enkät åtta veckor efter botoxbehandling.

Cirka 10% av patienterna drabbas av urinretention.



Figur 34. Urinvägsinfektion vid enkät åtta veckor efter Botoxbehandling.

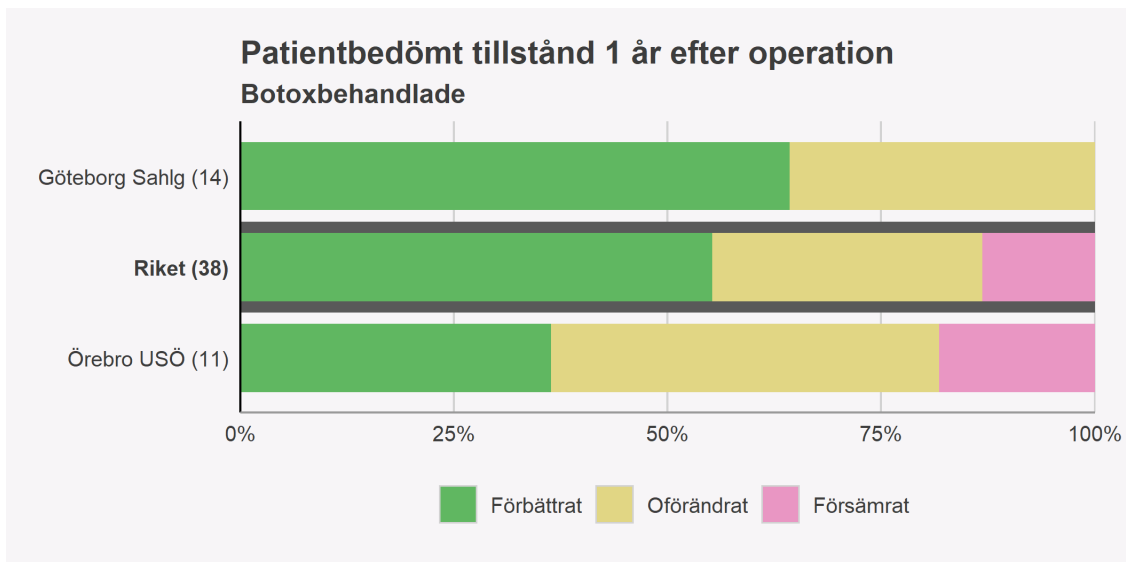
Urinvägsinfektion är fortsatt den vanligaste komplikationen efter Botoxbehandling.

Tabell 5. I de alla flesta fall används dosering 100E.

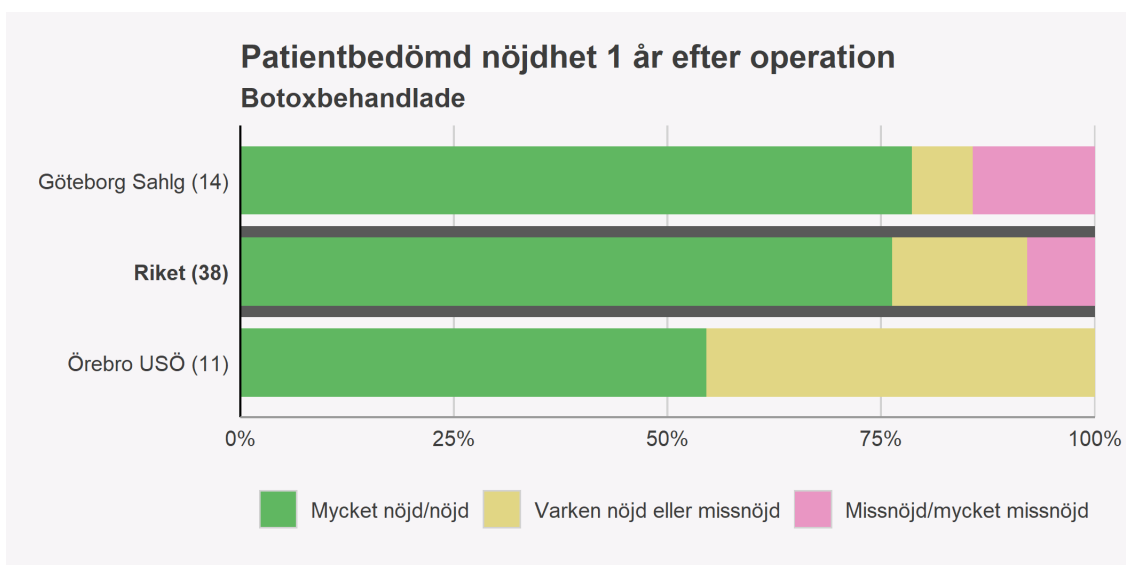
Botoxdos	Antal	Total	Andel
<100 E	1	224	0.4%
100 E	209	224	93.3%
200 E	14	224	6.2%

Av de patienter som av någon anledning inte upprepar sin behandling inom ett år upplever cirka 60% en förbättring, vilket är en minskning mot förra året. Men det är också enbart hälften så många patienter som ingår i denna grupp.

Tyvärr har vi inga uppgifter varför behandlingen inte fortsatt efter ett år. Är patienten fortfarande nöjd med resultatet vilket nästa figur talar för eller har behandlingen varit för obehaglig? Nöjdheten är till och med högre i år jämfört med året innan trots att andelen förbättrade har minskat i denna grupp.



Figur 35. Patientbedömt tillstånd 1 år efter operation.



Figur 36. Patientbedömd nöjdhet 1 år efter operation.

Avslutande kommentar

Jag hoppas att även årets rapport har kunnat erbjuda lite spännande inblick i inkontinenskirurgin i Sverige. Injektionstekniken har fått behålla sitt utökade utrymme för andra året i rad och det är glädjande att registreringen ökar och resultaten förbättras.

Avseende slyngplastiker har många kliniker uppnått de målvärden som definierades förra året. Mycket roligt att se!

Antalet operatörer har minskat ordentligt i år och därmed har andelen operationer per operatör stigit. Detta betraktar jag som en mycket önskvärd utveckling för våra patienter.

Jag ser fortfarande fram emot de stora ändringarna som är på gång avseende alla våra enkäter. GynOps styrgrupp har lagt mycket tid på det och jag tror att vi kommer att se en stor förbättring för våra patienter och även för användarna på klinikerna. Tyvärr har Covid-pandemin krävt sitt och vi har inte fått de planerade ändringarna gjorda ännu. Ytterligare utveckling får därför vänta tills dessa stora steg har tagits!

TACK:

Stort tack till GynOps kansli för all hjälp med kommentarer och layout.

Tack Jessica för figurerna som har snyggats till ytterligare lite grann i år!

Tack Eva och Ida för ert fina stöd i nedre gruppen!

Ordlista

Uppslagsord	Förklaring
ADL	Aktiviteter i dagliga livet: till exempel toalettbesök, duscha, äta, dricka, på- och avklädning, handla, laga mat, städa hemma.
Antibiotikaprofylax	Antibiotika ges i förebyggande syfte för att minska risken för infektion.
ASA	Amerikanska anestesiföreningens (American Society of Anestheologists) klassindelning av patienter från 1 (frisk) till 6 (avliden).
Blandinkontinens	Besvär av båda trängnings- och ansträngningsinkontinens.
BMI	Kroppsmasseindex eller BMI (efter engelskans Body Mass Index) är ett mått för en persons eventuella över- eller undervikt. BMI räknas ut genom att dela kroppsvikten i kg med kroppslängden (mätt i m) x 2 dvs kg/m ² . Enligt Världshälsoorganisationen (WHO) motsvaras normalvikt av ett BMI mellan 18.5 och 25.
Botoxbehandling	Behandling vid svår trängningsinkontinens (urinläckage orsakat av ökad motorisk aktivitet i blåsans muskelvägg), kan användas när annan behandling inte varit effektiv.
Cystoskopi	Undersökning av urinblåsans inre med hjälp av ett kateterformat instrument
Genitalia	Könsorgan
Inkontinens	Urinläckage
Interkurrent sjukdom	Sjukdom som tillstöter och förändrar förloppet av en redan föreliggande sjukdom.
Obturatoriskt ingrepp	Inkontinensslynga förs genom foramen obturatum, en 2 x 4 cm stor öppning i sidan på lilla bäckenet
Percentil	Exempel: Den 10:e percentilen motsvaras av en tiondel (10%) av observationerna när mätvärdena för en viss variabel sorteras i storleksordning.
Periuretral injektionsbehandling	Under slemhinnan runt urinröret injiceras ett ämne som förtränger urinröret och på så sätt kan förbättra dess slutningsförmåga.
Profylax	Förebyggande (behandling).
Slyngplastik	En gemensam benämning för TVT, TVT-O och TOT.
TOT	Transobturator Tape Operation. Från ett hudsnitt i lårets insida placeras det nätliknande bandet (slyngan) under mitturetra via en kanal genom en bäckenöppning (foramen obturatum) enligt "utifrån-och-in" teknik.
TVT	Tension-free Vaginal Tape. Ett nätliknande plastband (slynga) placeras med stadigt införningsinstrument i en slynga runt mitten av urinröret i en kanal som på båda sidor går bakom symfysen ut genom bukväggen (inifrån-och-ut-teknik)
TVT-O	Transobturatorisk metod där bäckenbensöppningen penetreras från sidan (inifrån-och-ut-teknik). Bandet (slyngan) får samma placering som vid TOT.
Uretra	Urinrör
Urinretention	En oförmåga att helt eller delvis tömma blåsan. Du kanske inte kan börja kissa, eller om du kan börja, så kan du inte tömma blåsan helt.

Referenser

1. Lo TS, Shailaja N, Tan YL, Wu MP, Chua S, Roy KW. Outcomes and failure risks in mid-urethral sling insertion in elderly and old age with urodynamic stress incontinence. *Int Urogynecol J*. 2020 Apr;31(4):717-726. doi: 10.1007/s00192-019-04171-w. Epub 2019 Dec 12. PMID: 31832716.
2. Chung DE, Antosh DD, Umpierrez D, Barbosa Z, Yurteri-Kaplan L, Grimes CL. Differences between mid-urethral sling outcomes in diabetic and nondiabetic women. *Neurourol Urodyn*. 2020 Feb;39(2):738-743. doi: 10.1002/nau.24268. Epub 2020 Jan 3. PMID: 31899822.
3. Dykes N, Hayward L, Coomarasamy C. Impact of severe obesity on long-term success and complications of the retropubic midurethral sling. *Int Urogynecol J*. 2021 Jan;32(1):57-63. doi: 10.1007/s00192-020-04414-1. Epub 2020 Jul 6. PMID: 32632461.
4. Laterza RM, Halpern K, Ulrich D, Graf A, Tamussino K, Umek W; Austrian TVT vs. TVT-O Study Group. Influence of age, BMI and parity on the success rate of midurethral slings for stress urinary incontinence. *PLoS One*. 2018 Aug 16;13(8):e0201167. doi: 10.1371/journal.pone.0201167. PMID: 30114195; PMCID: PMC6095512.
5. Kulseng-Hanssen S, Husby H, Schiøtz HA. Follow-up of TVT operations in 1,113 women with mixed urinary incontinence at 7 and 38 months. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008 Mar;19(3):391-6. doi: 10.1007/s00192-007-0449-y. Epub 2007 Sep 21. PMID: 17891326.