

# Urinblåse- och urinvägscancer

Årsrapport nationellt kvalitetsregister

Diagnosår: 2016



## Innehåll

<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>7</b>
Bakgrund och historik .....	7
Organisation och nationell styrgrupp.....	7
Datakvalitet.....	8
<b>TÄCKNING FÖR REGISTRERING AV ANMÄLAN OCH PRIMÄRBEHANDLING .....</b>	<b>9</b>
Täckning för anmälningsblanketten .....	9
Täckningsgrad för behandlingsblanketten.....	10
Täckning för registrering av uppföljning fem år efter diagnos .....	12
<b>TID TILL INRAPPORTERING .....</b>	<b>15</b>
<b>FÖRKLARING AV BEGREPP OCH FÖRKORTNINGAR .....</b>	<b>17</b>
Ordförklaringar.....	17
TNM-klassificering .....	18
<i>Primärtumör urinblåsa</i> .....	19
<i>Regionala lymfkörtlar</i> .....	19
<i>Fjärrmetastaser</i> .....	19
<i>Histopatologisk gradering</i> .....	20
<i>Prognosgrupper</i> .....	20
<b>VÅRDPROCESS.....</b>	<b>21</b>
<b>KVALITETSINDIKATORER OCH MÅLNIVÅER .....</b>	<b>22</b>
<b>ANMÄLNINGAR .....</b>	<b>23</b>
<b>STANDARDISERAT VÅRDFÖRLOPP .....</b>	<b>24</b>
<b>TUMÖRDATA .....</b>	<b>26</b>
<b>ÅLDER OCH KÖN .....</b>	<b>27</b>
<b>TUMÖRSTORLEK, ANTAL OCH SAMTIDIG TIS.....</b>	<b>29</b>

<b>TUMÖR I NJURBÄCKEN, URETÄR OCH URETRA .....</b>	<b>34</b>
<b>ÅTGÄRDER I SAMBAND MED PRIMÄRBEHANDLING .....</b>	<b>43</b>
<b>INTRAVESIKAL FLERGÅNGSBEHANDLING .....</b>	<b>46</b>
Väntetider för patienter som får intravesikal flergångsbehandling .....	48
<b>CYSTEKTOMI.....</b>	<b>51</b>
Sjukhus som utför cystektomi .....	51
Andel cystektomerade .....	53
<b>KURATIV STRÅLBEHANDLING .....</b>	<b>54</b>
<b>VÄNTETIDER FÖR BEHANDLING MED CYSTEKTOMI ELLER KURATIV STRÅLBEHANDLING.....</b>	<b>55</b>
<b>DAGAR FRÅN REMISS TILL TUR-B .....</b>	<b>61</b>
<b>INTRAVESIKAL FLERGÅNGSBEHANDLING AV PATIENTER MED TAG3 OCH T1 .....</b>	<b>64</b>
<b>PATIENTER MED T2-T4 SOM GENOMGÅR KURATIVT SYFTANDE BEHANDLING .....</b>	<b>66</b>
<b>NEOADJUVANT CYTOSTATIKA FÖRE CYSTEKTOMI .....</b>	<b>68</b>
<b>MULTIDICIPLINÄR KONFERENS.....</b>	<b>70</b>
<b>RECIDIV OCH PROGRESS.....</b>	<b>71</b>
<b>ÖVERLEVAD .....</b>	<b>79</b>
Överlevnad och kön.....	81
<b>UTVECKLINGSPUNKTER.....</b>	<b>85</b>
Förbättrade handläggningstider .....	85
Undersökning av handläggning av T1-tumörer .....	85
Optimering av handläggning av muskelinvasiva tumörer .....	86
Förbättrad uppföljning.....	86
Kontinuerlig validering .....	86
<b>FOKUSOMRÅDEN OCH MÅL FÖR FÖRBÄTTRINGSARBETE.....</b>	<b>87</b>
Kvalitetsparametrar i förbättringsarbete .....	87

Patienrapporterade mått i förbättringsarbete .....	87
Registrering av nya tumörer i förbättringsarbete .....	88
Förbättrad utdata .....	88
Automatisk överföring av data från journal .....	88
<b>FORSKNING.....</b>	<b>89</b>
<b>Fortsatt kartläggning av registreringen .....</b>	<b>89</b>
BladderBaSe .....	89
Effekter av handläggning enligt guidelines vid T1 tumör i urinblåsa .....	89
<b>REFERENSER.....</b>	<b>91</b>



## KAPITEL 1

# Inledning

## SAMMANFATTNING

### Bakgrund och historik

Samtliga nyupptäckta cancerfall har i Sverige registrerats sedan 1958. Registreringen omfattar uppgifter om typ av cancer, ålder, kön, geografisk tillhörighet samt grunden för diagnos. För att öka vår insikt om blåscancersjukdomen har på initiativ av Socialstyrelsen en landsomfattande, utvidgad registrering av alla urinblåsecancerfall påbörjats 1997. Utöver ovanstående variabler registreras information även om tumörernas TNM-stadium, differentieringsgrad och typ av primär behandling. Inom flera av de nuvarande sex svenska sjukvårdsregionerna har en registrering av patienter med urinblåsecancer och andra tumörsjukdomar skett sedan början av 1990-talet men har sedan 1997 utvidgats till att gälla hela landet. Från och med år 2004 registreras remissdatum, vilket ger möjlighet att mäta tid från remiss till diagnos, som är ett viktigt kvalitetsmått för handläggning av patienter med urinblåsecancer. Från och med 2004 sker registrering av primärbehandling inom sex månader istället för tre månader som tidigare varit fallet. När den webb-baserade registreringen 2008 introducerades inom ramen för INCA-projektet infördes flera nya variabler varav de viktigaste var datum för allt från remiss till primärbehandling vilket ger möjlighet till en valfri beräkning av olika tidsförlopp och ledtider. Den initiala registreringen omfattade endast anmälan och primärbehandling, men sedan 2009 finns uppföljningsregistrering av alla patienter 5 år efter primär registrering. Denna registrering innefattar tid till återfall i tumörsjukdom, tumörprogress och död. Dessutom kommer även mer omfattande uppföljning av vissa definierade patientgrupper att genomföras och en sådan har även genomförts gällande patienter som genomgått cystektomi 1997-2002. Sedan början av 2011 registreras pre- och postoperativa data samt komplikationer efter cystektomi med syfte att på sikt förbättra behandlingsresultaten. Registreringen sker vid respektive regionalt cancercentrum. Regionalt Cancercentrum i Lund har ansvar för den nationella sammanställningen. Nationellt Kvalitetsregister för Urinblåsecancer är finansierat av speciella medel avsatta för kvalitetsregister i Sverige.

### Organisation och nationell styrgrupp

En styrgrupp som består av en urologrepresentant samt en suppleant från varje sjukvårdsregion, en onkologrepresentant från varje sjukvårdsregion, sköterskorepresentanter, patologer, uroterapeuter, en patientrepresentant samt två representanter för de ingående regionala cancercentra har ansvaret för arbetet med och utvecklingen av registret. Styrgruppen har planerade möten två gånger per år samt flitig mailkontakt.

Styrgruppen består av följande medlemmar:

<b>Urologrepresentanter</b>	Med dr, överläkare Truls Gårdmark, Stockholm, ordförande Med dr, överläkare Abdolfazl Hosseini Aliabad, Stockholm Docent, överläkare Fredrik Liedberg, Malmö Professor Per-Uno Malmström, Uppsala Docent, överläkare Amir Sherif, Umeå Överläkare Viveka Ströck, Göteborg Överläkare Firas Aljabery, Linköping Överläkare Petter Kollberg (suppl.), Helsingborg Med dr, överläkare Tomas Jerlström (suppl.), Örebro Överläkare Markus Johansson (suppl.), Sundsvall Med dr, överläkare Johan Johansson (suppl.), Kalmar Avdelningsläkare Anna Rossander (suppl.), Kungsbacka Med dr, överläkare Fredrik Levin (suppl.), Stockholm Docent, överläkare Staffan Jahnsen, Linköping
<b>Onkologrepresentanter</b>	Docent, överläkare Anders Ullén, Stockholm Med dr, överläkare Erika Jonsson, Umeå Med dr, överläkare Magdalena Cwikel, Lund Med dr, överläkare Elisabeth Öfverholm, Göteborg
<b>Patologrepresentant</b>	Med dr, överläkare Christina Kåberg, Göteborg
<b>Sjuksköterskerepresentanter</b>	Gun Danielsson, Stockholm Anna-Karin Lind, Malmö Helena Thulin, Stockholm Jenny Wanegård, Malmö
<b>Urotherapeutrepresentant</b>	Helen Hummer, Örebro
<b>Patientrepresentant</b>	Roland Rux, Malmö Jan Persson, Göteborg
<b>Regionala cancercentra</b>	Docent, professor och verksamhetschef Mef Nilbert, Lund Dr med sci, Lena Damber, Umeå

Vid denna sammanställning har följande personer vid Regionalt Onkologiskt Centrum i Lund haft ett huvudansvar. Christina Nilsson, med. sekr./ forskning, Jenny Bendz, programmerare samt fil.lic. Pia Löthgren, statistiker För kommentarerna i sammanställningen svarar Truls Gårdmark och Staffan Jahnsen.

## Datakvalitet

Data från Nationellt Kvalitetsregister för cancer i Urinblåsa och övre urinvägar (SNRUBC) som används i rapporten laddades ned från INCA 2017-05-02.



## TÄCKNING FÖR REGISTRERING AV ANMÄLAN OCH PRIMÄRBEHANDLING

### Täckning för anmälningsblanketten

Täckningsgraden för anmälningsblanketten i förhållande till Cancerregistret planerades för beräkning efter insamling av data från de olika Regionala CancerCentra (RCC) under slutet av mars och april. År 2017 införs en ny registreringsmetod för Cancerregistret vilket innebär att vid denna rapportens sammanställning fanns fullständiga data för täckningsgrad ej tillgängliga. De anges därför med reservation. En korrekt bild kommer att kunna erhållas först under slutet av 2017 och kommer då presenteras som internetbaserad statistik. Eftersom data inrapporteras hela tiden skiljer sig de exakta antalen i Urinblåsecancerregistret dessutom en aning mellan täckningsgradstabellen och den övriga rapporten.

**Tabell 1. Täckningsgrad för anmälningsblanketten**

Region	Diagnosår	Täckningsgrad
<b>Stockholm/Gotland</b>		
	<b>2015</b>	98,0 % (553 av 564)
	<b>2016</b>	94,4 % (569 av 603)
<b>Uppsala/Örebro</b>		
	<b>2015</b>	99,1 % (538 av 543)
	<b>2016</b>	86,8 % (511 av 589)
<b>Sydöstra</b>		
	<b>2015</b>	95,9 % (353 av 368)
	<b>2016</b>	94,3 % (314 av 333)
<b>Södra</b>		
	<b>2015</b>	98,2 % (691 av 704)
	<b>2016</b>	86,7 % (607 av 700)
<b>Västra</b>		
	<b>2015</b>	100,0 % (462 av 462)
	<b>2016</b>	99,8 % (457 av 458)
<b>Norra</b>		
	<b>2015</b>	97,1 % (237 av 244)
	<b>2016</b>	73,9 % (187 av 253)
<b>Riket</b>		
	<b>2015</b>	98,2 % (2834 av 2885)
	<b>2016</b>	90,1 % (2645 av 2936)

Täckningsgraden 2016 var alltså 90,1 % (2645 av 2936).

### Täckningsgrad för behandlingsblanketten

Täckningsgraden för behandlingsblanketten fås genom att jämförelse med anmälningsblanketten.

Tabell 2. Täckningsgrad för behandlingsblanketten

Region	Diagnosår	Täckningsgrad
<b>Stockholm/Gotland</b>		
	2014	98,2 % (485 av 494)
	2015	98,4 % (485 av 493)
	2016	95,0 % (477 av 502)
<b>Uppsala/Örebro</b>		
	2014	100,0 % (497 av 497)
	2015	98,3 % (534 av 543)
	2016	90,3 % (477 av 528)
<b>Sydöstra</b>		
	2014	100,0 % (299 av 299)
	2015	100,0 % (354 av 354)
	2016	93,9 % (291 av 310)
<b>Södra</b>		
	2014	100,0 % (533 av 533)
	2015	99,2 % (610 av 615)
	2016	94,1 % (561 av 596)
<b>Västra</b>		
	2014	100,0 % (523 av 523)
	2015	100,0 % (459 av 459)
	2016	92,3 % (430 av 466)
<b>Norra</b>		
	2014	96,9 % (220 av 227)
	2015	84,1 % (195 av 232)
	2016	61,0 % (119 av 195)
<b>Riket</b>		
	2014	99,4 % (2557 av 2573)
	2015	97,8 % (2637 av 2696)
	2016	90,7 % (2355 av 2597)

Täckningsgraden för behandlingsblanketten 2016 var alltså 90,7 % (2355 av 2597).

## Täckning för registrering av uppföljning fem år efter diagnos

Samtliga patienter diagnostiserade 2004 eller senare utan metastaser med stadium Ta, Tis eller T1 ska följas upp efter fem år. I denna rapport täcks patienter diagnostiserade till och med 2011.

**Tabell 3. Täckning för femårsuppföljning**

Region	Diagnosår	Täckningsgrad
<b>Stockholm/Gotland</b>		
	<b>2004</b>	91,3 % (232 av 254)
	<b>2005</b>	93,7 % (252 av 269)
	<b>2006</b>	96,9 % (220 av 227)
	<b>2007</b>	93,2 % (218 av 234)
	<b>2008</b>	87,5 % (259 av 296)
	<b>2009</b>	90,5 % (287 av 317)
	<b>2010</b>	95,0 % (286 av 301)
	<b>2011</b>	94,5 % (290 av 307)
<b>Uppsala/Örebro</b>		
	<b>2004</b>	67,0 % (209 av 312)
	<b>2005</b>	100,0 % (319 av 319)
	<b>2006</b>	100,0 % (293 av 293)
	<b>2007</b>	100,0 % (326 av 326)
	<b>2008</b>	99,7 % (326 av 327)
	<b>2009</b>	95,4 % (291 av 305)
	<b>2010</b>	91,7 % (331 av 361)
	<b>2011</b>	70,1 % (256 av 365)
<b>Sydöstra</b>		
	<b>2004</b>	99,4 % (170 av 171)
	<b>2005</b>	99,4 % (169 av 170)
	<b>2006</b>	98,7 % (150 av 152)
	<b>2007</b>	100,0 % (178 av 178)

	<b>2008</b>	98,6 % (205 av 208)
	<b>2009</b>	85,6 % (149 av 174)
	<b>2010</b>	80,9 % (152 av 188)
	<b>2011</b>	90,5 % (209 av 231)
<b>Södra</b>		
	<b>2004</b>	95,1 % (289 av 304)
	<b>2005</b>	99,7 % (296 av 297)
	<b>2006</b>	97,8 % (356 av 364)
	<b>2007</b>	99,4 % (334 av 336)
	<b>2008</b>	97,5 % (346 av 355)
	<b>2009</b>	97,6 % (360 av 369)
	<b>2010</b>	93,9 % (310 av 330)
	<b>2011</b>	59,2 % (216 av 365)
<b>Västra</b>		
	<b>2004</b>	95,3 % (243 av 255)
	<b>2005</b>	98,0 % (293 av 299)
	<b>2006</b>	99,7 % (298 av 299)
	<b>2007</b>	98,4 % (302 av 307)
	<b>2008</b>	100,0 % (327 av 327)
	<b>2009</b>	100,0 % (338 av 338)
	<b>2010</b>	100,0 % (313 av 313)
	<b>2011</b>	99,2 % (362 av 365)
<b>Norra</b>		
	<b>2004</b>	100,0 % (109 av 109)
	<b>2005</b>	98,1 % (105 av 107)
	<b>2006</b>	97,9 % (137 av 140)
	<b>2007</b>	91,4 % (128 av 140)
	<b>2008</b>	94,5 % (137 av 145)
	<b>2009</b>	84,9 % (124 av 146)
	<b>2010</b>	86,5 % (148 av 171)

	<b>2011</b>	64,2 % (115 av 179)
<b>Riket</b>		
	<b>2004</b>	89,1 % (1252 av 1405)
	<b>2005</b>	98,2 % (1434 av 1461)
	<b>2006</b>	98,6 % (1454 av 1475)
	<b>2007</b>	97,7 % (1486 av 1521)
	<b>2008</b>	96,5 % (1600 av 1658)
	<b>2009</b>	93,9 % (1549 av 1649)
	<b>2010</b>	92,5 % (1540 av 1664)
	<b>2011</b>	79,9 % (1448 av 1812)

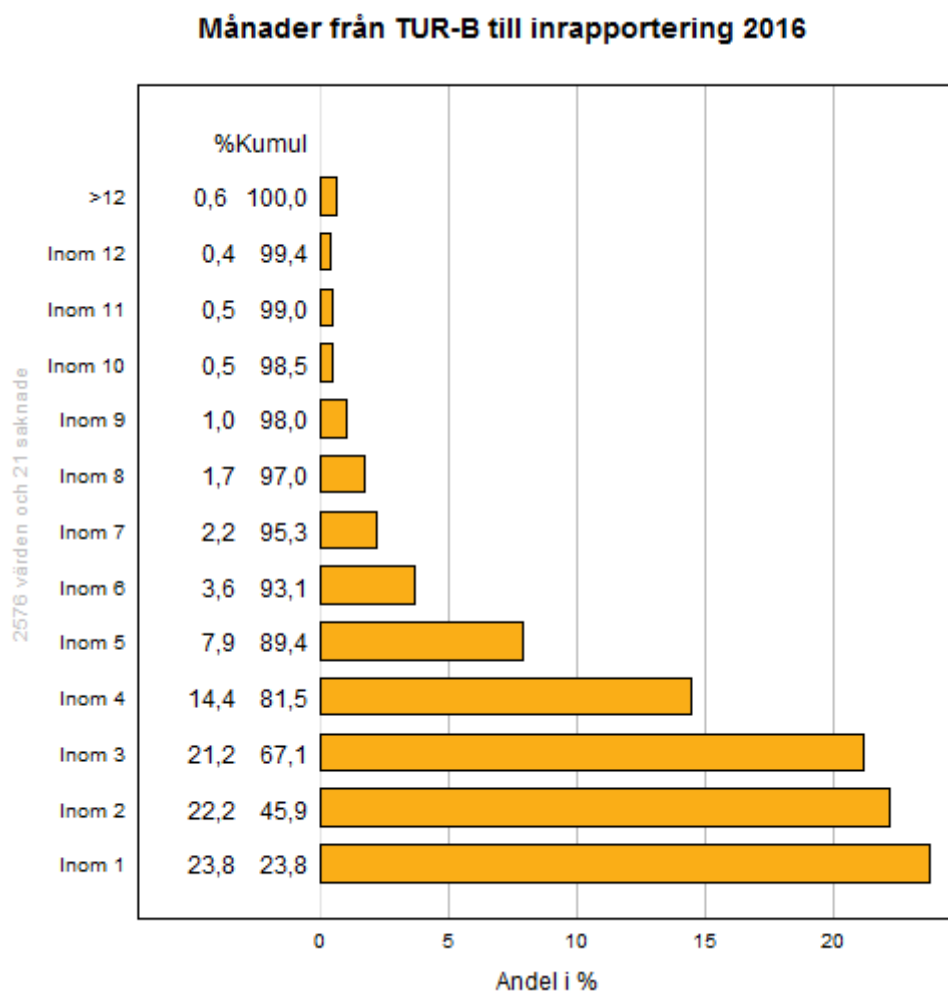
Täckningsgraden för uppföljningsblanketten 2011 var alltså 79,9 % (1448 av 1812).

## TID TILL INRAPPORTERING

Mediantiden till inrapportering var 67 dagar (2,2 månader) jämfört med 2015 – 89 dagar. Åttio procent av blanketterna är inrapporterade inom 118 dagar (3,9 månader) jämfört med 2015 – 155 dagar. För 2016 ser man alltså en betydande förkortning i tid till inrapportering men denna tid är fortfarande alltför lång. Det är viktigt att inrapportering sker så snart som möjligt för att man skall få bästa tänkbara förutsättningar för att få aktuella siffror vid on-line uttag av rapportmallar. Notera att de flesta PAD-svar efter TUR får man inom några veckor och om CT urografi då är utförd alternativt CT buk och thorax borde finnas förutsättning för inrapportering av anmälningsblanketten inom 1 månad för den stora majoriteten av patienterna. För 2017 kommer tid till inrapportering av anmälningsblankett och behandlingsblankett att vara en kvalitetsvariabel och därmed kommer resultaten för enskilda kliniker att synas mer tydligt.

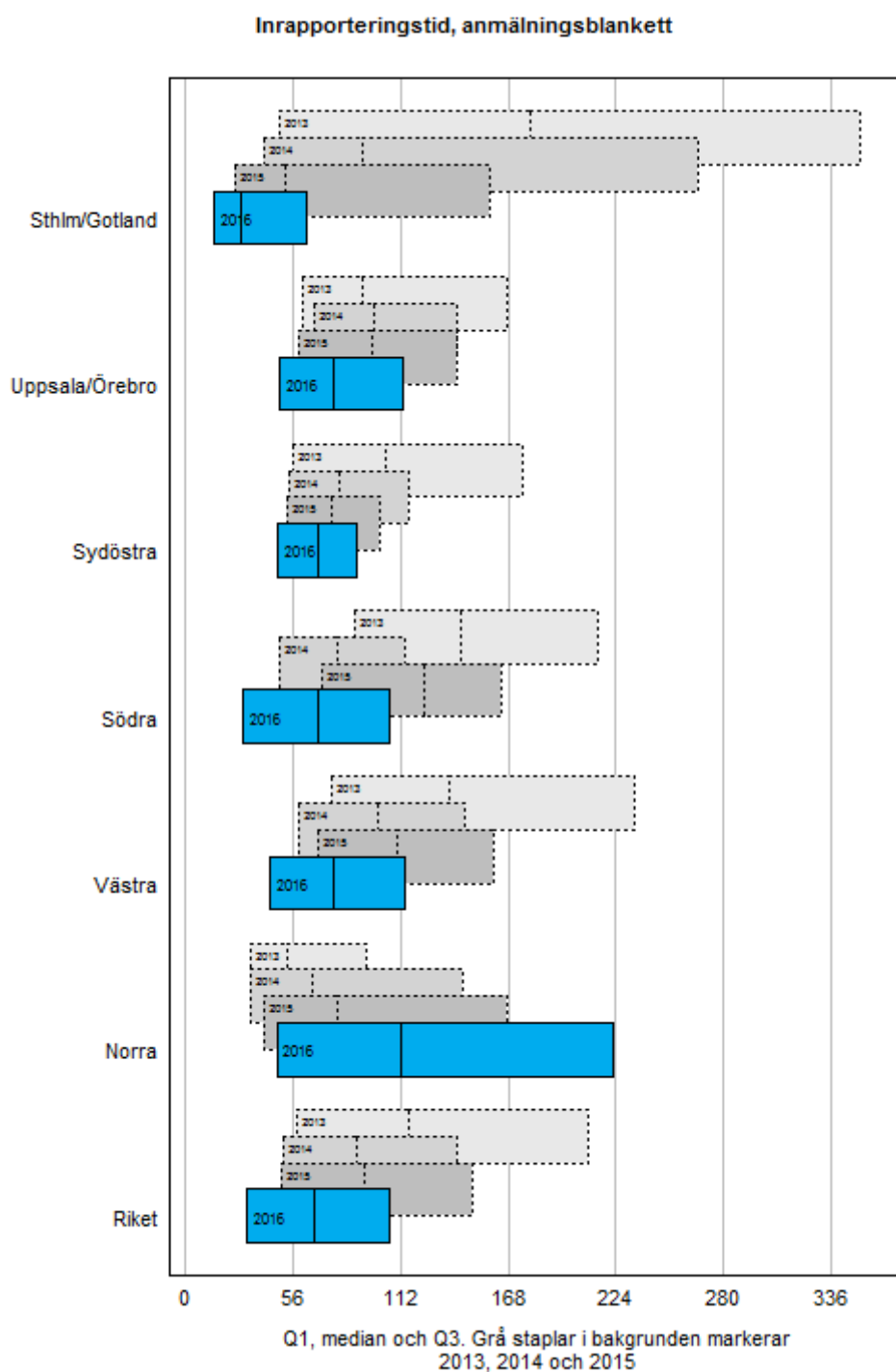
När det gäller regionala skillnader ser man att man går mot kortare tider, mest uttalat för Stockholm/Gotland. Enda undantaget är i Norr där inrapporteringstiden ökar.

Figur 1. Månader från TUR-B till inrapportering



Vi ser också på inrapportering per region och per diagnosår.

Figur 2. Tid till inrapportering per region





## FÖRKLARING AV BEGREPP OCH FÖRKORTNINGAR

### Ordförklaringar

- *Cystektomi* – bortopererande av urinblåsan ofta i kombination med att lymfkörtlar tas ut för att få bort tumör och klassificera tumören på ett bra sätt. Urinen avleds samtidigt med operationen och tas oftast ut som stomi.
- *TUR-B* – hyvling och bränning av tumören i urinblåsan genom att man går in med ett instrument genom urinröret. Operationen genomförs oftast med ryggbedövning och ibland med sövning.
- *Nefrektomi* - bortopererande av njuren.
- *Nefroureterektomi* – bortopererande av njure och urinledare ned till urinblåsan.
- Intravesikal flergångsbehandling - några veckor efter TUR-B genomför man hos utvalda patienter sådan behandling 1 gång per vecka under 6 veckor. En kateter förs in i urinblåsan och cellgift eller BCG (se nedan) insprutas in i urinblåsan. Patienten håller vätskan i blåsan under 1-2 timmar.
- *BCG* – tuberkulosbakterier som används för vaccination mot tuberkulos. När man sprutar in dessa i urinblåsan orsakas en reaktion av kroppens lokala immunförsvar och denna reaktion medför att tumörceller dödas av kroppens egna försvar.
- *Re-resektion* – normalt räknar man med att man får bort all tumör vid TUR-B. När man har vissa typer av tumör framförallt T1 tumörer men även andra tumörer som är lite större (ofta > 3 cm) kan man planera för ny TUR-B 4-6 veckor efter den första operationen. Vid re-resektion går man in och ser om det finns kvarvarande tumör som man givetvis opererar bort. Man genomför även hyvling och bränning av hela det gamla tumörområdet för att se om det finns djupare växande tumör under slemhinnan.
- *Kontrollcystoskopi* – alla patienter som varit med om TUR-B genomgår kontroll av urinblåsan med ny cystoskopi undersökning 3 mån efter operationen.
- *Överlevnad, Totalöverlevnad* – den andel som lever vid olika tidpunkter efter diagnos.
- *Relativ överlevnad* - den andel som lever vid olika tidpunkter efter diagnos om man räknar bort bakgrundsödligheten, som man kan få ur offentliga register.
- *Cancerspecifisk överlevnad* – den andel som lever vid olika tidpunkter efter diagnos om man räknar bort dem som dött i något annat än urinblåsecancer.

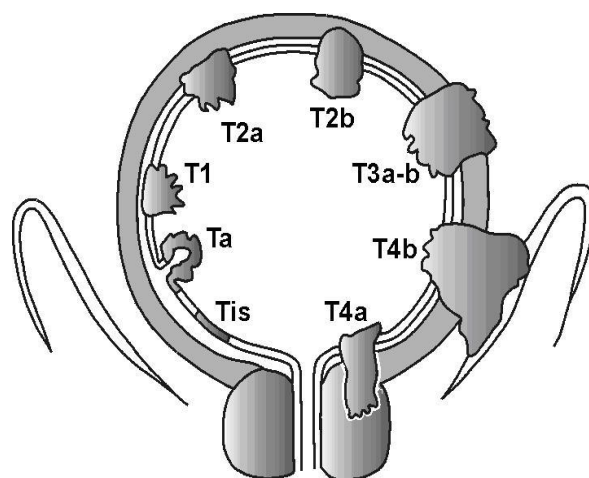
Medianantal dagar, månader eller år som man mäter motsvarar de antal dagar, månader eller år som är uppmätt för hälften av patienterna. Motsvarande Q1 är det värde som är uppmätt för 25 % av patienterna och Q3 det värde som är uppmätt för 75 % av patienterna. Oftast anger man median och Q1, Q3 tillsammans och brukar då skriva median(Q1-Q3) för att ange vad man menar. Exempelvis har vi längre ned i texten angivit tid från TUR till intravesikal flergångsbehandling som 76(48-107) vilket betyder att hälften av patienterna har påbörjat behandlingen inom 76 dagar och den fjärdedel av patienterna som får behandling snabbast har påbörjat denna inom 48 dagar medan den fjärdedel av patienterna som behandlingen påbörjas för efter längst tid får denna först efter 107 dagar.

## TNM-klassificering

Blåscancersjukdomen karakteriseras vid diagnos med hjälp av klinisk TNM-klassifikation och grad. TNM-klassifikationen består av tre mått:

- *T-stadium* – beskriver hur inväxt i blåsan cancer är. Helt yttlig växande betecknas med *Ta*. De som växer in i blåsväggen delas in *T1*, *T2*, *T3* och *T4*, där *T1* är de minst och *T4* de mest djupväxande. En speciell klass är *Tis*, *cancer in-situ*, elakartade cancerceller som växer i slemhinnan men inte djupare. Över tiden kan dock tumören börja växa djupare i blåsans vägg och sprida sig till lymfkörtlar och andra organ. Ett fåtal patienter får klassifikationen *TX*: “Kriterier för bedömning av tumörstadium ej uppfyllda”.

Figur 3. T-stadium



- *N-stadium* – beskriver metastaser i regionala lymfkörtlar och baseras på röntgenundersökning (CT thorax/buk och/eller lungröntgen) ibland kompletterat med px/cytologi av misstänkta förändringar. Då någon av dessa undersökningar inte utförts betecknas det *NX*, annars *N0*, *N1*, *N2* eller *N3*, där *N0* betyder inga lymfkörtelmetastaser *N1* en enda i pelvis, *N2* fler än en i pelvis och *N3* i lokala lymfkörtelmetastaser bortom pelvis.
- *M-stadium* – beskriver fjärrmetastaser, där *M0* betyder inga, *MX* att undersökning inte gjorts och *M1* att man funnit fjärrmetastaser. *M-stadium* baseras på röntgenundersökning på samma sätt som *N-stadium*.
- *Grad* – används för att beskriva graden av förändring av cellerna när man tittar i mikroskop på tumören vilket speglar tumörens aggressivitet när det gäller tillväxt och förmågan att växa genom blåsans vägg och sprida sig till andra organ. *G1* motsvarar celler som liknar vanlig blåslemhinna och *G3* motsvarar de mest förändrade cellerna medan *G2* utgör en mellangrupp. Några få patienter klassificeras som *LMP*, “låg malignitetspotential”, och för ytterligare ett litet antal har grad inte bedömts. Dessa betecknas med *GX*.

UICC:s TNM-klassifikation (2010) bör ligga till grund för primär rapportering av nyupptäckta blåscancerpatienter. Diagnosen ställs genom provtagning och mikroskopisk undersökning (PAD) av en del eller hela tumörförändringen i urinblåsan. I klassifikationen från 2010 har man tagit bort alternativet MX för M-stadium. Kvar finns två alternativ M1, fjärrmetastas påvisad, och M0 som betyder fjärrmetastas ej påvisad vilket förutsätter röntgenundersökning av buk och bröstorg i de fall där detta behövs med hänsyn till tumörens risk för spridning. (Detta innebär oftast att patienter som har en liten snäll tumör inte genomgår rutinmässig röntgenundersökning av bröstorg utan bara röntgenundersökning av urinvägarna.)

Observera att klassifikation av primär tumörstatus ska baseras på kunskap om tumören efter cystoskopi och provexcision eller transuretral resektion samt radiologiska undersökningar och ger därmed en samlad bild av resultatet av samtliga undersökningar. Man ska inte bara från ett PAD-svar "minst T2" schablonmässigt skriva T2 om det finns andra tecken som tyder på T3-tumör, exempelvis dilatation av ena uretären. Man ska heller inte i förkommande fall avvakta PAD efter exempelvis cystektomi.

### Primärtumör urinblåsa

Baseras på fynd efter fysikalisk undersökning, radiologiska metoder och endoskopi med provexcision.

- *TX* – Primär tumör ej bedömbär.
- *T0* – Primär tumör ej påvisbar vid histologisk undersökning av preparat.
- *Ta* – Icke-invasiv papillär tumör.
- *Tis* – Carcinoma in situ: "flat tumour".
- *T1* – Tumören infiltrerar subepitelial bindväv (lamina propria).
- *T2a* – Tumören infiltrerar inre hälften av detrusormuskulaturen.
- *T2b* – Tumören infiltrerar yttre, djupare hälften av detrusormuskulaturen.
- *T3a* – Tumören infiltrerar perivesikal vävnad – mikroskopiskt.
- *T3b* – Tumören infiltrerar perivesikal vävnad - makroskopiskt (palpabel resistens).
- *T4a* – Tumören infiltrerar prostata, uterus eller vagina.
- *T4b* – Tumören fixerad till bäckenvägg eller bukvägg.

### Regionala lymfkörtlar

Avser körtelstationer belägna nedom aorta bifurkationen. Baseras på fynd efter fysikalisk undersökning och radiologiska metoder.

- *NX* – Regionala lymfkörtlar ej bedömbära.
- *N0* – Inga påvisbara lymfkörtelmetastaser.
- *N1* – Metastas i enstaka lymfkörtel i bäckenet (iliaca externa-, iliac interna-, eller obturatoriusområdet eller presakralt).
- *N2* – Metastas i flera lymfkörtlar i bäckenet iliac externa-, iliac interna-, eller obturatoriusområdet eller presakralt).
- *N3* – Metastas i en eller flera lymfkörtlar i iliac communis-området.

### Fjärrmetastaser

Baseras på fynd efter fysikalisk undersökning och radiologiska metoder.

- *M0* – Fjärrmetastaser ej påvisad.

- *M1* – Fjärrmetastasering påvisad.

### **Histopatologisk gradering**

WHO (1999)

- *LMP* – Tumör med låg malignitetspotential.
- *G1* – Högt differentierad.
- *G2* – Medelhögt differentierad.
- *G3* – Lågt differentierad eller odifferentierad.

### **Prognosgrupper**

Baserat på denna indelning kan man sedan dela in i prognosgrupper utifrån TNM-klassificering och WHO-gradering: Gruppen N+/M+ betecknar dem som har påvisade metastaser. Övriga delas in i TaG1, TaG2, TaG3, Tis, T1G2, T1G3, T2 och T3-4. Det är alltså underförstått att de metastaserade inte hör till de senare grupperna, oavsett vilket T-stadium eller vilken grad de har. Gruppen T1G1 är mycket ovanlig. De få som ändå registrerats så förs till gruppen T1G2. De som har grad LMP räknas i denna indelning som G1. Tidigare år har det funnits möjlighet att ange grad G4. I kommande rapporter kommer G4 att räknas som G3.

Andra mer sofistikerade klassificeringar tar även hänsyn till förutom ovanstående klassificeringar tumörens storlek, antal primärtumörer och antal återfall för att på så sätt få ett bättre sätt att ge en prognos för varje enskild tumör. Dessa klassificeringar kan komma att användas mer genomgående i senare uppföljningsregistreringar. För detaljer se vårdprogram för tumör i urinvägarna sid 115-116.

## VÅRDPROCESS

- Remiss från primärvård till specialist alternativt patienten söker själv specialist eller sjukhus.
- Besök hos specialist med i vanliga fall cystoskopi men om röntgen har påvisat tumör i urinblåsan kan man avstå från cystoskopi.
- Operation av blåstumör kallad transuretral resektion av blåstumör ofta förkortad TUR-B. Operation genomförs med instrument genom urinröret och kräver någon form av ryggbedövning eller sövning. Oftast poliklinisk men ett dygns vårdtid kan förekomma.
- Svar på mikroskopisk undersökning (ofta kallat PAD) av den tumör som opererats bort. Utifrån resultat av denna ställningstagande till ytterligare behandling.
- Ofta ingen ytterligare behandling utan kontroll med cystoskopi om 3 mån.
- Om mikroskopisk undersökning ger tecken på T1-tumör förnyad operation av urinblåsan på samma sätt som tidigare inom 4-6 veckor efter den första operationen för att säkra tumörens djupväxt och ta bort eventuell kvarvarande tumör.
- Om T1-tumör eller CIS-tumör ofta sköljning i blåsan med cellgift eller BCG vilken brukar ske under 6 veckor en gång per vecka med börja n en månad efter operation. Efter planerad kontroll cystoskopi på mottagning 3 mån efter operation kan behandling med sköljning av urinblåsan fortsätta.
- Ibland ytterligare utredning och behandling med strålning eller cystektomi (bortopererande av urinblåsan som ersätts med tarmlåsa eller stomi).
- Alla patienter genomgår kontroller oftast var 3-4 mån som sedan glesas ut om inga återfall i tumörsjukdom upptäcks.

## KVALITETSINDIKATORER OCH MÅLNIVÅER

Följande kvalitetsindikatorer vid blåscancersjukdom stödjer kvalitetsjämförelser, förbättringsarbete samt forskning och utveckling och används sedan några år i klinisk praxis och av administratörer för jämförelser mellan kliniker och regioner. Angivna målnivåer ska ses som en rekommendation.

- Tid från utfärdande av remiss till urolog till blåscancerdiagnos (datum för diagnostisk TUR/px). Målvärde: Enligt standardiserade vårdförlopp för urotelial cancer 12 dagar för 80 % av patienterna.
- Andel patienter med blåscancer stadium T1 G2/G3 som får intravesikal flergångsbehandling. Målvärde: 75 %.
- Andel patienter med T1-sjukdom eller muskelinvasiv sjukdom som diskuteras på multidisciplinär konferens (MDK). Målvärde: 100 %.
- Andel patienter med T2-T4 (muskelinvasiv sjukdom) utan påvisbar metastatisk sjukdom som får kurativ behandling. Målvärde: 45 %.
- Andel patienter med T2-T4 (muskelinvasiv sjukdom) som får neoadjuvant cytostatikabehandling före radikal cystektomi pga muskelinvasiv sjukdom. Målvärde: 50 %.
- Andel där tumörstorlek angivits i registrering. Målvärde: 100 %.
- Andel där antal tumörer angivits i registrering. Målvärde 100 %.
- Andel inregistrerade behandlingsformulär inom 90 dagar från TUR-B. Målvärde: 80 %.
- Andel patienter med TaG3, T1 samt CIS som påbörjat flergångsbehandling inom 12 veckor efter TUR-B. Målvärde: 80 % av alla som fått intravesikalbehandling.
- Andel med T2-T4-tumör som genomgått cystektomi inom 12 veckor efter TUR-B om neoadjuvant cytostatikabehandling annars 6 veckor. Målvärde: 70 %.

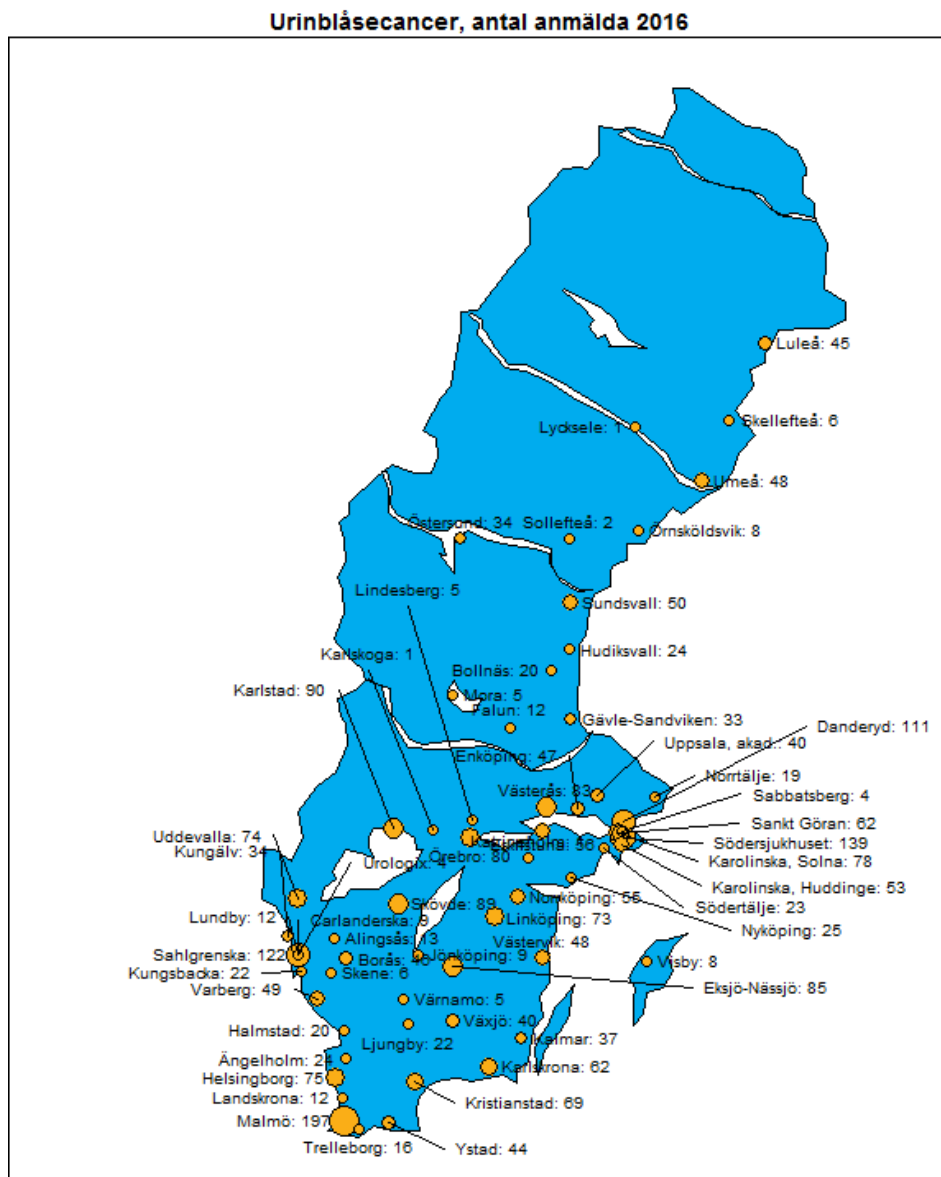
## KAPITEL 2

# Resultatredovisning

## ANMÄLNINGAR

De 2597 anmälningsblanketter som skickats in för patienter diagnostiserade 2016 kom från totalt 62 sjukhus, där det största var Malmö, följt av Södersjukhuset, Sahlgrenska och Danderyd.

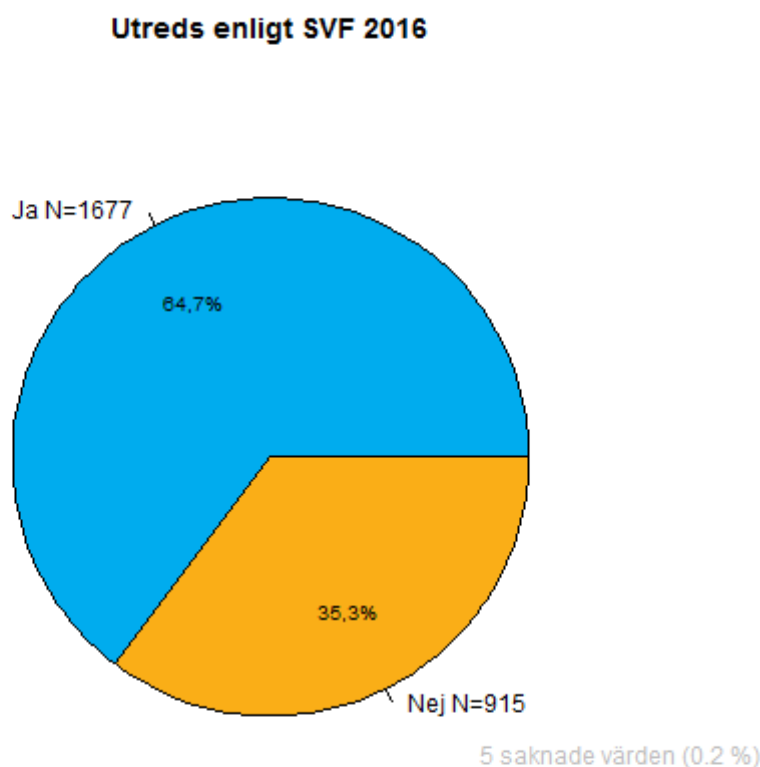
Figur 4. Antal anmälda urinblåsecancrar 2016



## STANDARDISERAT VÅRDFÖRLOPP

Under 2015 infördes sk standardiserat vårdförlopp, SVF, för utredning av blod i urinen och urinblåscancer. I registret anges vilka av de patienter som visar sig ha urinblåscancer som utretts enligt standardiserat vårdförlopp.

**Figur 5. Utredds enligt SVF 2016, Riket**

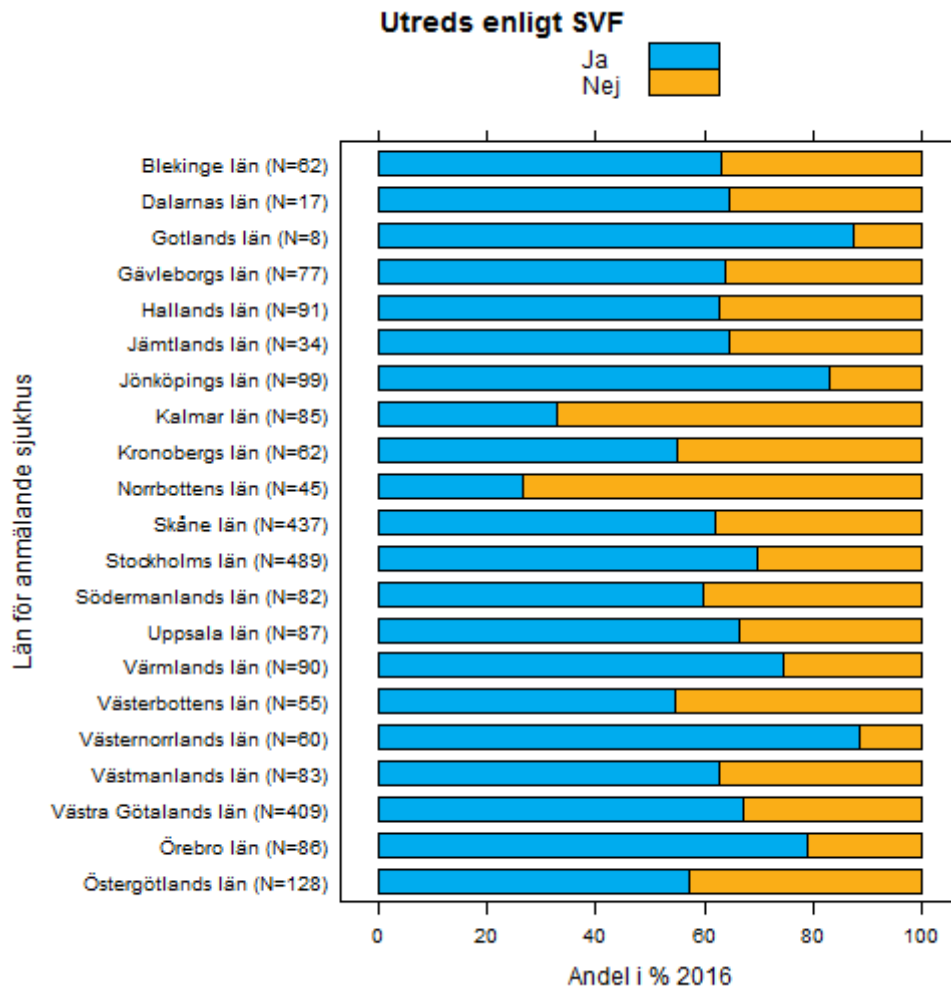


Andelar av totalantalet 2592

Andelen av patienter registrerade med nypptäckt urinblåsecancer 2016 och utredda enligt SVF var för hela landet 65%. Två län utmärker sig med låg andel av nydiagnostiserade patienter som utretts enligt SVF och det är Norrbottens län och Kalmar län med båda andelar på drygt 30%. I andra änden av skalan finner man Västernorrlands län och Jönköpings län där omkring 90% av patienterna med nypptäckt urinblåsecancer utretts enligt SVF. Ett specialfall utgörs av Gotland som har en hög andel registrerade utredda enligt SVF men det rör sig bara om 8 patienter och andelen kan därför vara svår att värdera.

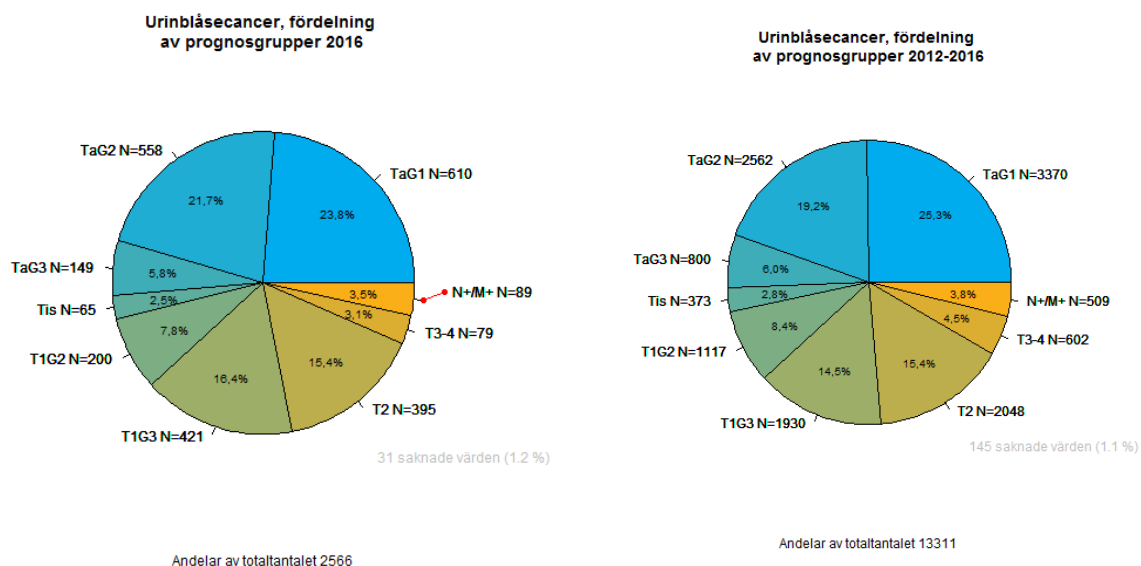


Figur 6. Utreds enligt SVF 2016, Länsvis



# TUMÖRDATA

Figur 7. Fördelning av prognosgrupper



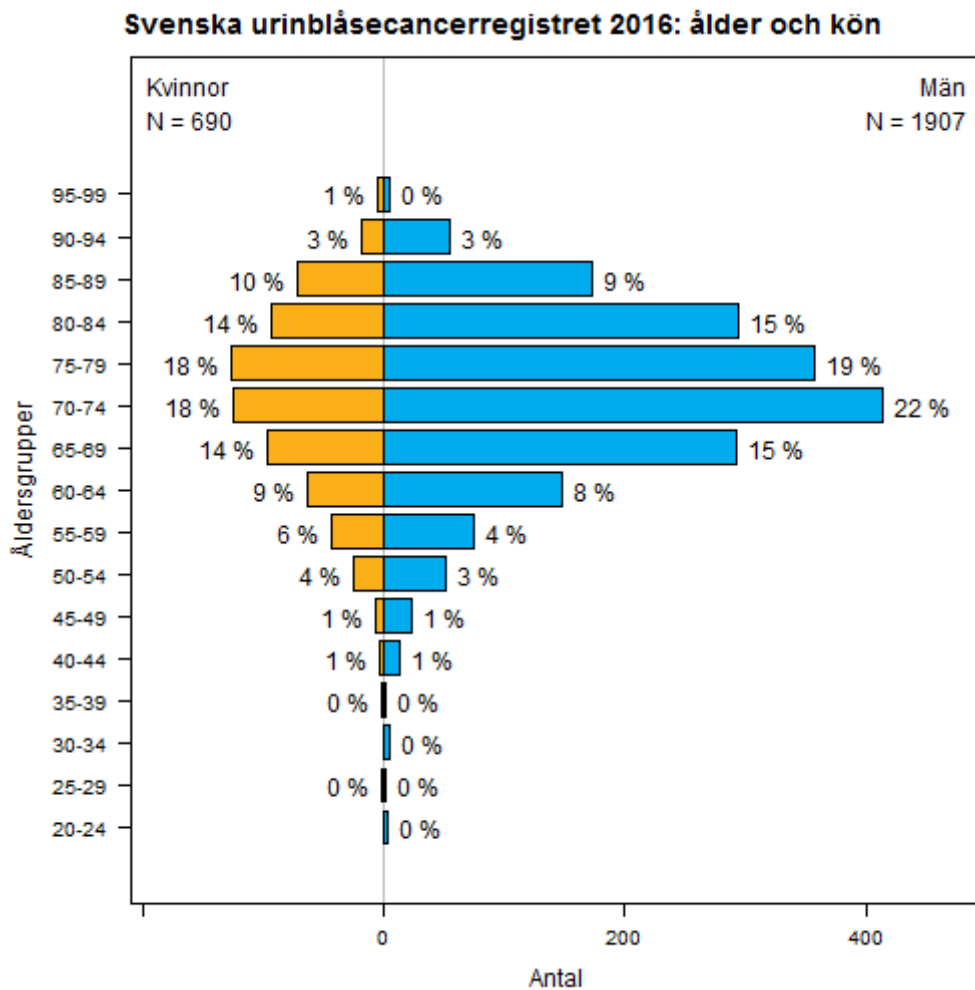
**Figur 7:** a) 27 saknar värde på riskgrupp eftersom de klassificerats som TX. 4 saknar värde på prognosgrupp för att de saknar värde på T-stadium. Förklaring till texten i bilden N=100 betyder att gruppen består av 100 patienter, N=378 betyder att gruppen består av 378 patienter osv. Procentsiffror för varje "tårtbit" anger andel av alla patienter registrerade 2016. b) Nästan alla metastaserade och muskelinvasiva har grad G3. Nästan alla metastaserade har muskelinvasiv cancer. Av samtliga 89 metastaserade (N+/M+) fördelar sig T-stadierna så här: 67 T2, 19 T1 och 3 Ta och differentieringsgrad: 77 G3, 6 G2, 4 uppgift saknas, 1 GX och 1 G1. Bland de 474 muskelinvasiva (T2-T4) fördelar sig differentieringsgraden som: 395 G3, 43 G2, 31 saknar uppgift, 3 GX och 2 G1. Över tiden sker inga stora förändringar i den inbördes fördelningen av prognosgrupper.

De senaste fem åren har fördelning sett ut på liknande sätt. Under 2016 något färre TaG1 än TaG2 och något fler T1 men oförändrat andel T2-T4. Ingen tydlig SVF effekt under 2016.

## ÅLDER OCH KÖN

Bland 2016 års patienter var 73 procent män. Medelåldern bland samtliga patienter var 73 år.

Figur 8. Fördelning av ålder och kön



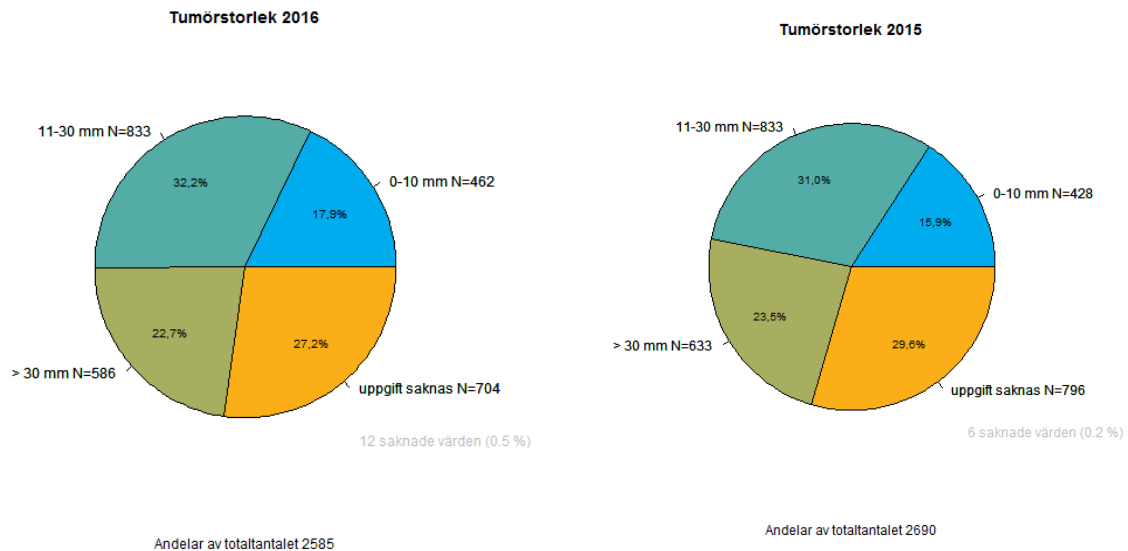
Vissa, men inte stora, skillnader i köns- och åldersfördelningen finns beroende på riskgrupp. Äldre patienter har mer avancerade tumörer än yngre och kvinnor har mer avancerade tumörer än män. Detta visas i tabellen nedan där andelen män i T2-T4 gruppen endast är 66% medan den andelen är 73% för hela gruppen och omvänt är andelen män högre (79%) i gruppen TaG3, TIS och T1.

**Tabell 4. Fördelning av ålder och kön per diagnosgrupp**

<b>Prognosgrupp</b>	<b>Antal</b>	<b>Andel män (%)</b>	<b>Medelålder</b>	<b>Min</b>	<b>Q1</b>	<b>Median</b>	<b>Q3</b>	<b>Max</b>
<b>TaG1-G2</b>	1168	73	72	21	66	72	79	95
<b>TaG3,Tis och T1</b>	835	79	74	32	68	74	80	96
<b>T2-T4</b>	474	66	75	35	69	75	82	96
<b>N+/M+</b>	89	70	72	45	66	73	79	92
<b>Uppgift saknas</b>	31	61	76	50	68	77	84	93
<b>Totalt</b>	2597	73	73	21	67	73	80	96

## TUMÖRSTORLEK, ANTAL OCH SAMTIDIG TIS

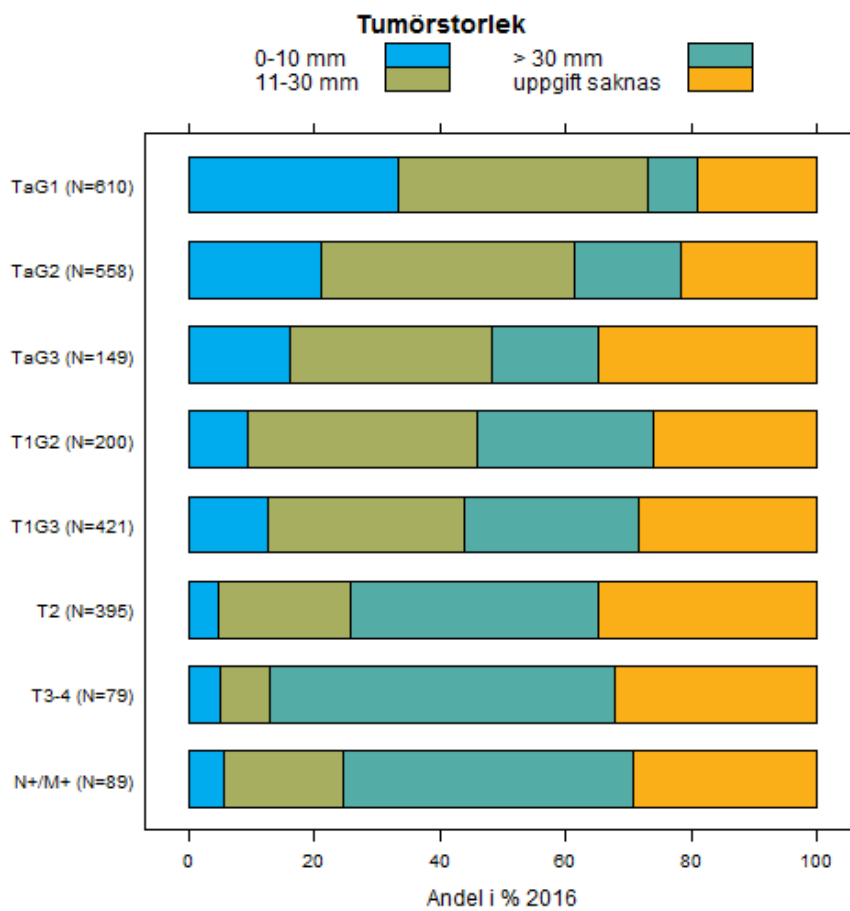
Figur 9. Tumörstorlek 2016 och 2015



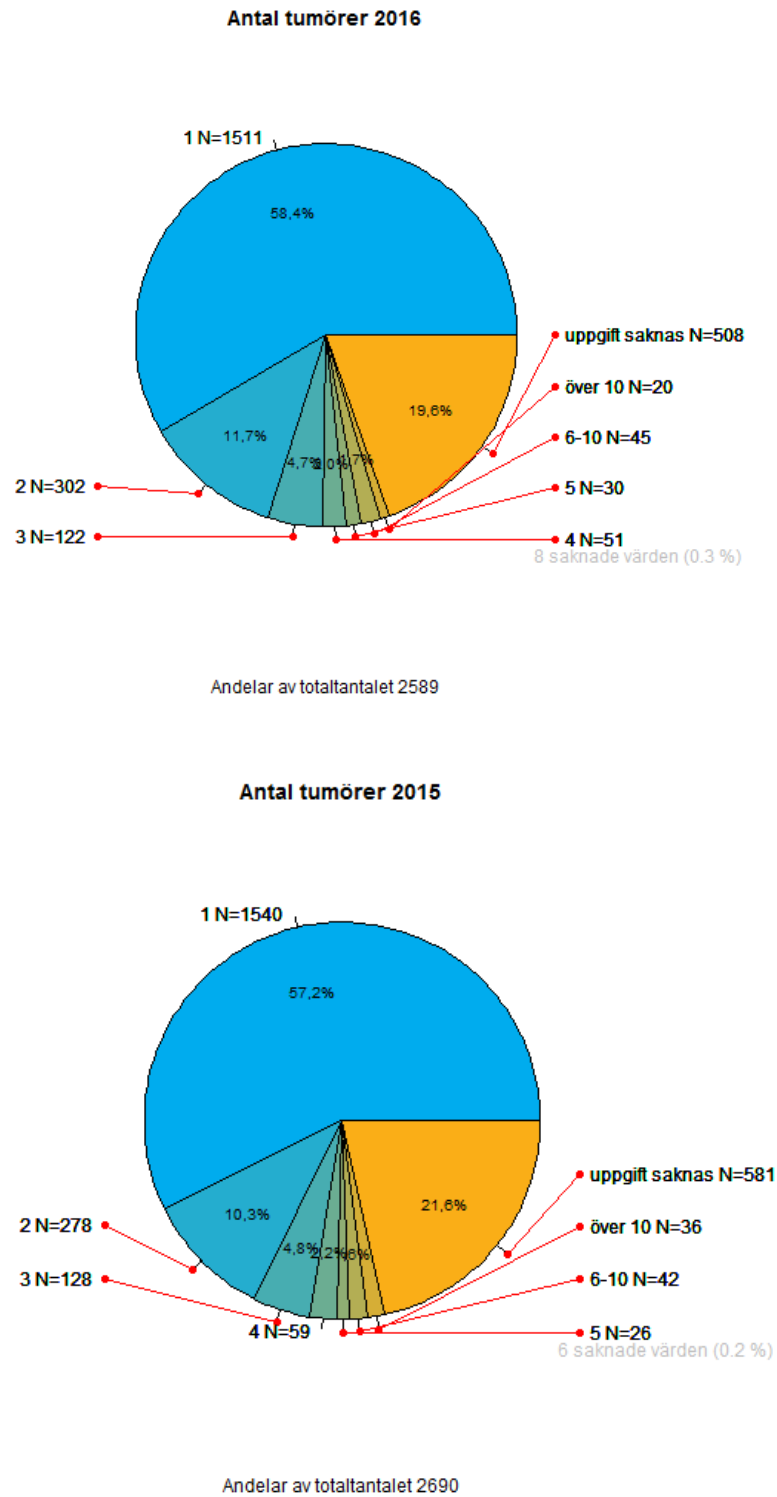
Först från och med 2012 års blanketter samlas uppgift om tumörstorlek, antal tumörer samtidig Tis. För patienter med diagnos 2016 hade tumörstorlek inte rapporterats för 12 (0,5 %). Det ska dock noteras att eftersom det finns möjlighet att rapportera “uppgift saknas”, så betyder inte detta att ett verkligt värde på tumörstorlek finns tillgängligt för nästan alla patienter. Tyvärr förefaller det som man i många fall helt avstår från att notera sådana viktiga parametrar som tumörstorlek, antal tumörer och samtidig TIS inför behandling av patienter med nyupptäckt tumör i urinblåsan. Ett sådant handläggande måste menligt inverka på behandlingskvaliteten för dessa patienter. Inom alla regioner finns ganska stora grupper med patienter utan registrering av dessa variabler. Förbättring bör ske under kommande år.

När det gäller angiven tumörstorlek har andelen rapporterade tumörstorlekar ökat från 70% till 73% fördelat på ökning av tumörer 1-10 mm – 2% och tumörer 11-30 mm – 1% medan andelen tumörer >30 mm inte förändrats. Andel angivet antal tumörer har ökat från 78% till 80% fördelat på 1 tumör – 1% och mer än 1 tumör – 1%. Under 2016 ser vi inte någon tydlig SVF effekt i form av mindre tumörstorlek och färre antal tumörer per patient vid nyupptäckt urinblåsecancer.

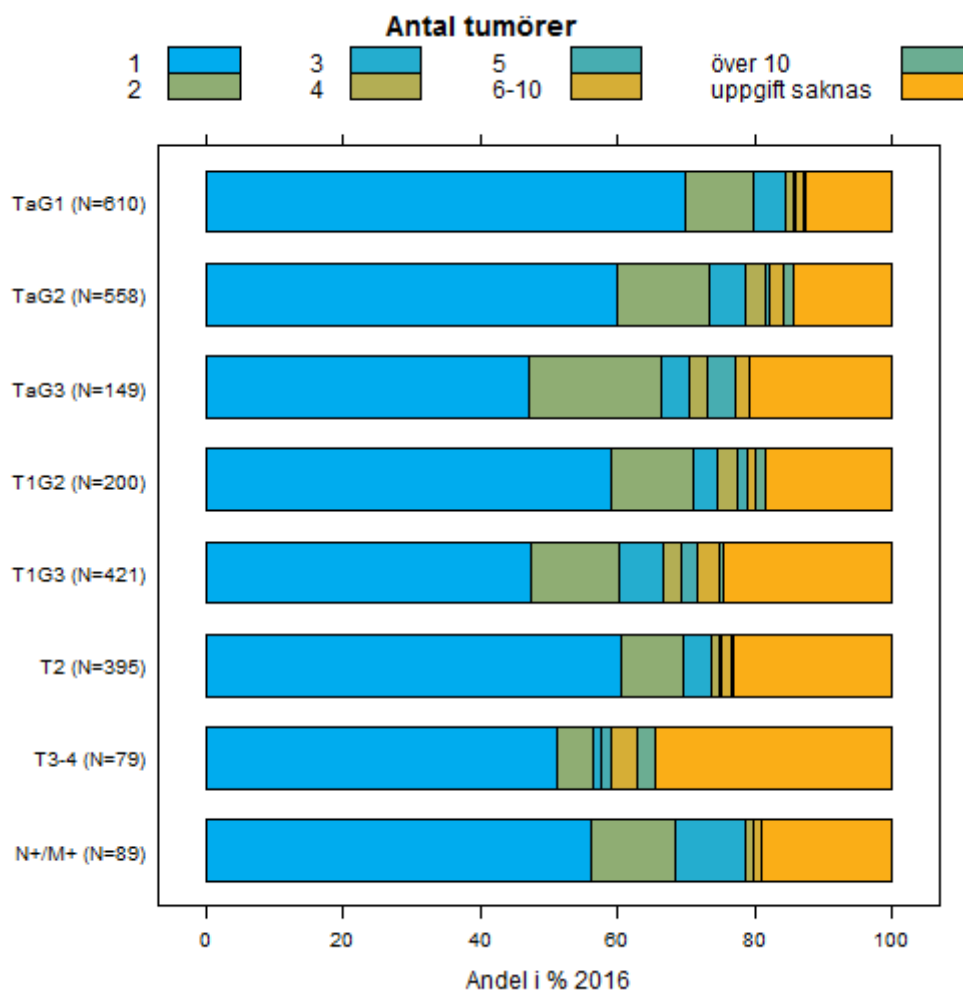
Figur 10. Tumörstorlek per prognosgrupp



Figur 11. Antal tumörer 2016 och 2015



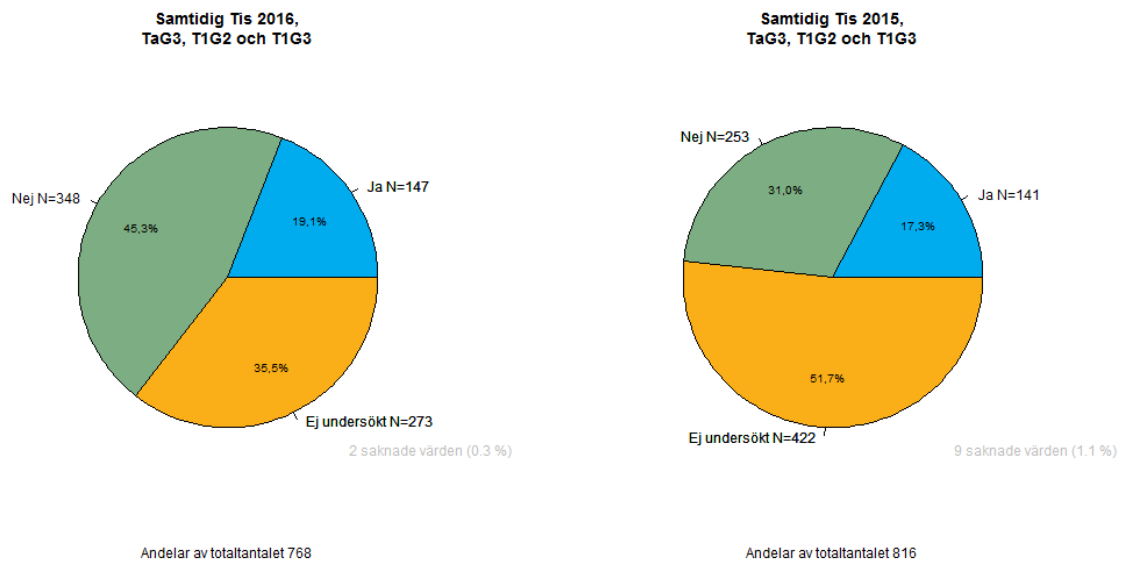
Figur 12. Antal tumörer per prognosgrupp



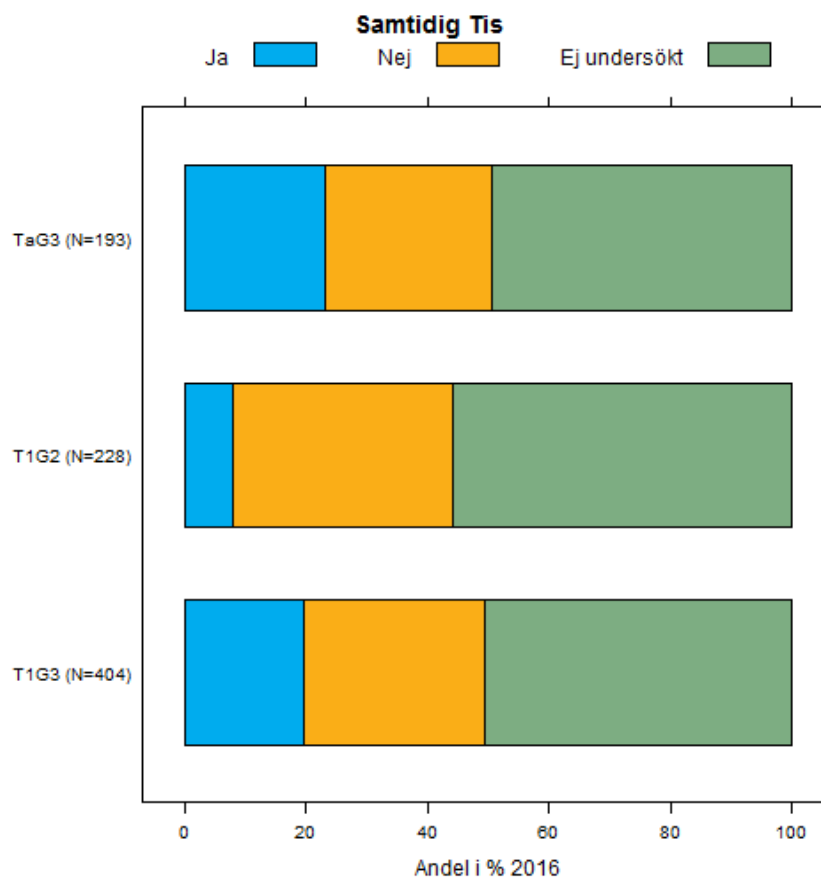
När det gäller information om samtidig TIS vid TaG3- eller T1-tumörer saknas uppgift hos 36% av patienterna. Hos de patienter där uppgift finns har 30% av patienterna TIS och 70% har inte TIS vilket är en lägre andel än tidigare år men samma antal patienter som förra året i absoluta tal pga högre inrapporteringsfrekvens. Samtidig TIS vid TaG3 och T1 tumör i urinblåsan är en viktig prognostisk faktor och saknad uppgift om detta medför att handläggningen av dessa patienter blir av dålig kvalitet.



Figur 13. Andel samtidig Tis 2016 och 2015



Figur 14. Andel samtidig Tis per prognosgrupp



## TUMÖR I NJURBÄCKEN, URETÄR OCH URETRA

De nya diagnoserna redovisas tills vidare för sig.

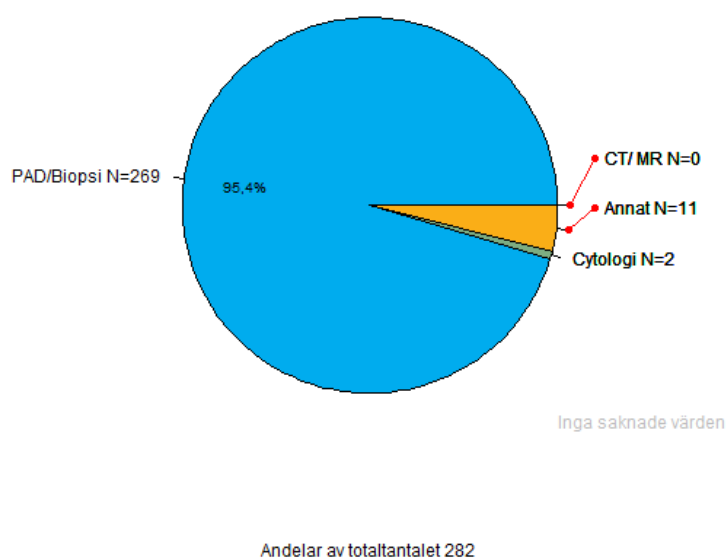
**Tabell 5. Antal registreringar av cancer i njurbäcken, uretär och uretra**

Diagnosår	Njurbäckencancer	Uretärcancer	Uretracancer	Totalt
2015	167	129	25	321
2016	162	97	23	282
<b>Totalt</b>	<b>329</b>	<b>226</b>	<b>448</b>	<b>603</b>

Tabell 5 visar att cirka 300 patienter årligen får tumör i njurbäcken, uretär och uretra. Dessa tumörer förekommer som förväntat i litet antal.

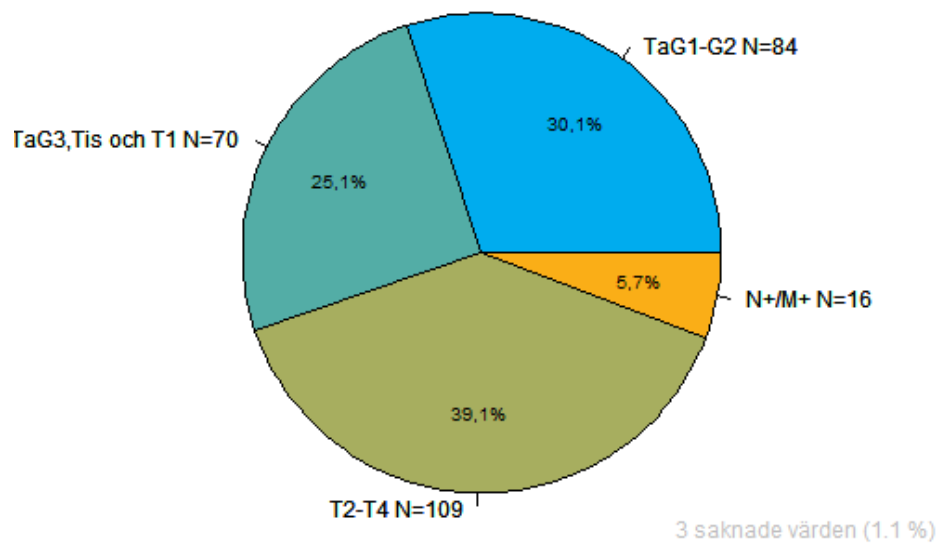
Diagnosgrund är nästan uteslutande PAD/Biopsi. Figur 15 visar att den stora majoriteten av patienter får sin diagnos före behandling genom PAD från biopsi. Majoriteten av dessa patienter har därför genomgått en skopiundersökning av urinvägarna. En mycket liten del av patienterna har fått tumören diagnosticerad genom röntgen. Denna andel borde kunna ökas under åren eftersom röntgen är billigare, enklare och mindre invasiv jämfört med skopiundersökning av övre urinvägarna.

**Figur 15. Diagnosgrund cancer i njurbäcken, uretär och uretra**



TNM och grad ser ut som följer.

Figur 16. Fördelning av TNM och grad för cancer i njubäcken, uretär och uretra



Andelar av totalantalet 279

Uppdelat efter diagnos ser stadierna ut så här för de nya diagnoserna:

Tabell 6. Fördelning av TNM och grad för cancer i njubäcken, uretär och uretra

Diagnos	TaG1-G2	TaG3, Tis och T1	T2-T4	N+/M+	Uppgift saknas
Njurbäckencancer	41 (25%)	33 (20%)	80 (50%)	7 (4%)	1
Uretärcancer	38 (40%)	23 (24%)	25 (26%)	9 (9%)	2
Uretracancer	5 (22%)	14 (61%)	4 (17%)	0 (0%)	0
<b>Totalt</b>	<b>84 (30%)</b>	<b>70 (25%)</b>	<b>109 (39%)</b>	<b>16 (6%)</b>	<b>3</b>

Figur 16 och Tabell 6 visar att majoriteten av tumörerna i njurbäcken, uretär och uretra är icke-djupväxande och därmed i första hand inte metastasbenägna eller primärt metastaserade. TNM-klassificering före operation är ett viktigt led i handläggningen av patienterna och kan styra både indikation för neoadjuvant kemoterapi och mer eller mindre extensiv kirurgi. En så korrekt preoperativ TNM klassificering som möjligt är därför av största vikt.

## KAPITEL 3

# Behandling

Alla patienter med tumör i urinblåsan som genomgår TUR operationer (transuretral resektion då man går in med instrument genom urinröret in i urinblåsan och hyvlar och bränner bort tumören). Denna operation är ganska lindrig för patienten och innebär att tumören helt kommer bort i många fall samtidigt som man får en säker diagnos och karaktärisering av tumören (storlek, växtsätt, växtdjup i blåsväggen osv) som därmed kan indelas i olika prognosgrupper. Ofta behövs kompletterande behandling för att helt få bort tumören eller för att minska risken för recidiv och progress.

Utförligare information finns på 1177:

<http://www.1177.se/Skane/Tema/Cancer/Cancerformer-och-fakta/Cancerformer/Urinblasecancer/>

Nationellt vårdprogram ligger under

[http://www.cancercentrum.se/Global/RCC%20Samverkan/Dokument/V%C3%A5rdprogram/NatVP\\_cancer\\_urinv%C3%A4garna\\_130523\\_final.pdf](http://www.cancercentrum.se/Global/RCC%20Samverkan/Dokument/V%C3%A5rdprogram/NatVP_cancer_urinv%C3%A4garna_130523_final.pdf)

Data om primärbehandling finns för 2355 (90,7 %) av dem som registrerats 2016.

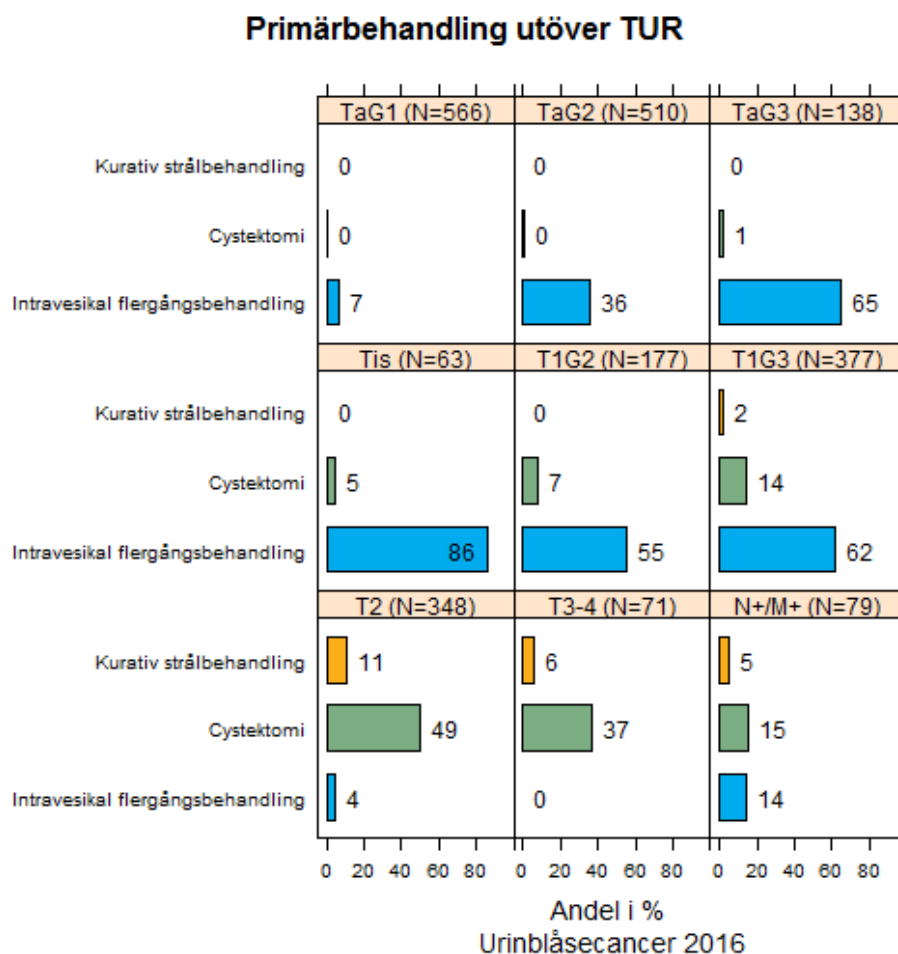
Den vanligaste behandlingen utöver TUR-B är intravesikal flergångsbehandling, som 2016 registrerades för 722 (30,7 %) av alla patienter - oftast med hög eller ganska hög risk för recidiv eller progression. Se Figur nedan. Speciellt får en väldigt stor andel av gruppen med Tis flergångs intravesikal flergångsbehandling, vilken är den enda botande behandlingen för denna lilla sjukdomsgrupp.

För patienter med T2-T4 tumör (muskelinvasiv cancer) är cystektomi den vanligaste behandlingen. Totalt registrerades cystektomi för 288 (12,2 %) av alla patienter eller 198 (47,3 %) av patienterna med lokaliserad T2-T4-tumör i urinblåsan

En mindre grupp av patienter med muskelinvasiv cancer (oftast äldre patienter som inte orkar med den stora operation som cystektomi innebär) får kurativ strålbehandling, som totalt registrerades för 53 (2,3 %) av patienterna. Stora regionala skillnader förekommer. Systemisk cystostatika ges ofta som tilläggsbehandling till cystektomi, under 2016 till 103 (83,7 %) av dessa. Ytterligare 11 fick systemisk cytostatika på grund av spridd sjukdom.

Äldre patienter får intravesikal flergångsbehandling, cystektomi eller kurativt syftande strålbehandling i betydligt mindre utsträckning än yngre. Se bilden nedan, där data för de senaste tre åren slagits samman för att ge säkrare uppskattningar. Ålderseffekten är tydlig i alla grupper: Medianåldern hos dem som behandlats är för de flesta prognosgrupper ofta kring tio år lägre än hos de obehandlade. De två undantagen är de med låg risk: TaG1 och TaG2, där nästan ingen åldersskillnad alls kan skönjas.

Figur 17. Andel primärbehandling



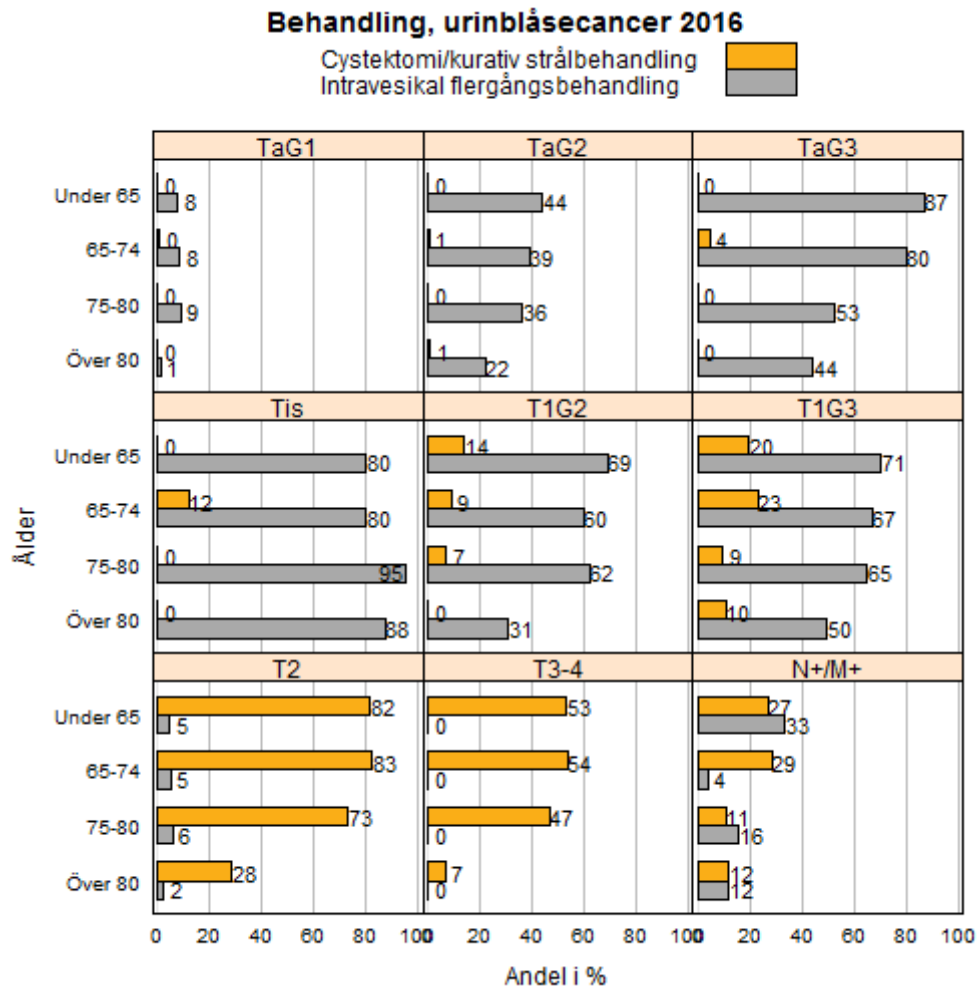
Jämfört med 2015 ökar andelen intravesikal behandling sakt i grupperna TaG2, TaG3, Tis och T1G3 men är oförändrad för patienter med TaG1 och T1 G2. Jämfört med 2015 ökar andelen cystektomi i gruppen T2 men minskar för T3-4 och N+/M+ tydande på att fler snälla tumörer opereras men färre mer avancerade.

Det finns ganska stora skillnader i andelen cystektomi/kurativ strålbehandling beroende på patienternas ålder. En viss, men inte alla lika stor, effekt finns på andelen intravesikal flergångsbehandling.

Dessa skillnader kan bero på sämre allmäntillstånd vid hög ålder och svårighet att klara av mer avancerad och för kroppen belastande behandling. Dock bör behandlingsintensiteten inte i första hand styras av patientens kronologiska ålder utan av patients möjligheter att få nytta av behandling.

Betydande ökning har skett de senaste åren i intravesikal flergångsbehandling för äldre.

Figur 18. Primärbehandling per åldersgrupp



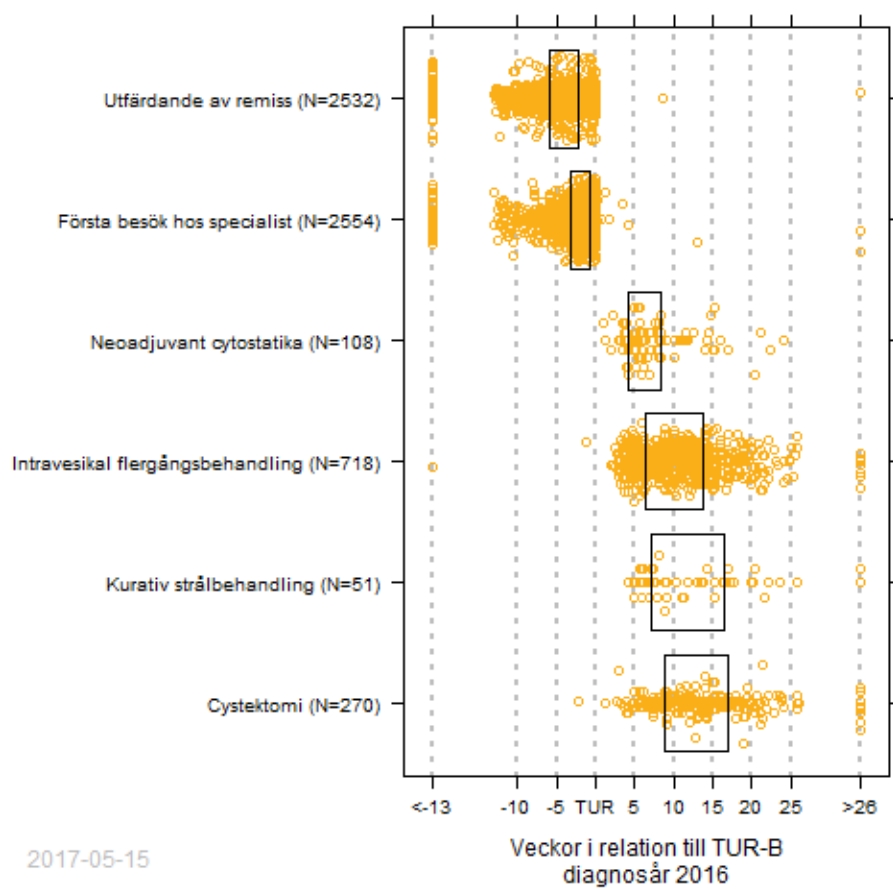
För att ge en bild över vårdförloppet i tid kan man relatera datum varje händelse till datum för TUR-B, som i Figur 19. Negativa värden betyder dagar före TUR-B. Vi ser av bilden att det går 5-10 veckor mellan remiss och operation (TUR) och att det går 10 veckor från TUR till intravesikal flergångsbehandling och 15 veckor från TUR till cystektomi. Dessa tider kan komma att bli avsevärt kortare i framtiden.

Jämfört med 2015 har medianvärdet för tid från remiss till TUR minskat med 9 dagar (35 till 26)!

Man kan konstatera att tidsmässigt infaller förbättringen samtidigt med införandet av standardiserat vårdförlopp. Däremot finns inte några stora skillnader i tid från TUR till övriga behandlingar såsom intravesikal behandling, kurativt syftande strålbehandling eller cystektomi 2016 jämfört med 2015.

Figur 19. Tidpunkter i vårdkedjan

Tidpunkter i vårdkedjan - Urinblåsecancer



2017-05-15



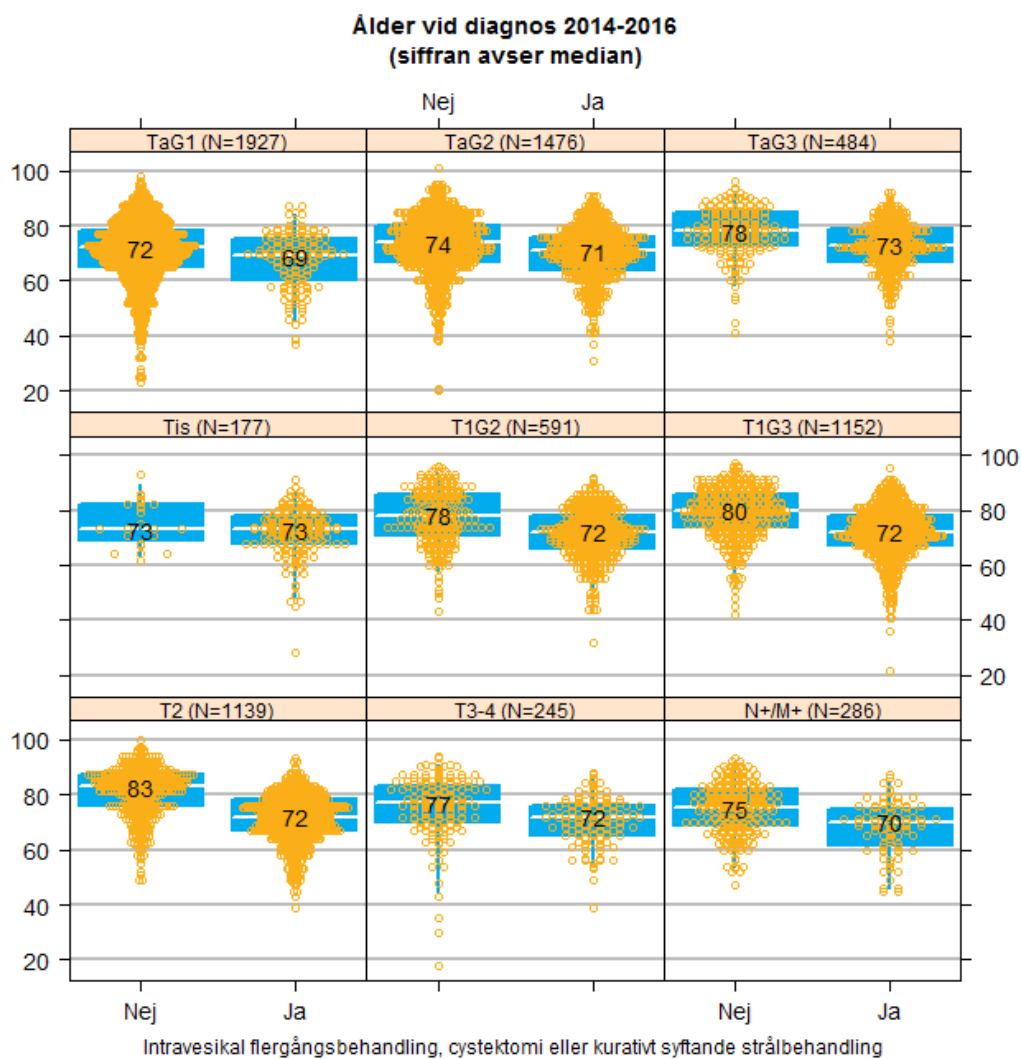
**Tabell 7: Tidpunkter i vårdkedjan**

Tidpunkter	Till SPEC	Till TUR-B	Till NEO	Till INTR	Till KUR	Till CYST
Från REM	10 (4-20)	26 (15-41)	68 (54-96)	104 (76-134)	104 (76-150)	118 (89-155)
Från SPEC		13 (6-22)	55 (43-76)	90 (63-119)	93 (63-131)	104 (74-140)
Från TUR-B			42 (29-58)	74 (44-97)	73 (50-114)	90 (62-119)
Från NEO				N = 0	110 (94-125)	79 (62-98)
Från INTR					N = 0	N = 0

**Tabell 7:** Medianantal dagar (Q1-Q3) (där median motsvarar värdet för 50% av patienterna, Q1 motsvarar värde för 25% av patienterna och Q3 motsvarar värde för 75 % av patienterna) mellan olika tidpunkter i vårdkedjan för dem som fått cystostatika eller kurativ strålbehandling 2016. Följande förkortningar har använts: REM: Utfärdande av remiss, SPEC: Första besök hos specialist, TUR-B: TUR-B, NEO: Neoadjuvant cytostatika, INTR: Intravesikal flergångsbehandling, KUR: Kurativ strålbehandling och CYST: Cystektomi.

Äldre patienter får intravesikal behandling, cystektomi eller kurativt syftande strålbehandling i betydligt mindre utsträckning än yngre. Se Figur 20, där data för de senaste tre åren slagits samman för att ge säkrare uppskattningar. Ålderseffekten är tydlig i alla grupper: Medianåldern hos dem som behandlats är för de flesta prognosgrupper ofta kring tio år lägre än hos de obehandlade. De två undantagen är de med låg risk: TaG1 och TaG2, där nästan ingen åldersskillnad alls kan skönjas.

Figur 20. Ålder vid diagnos



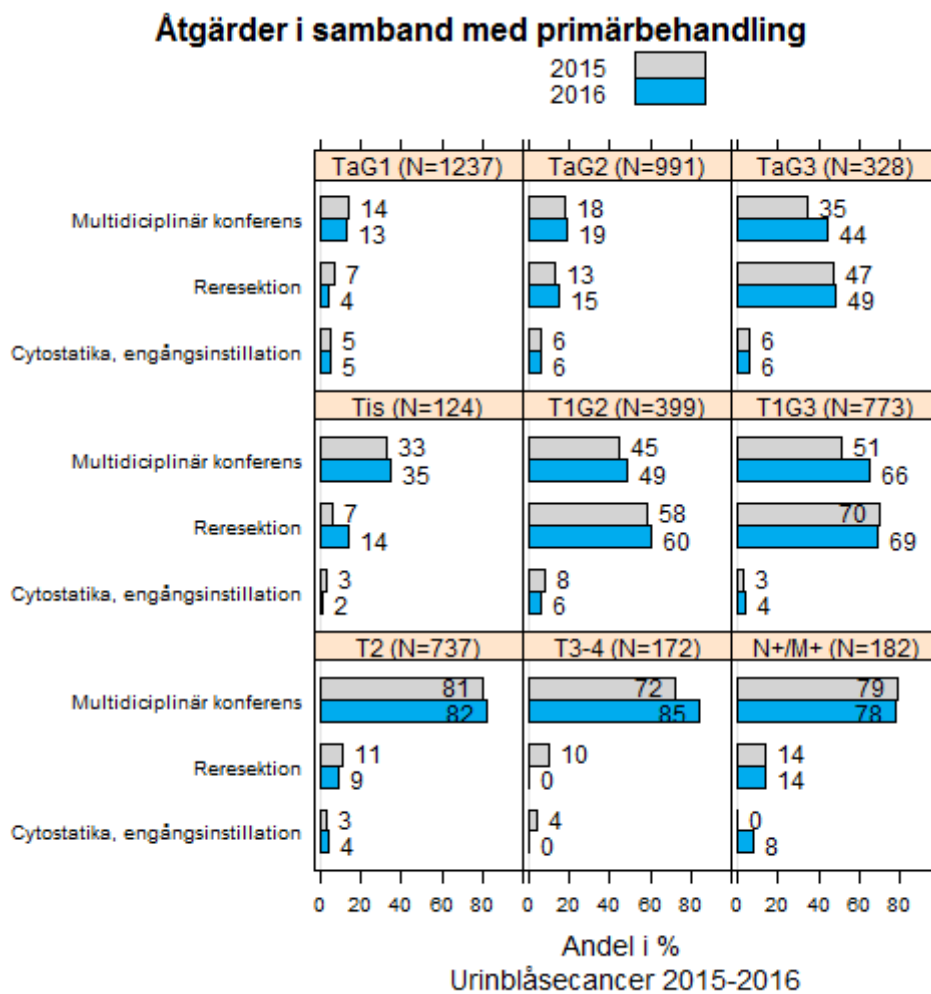
## ÅTGÄRDER I SAMBAND MED PRIMÄRBEHANDLING

Multidisciplinär konferens har registrerats i ökad omfattning av alla patienter med T1-T4 och N+ M+ tumör. För patienter över 80 år dock multidisciplinär konferens mer ovanligt och i någon mån gäller detta även patienter mellan 75 och 80 år.

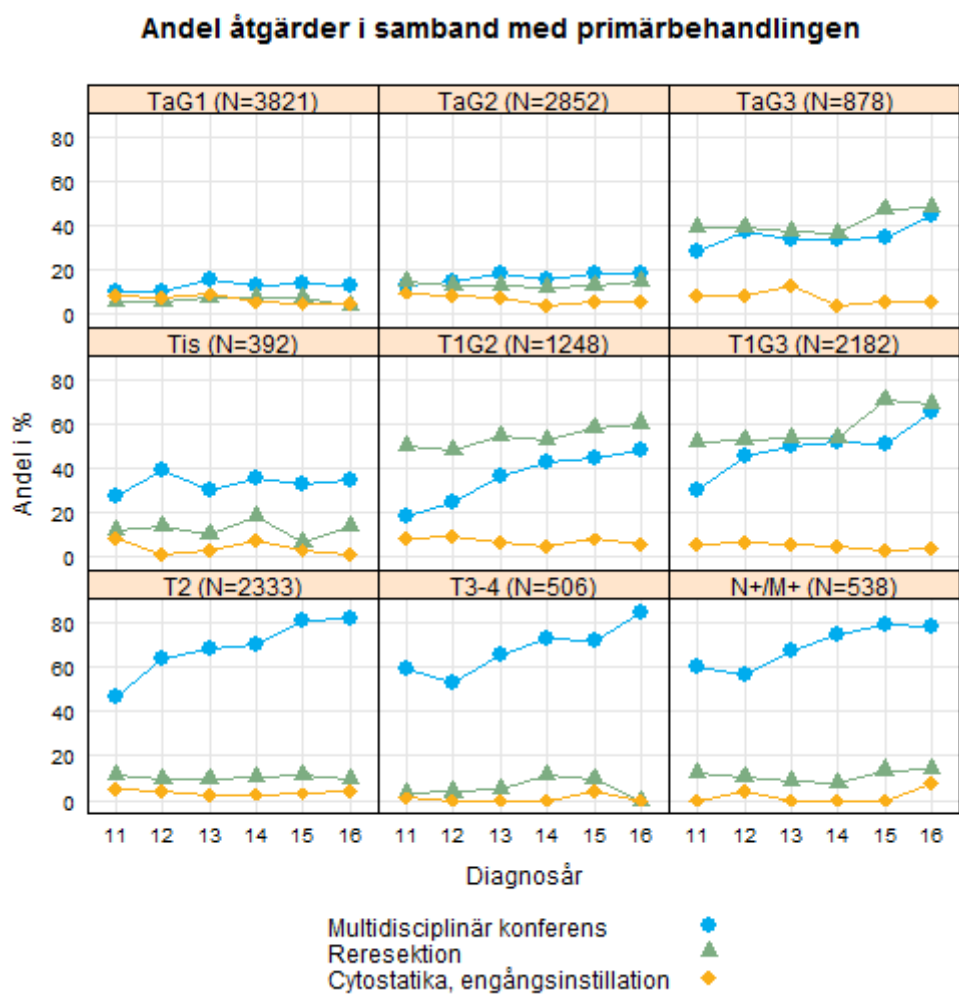
Rutinmässig reresektion rekommenderas till alla patienter med T1-tumör. Jämfört med tidigare år har den ökning av andelen patienter som genomgått reresektion försvunnit och under 2016 ligger andelen kvar oförändrad på 2015 års nivå. Av de som anges rerecesserade inom gruppen T2 kan förekomma fall som initialt bedömts som T1 men vid reresektionen hamnat i kategori T2.

Cytostatika, engångsinstillation, ges till väldigt få med oförändrad nivå över tiden.

Figur 21. Åtgärder i samband med primärbehandling

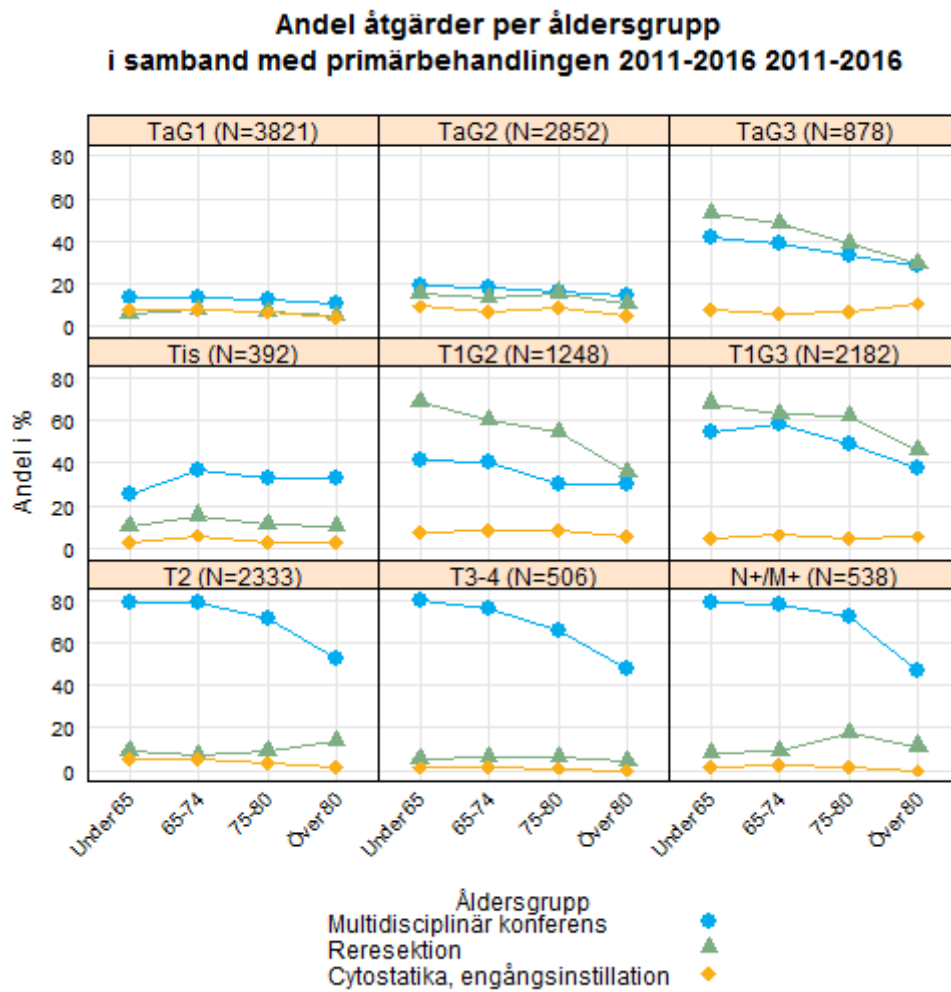


Figur 22. Åtgärder i samband med primärbehandling per prognosgrupp



De allra äldsta bedöms i samband med multidisciplinär konferens i mindre utsträckning än övriga, se Figur 23.

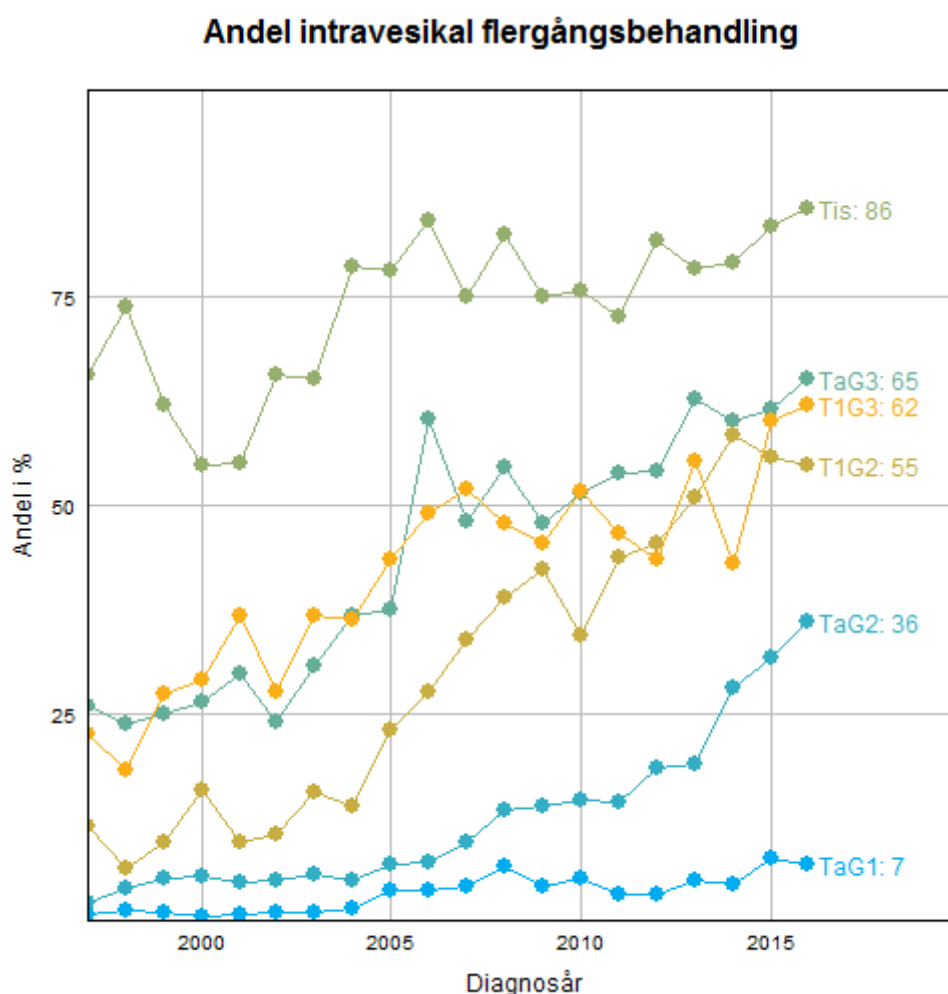
Figur 23. Åtgärder i samband med primärbehandling per åldersgrupp



## INTRAVESIKAL FLERGÅNGSBEHANDLING

Intravesikal flergångsbehandling som flergångs  $\gamma$ -sköljningar av urinblåsan med antingen cellgift eller BCG (tuberkulosbakterier som aktiverar det lokala immunförsvaret) ges efter TUR för att förebygga recidiv framförallt till patienter med TaG3, T1S, T1G2 eller T1G3-tumör i urinblåsan. Rekommendationen är att 75 % av patienter med T1G2 och T1G3 tumör skall få denna typ av behandling. Flera regioner ger behandling till 50-60 % av dessa patienter men har fortfarande en väg att gå fram till önskvärd målnivå.

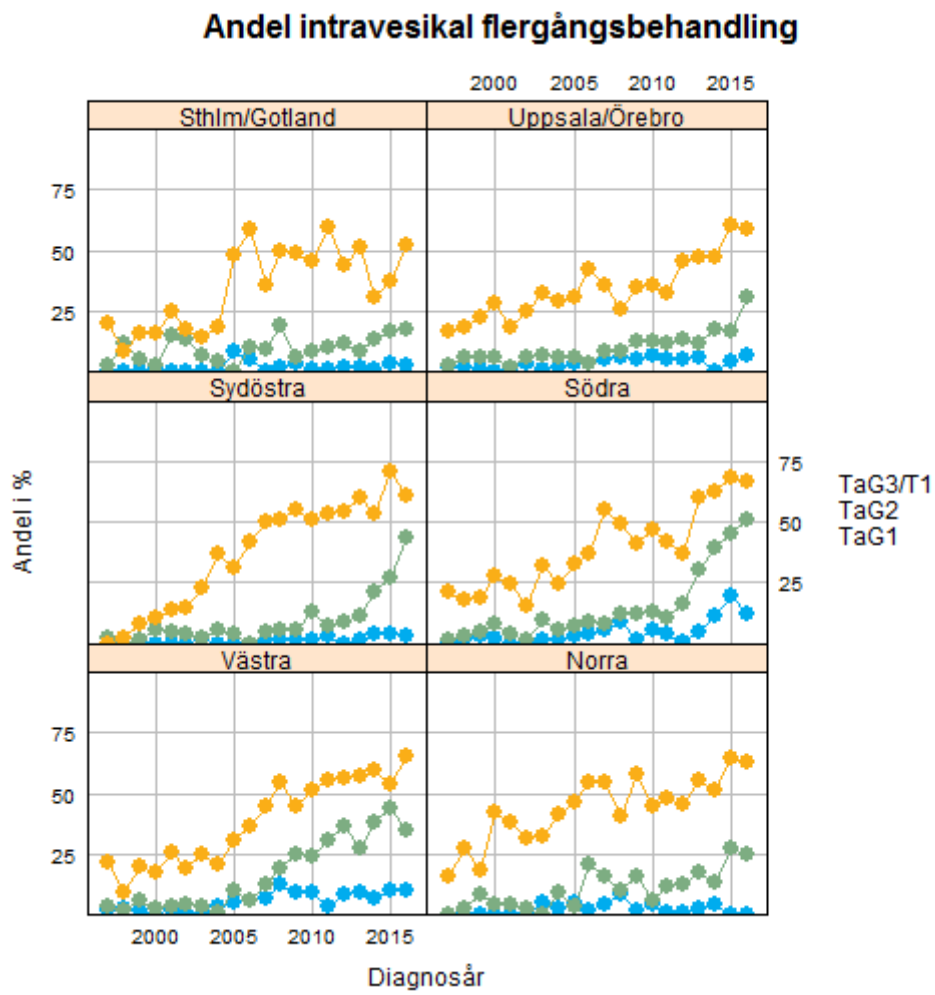
Figur 24. Åndel intravesikal flergångsbehandling per prognosgrupp



Mönstret med vilka prognosgrupper som får intravesikal behandling ser inte ut att skilja sig markant mellan sjukvårdsregioner. Eftersom Tis är en så ovanlig diagnos redovisas inte andelen intravesikal behandling per region för denna kategori. Man ser en liten ökning i samtliga grupper utom TaG1 år 2016 jämfört med 2015.

Avseende TaG3/T1 ser man en liten ökning i Västra och Stockholmsregionerna och en liten sänkning i Sydöstra. Sydöstra och Södra har ökat behandlingen av TaG2.

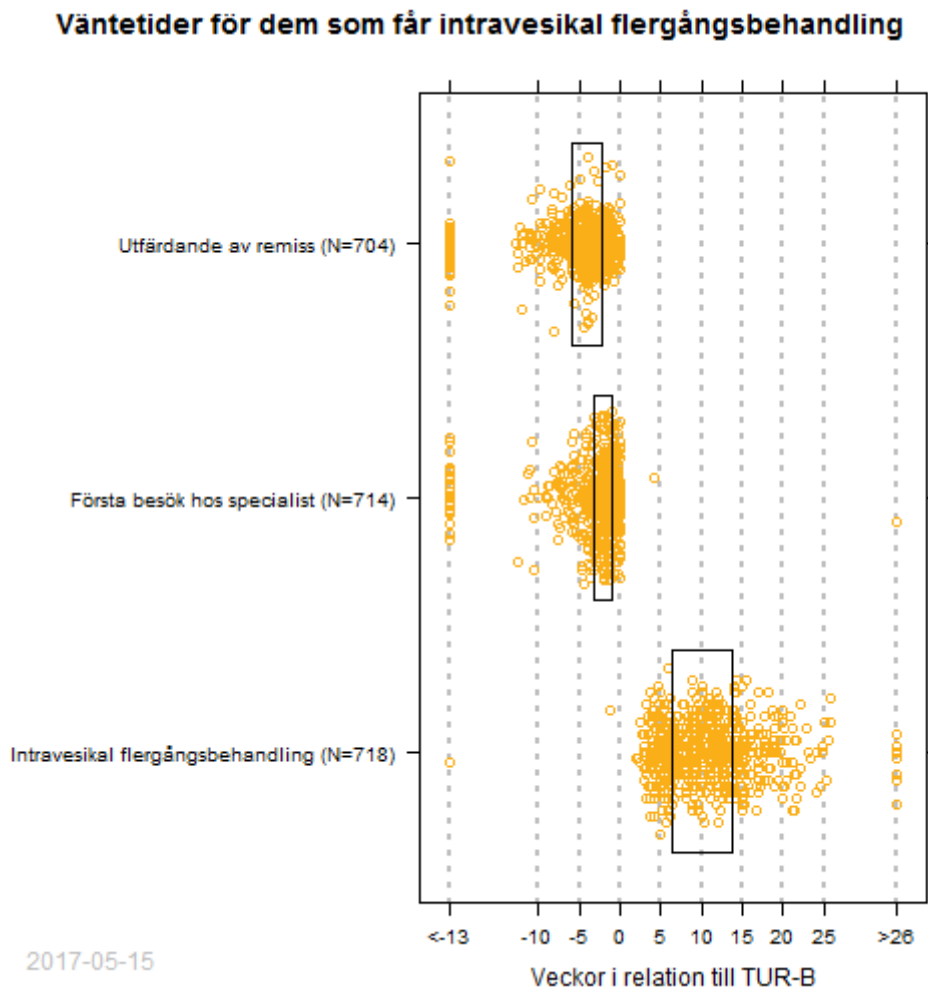
Figur 25. Andel intravesikal flergångsbehandling per region



## Väntetider för patienter som får intravesikal flergångsbehandling

En framställning av viktiga tillfällen i vårdkedjan för de 722 patienter som registrerats med intravesikal flergångsbehandling 2016 kan ses i Figur 26.

**Figur 26. Väntetider, intravesikal flergångsbehandling**



Jämfört med 2015 har medianvärdet för tid från remiss till TUR minskat med 8 dagar (35 till 27)! Man kan konstatera att tidsmässigt infaller förbättringen samtidigt med införandet av standardiserat vårdförlopp.

Tiden tills man påbörjar intravesikal flergångsbehandling varierar mycket för många patienter. Ny kvalitetsvariabel för 2017 är: Andel patienter med TaG3, T1 samt CIS som påbörjat flergångsbehandling inom 12 veckor efter TUR-B. Målvärde: 80 % av alla som fått intravesikal behandling.



**Tabell 8: Tidpunkter i vårdkedjan vid intravesikal flergångsbehandling**

Tidpunkter	Till SPECIALIST	Till TUR-B	Till INTR
<b>Från REMISS</b>	11 (5-20) N=703	27 (15-42) N=704	104 (76-134) N=702
<b>Från SPECIALIST</b>		13 (7-22) N=714	90 (63-119) N=712
<b>Från TUR-B</b>			74 (44-97) N=718

**Tabell 8:** Medianantal dagar (Q1-Q3) mellan olika tidpunkter i vårdkedjan för dem som fått intravesikal flergångsbehandling 2016. Man kan notera att tid från TUR till intravesikal flergångsbehandling oftast varierar mellan 6-15 veckor och ofta ännu längre tid. Optimal tid mellan TUR och intravesikal flergångsbehandling anses vara 4-5 veckor. Följande förkortningar har använts: REMISS: Utfärdande av remiss, SPECIALIST: Första besök hos specialist, TUR-B: TUR-B och INTR: Intravesikal flergångsbehandling



## KAPITEL 4

# Cystektomi och kurativ strålbehandling

## CYSTEKTOMI

### Sjukhus som utför cystektomi

Observera att cystektomier har en egen registrering i tillägg till den allmänna registreringen och en egen årsrapport som finns på:

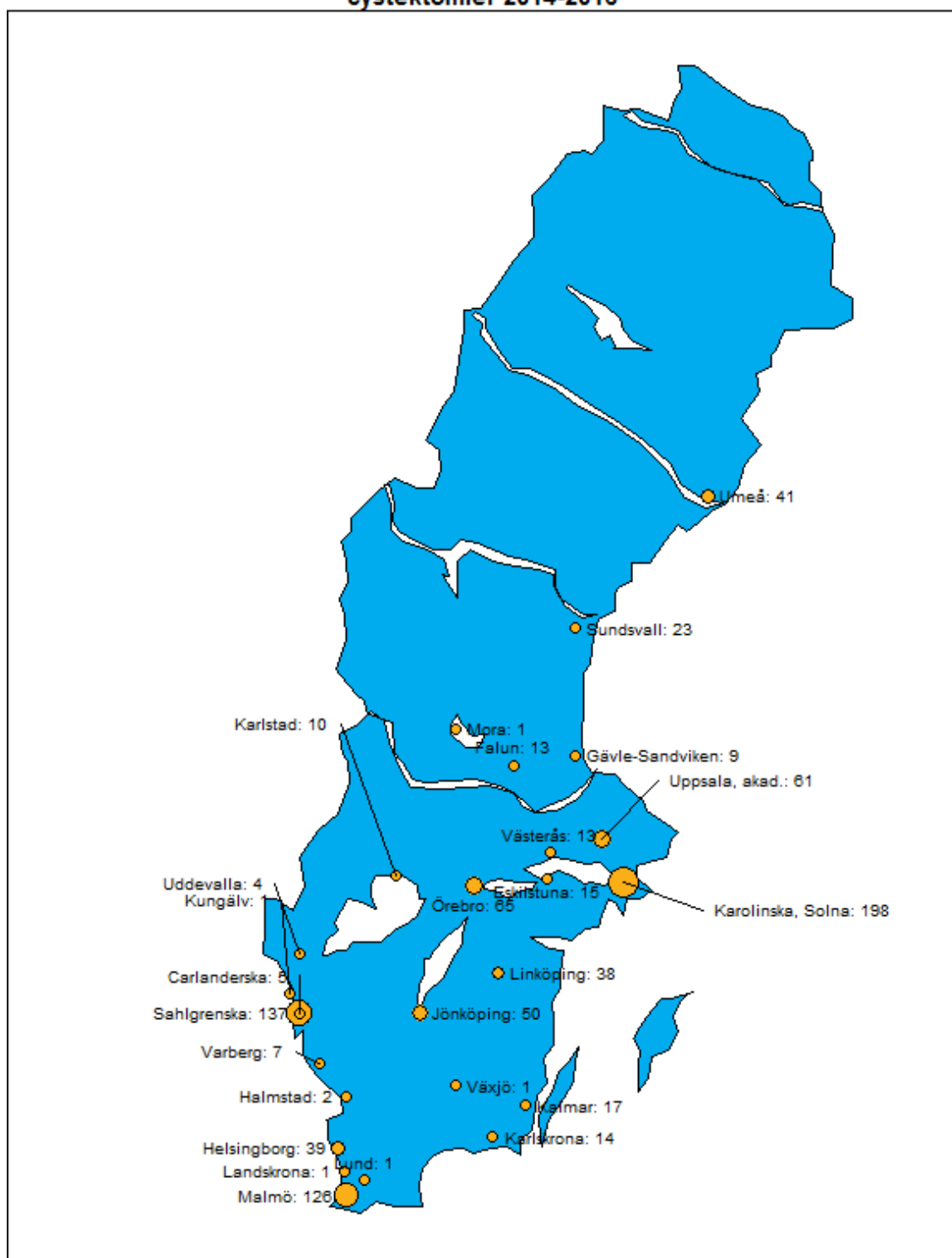
[http://www.cancercentrum.se/globalassets/cancerdiagnoser/urinvagor/urinblase--och-urinrorscancer/cystektomi\\_arsrapport\\_2015.pdf](http://www.cancercentrum.se/globalassets/cancerdiagnoser/urinvagor/urinblase--och-urinrorscancer/cystektomi_arsrapport_2015.pdf)

Eftersom det i relation till totalantalet patienter är relativt få som cystektomeras anges här de cystektomerade patienter som diagnosticerats de senaste 3 åren.

Det är framför allt de i gruppen T2-T4 som cystektomeras. Bland dessa ökade har andelen från ca 30 % vid registrets start till och med ungefär 2005 men ser nu ut att ha stabiliserat sig kring ungefär 40 %. Kartan i Figur 27 visar var cystektomier genomförts mellan 2014 och 2016, antalet genomförda operationer.

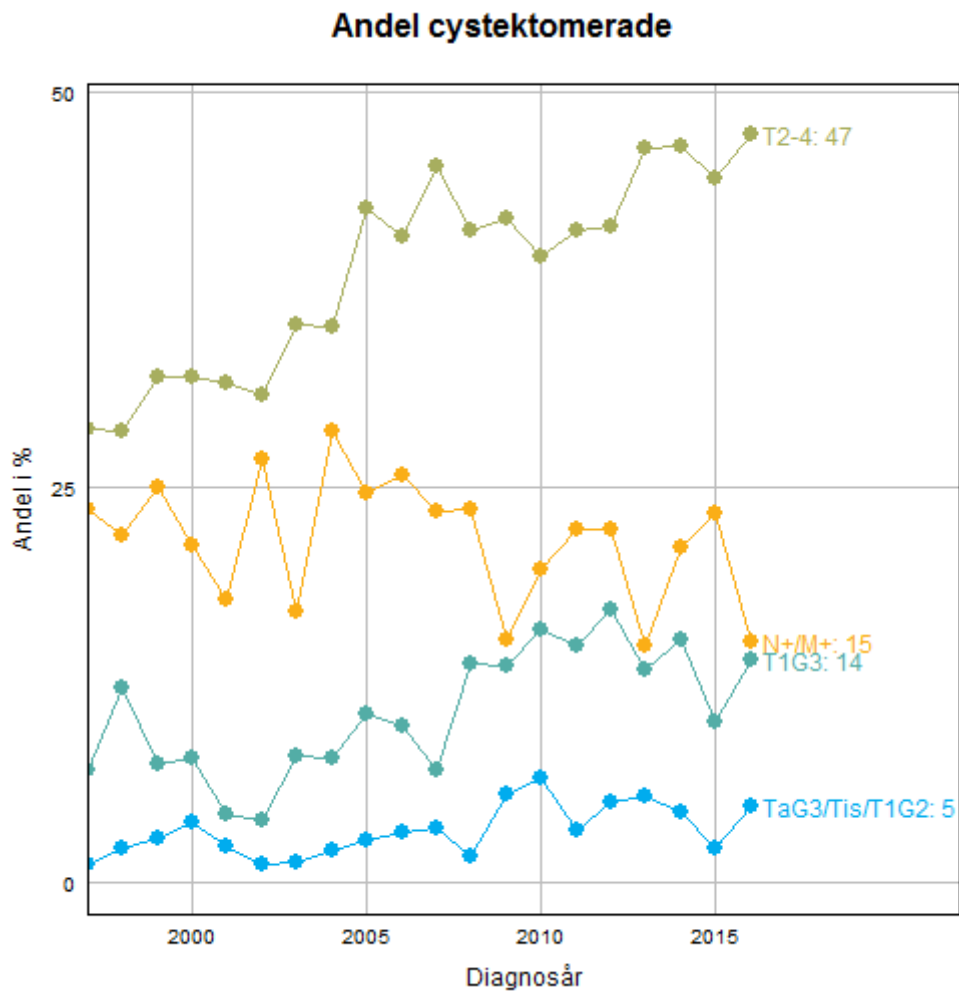
Figur 27. Antal primärregistrerade cystektomier

Urinblåsecancer, antal primärregistrerade  
cystektomier 2014-2016



## Andel cystektomerade

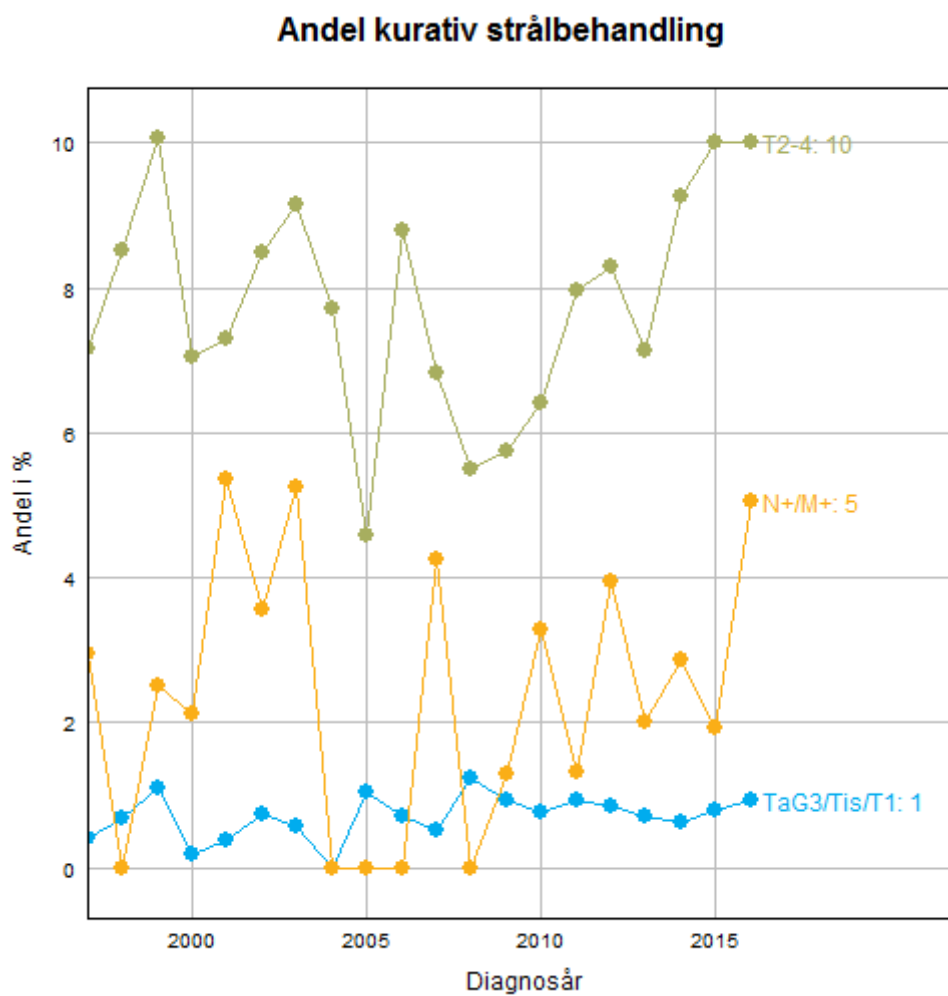
Figur 28. Andel cystektomerade per prognosgrupp



## KURATIV STRÅLBEHANDLING

Kurativ strålbehandling är inte vanlig för urinblåsecancer. Kring 10 procent av patienter med T2-T4-tumör får behandlingen, övriga patientkategorier endast i undantagsfall.

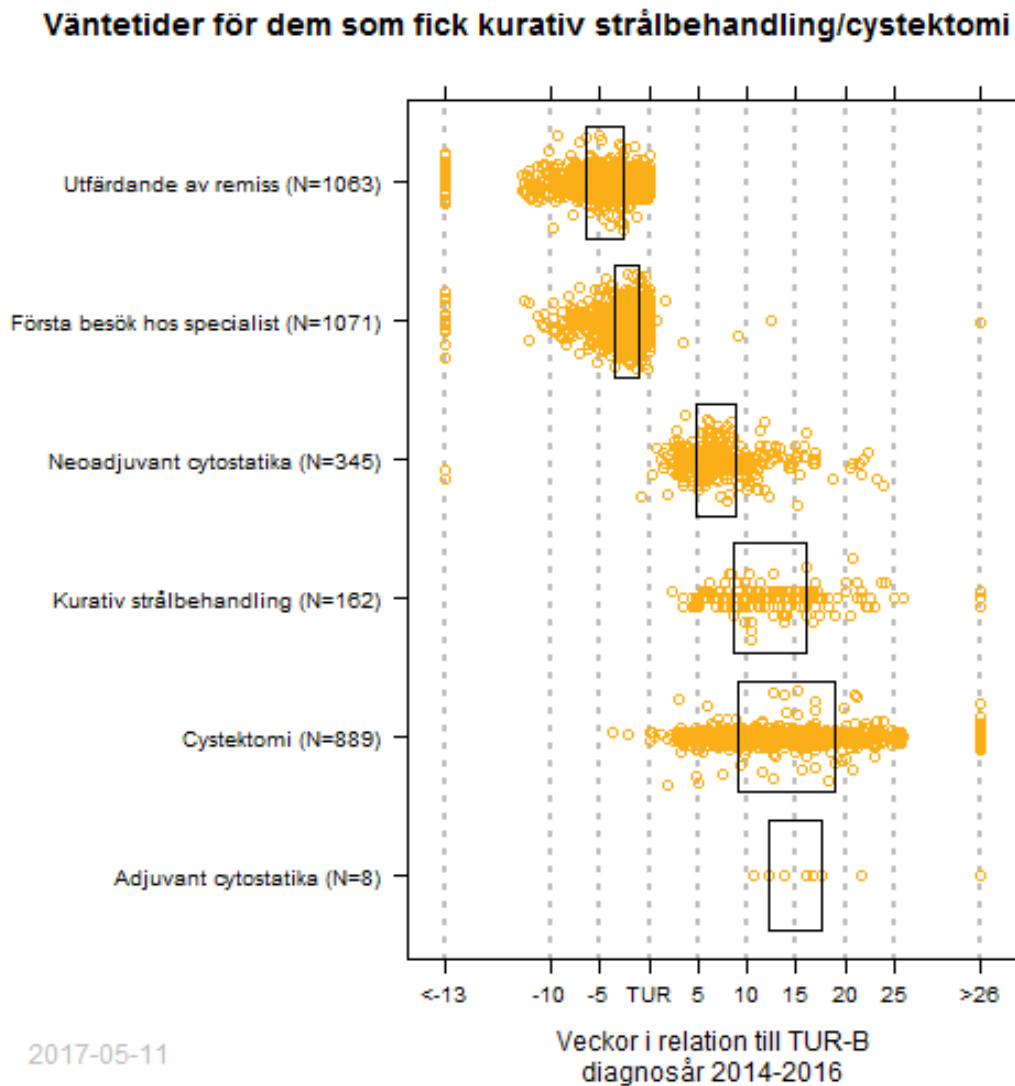
Figur 29. Andel kurativ strålbehandling per prognosgrupp



## VÄNTETIDER FÖR BEHANDLING MED CYSTEKTOMI ELLER KURATIV STRÅLBEHANDLING

Figur 30 och Tabell 9 visar viktiga tillfällen i vårdkedjan för patienter med djupväxande cancer i urinblåsans vägg. Många genomgår cystektomi föregånget av cytostatika (neoadjuvant behandling före operation). Hälften av patienterna genomgår operation 92 dagar efter TUR och motsvarande tid för patienter som dessförinnan genomgår neoadjuvant cytostatika behandling var 80 dagar efter genomgången cytostatikabehandling. Av diagrammet framgår att tidsvariationen är stor för både cytostatika behandling och cystektomi. Väntetid för cystektomi på över tre månader för hälften av patienterna får anses oacceptabel och ordentliga förkortningar av dessa väntetider bör ske inom de närmaste åren.

Figur 30. Väntetider, kurativ strålbehandling



**Tabell 9: Tidpunkter i vårdkedjan vid kurativ strålbehandling**

Tidpunkter	Till SPEC	Till TUR-B	Till NEO	Till KUR	Till CYST
<b>Från REM</b>	14 (5-23)	30 (18-45)	79 (61-103)	122 (89-160)	132 (95-173)
<b>Från SPEC</b>		14 (7-25)	62 (47-84)	105 (76-142)	112 (81-153)
<b>Från TUR-B</b>			45 (34-62)	84 (61-113)	92 (64-133)
<b>Från NEO</b>				84 (53-105)	80 (63-98)

**Tabell 9:** Medianantal dagar (Q1-Q3) mellan olika tidpunkter i vårdkedjan för dem som fått cystostatika eller kurativ strålbehandling 2016. Tid från TUR till cystektomi varierar mellan 10-20 veckor för de flesta patienterna.. Följande förkortningar har använts: REM: Utfärdande av remiss, SPEC: Första besök hos specialist, TUR-B: TUR-B, NEO: Neoadjuvant cytostatika, KUR: Kurativ strålbehandling och CYST: Cystektomi



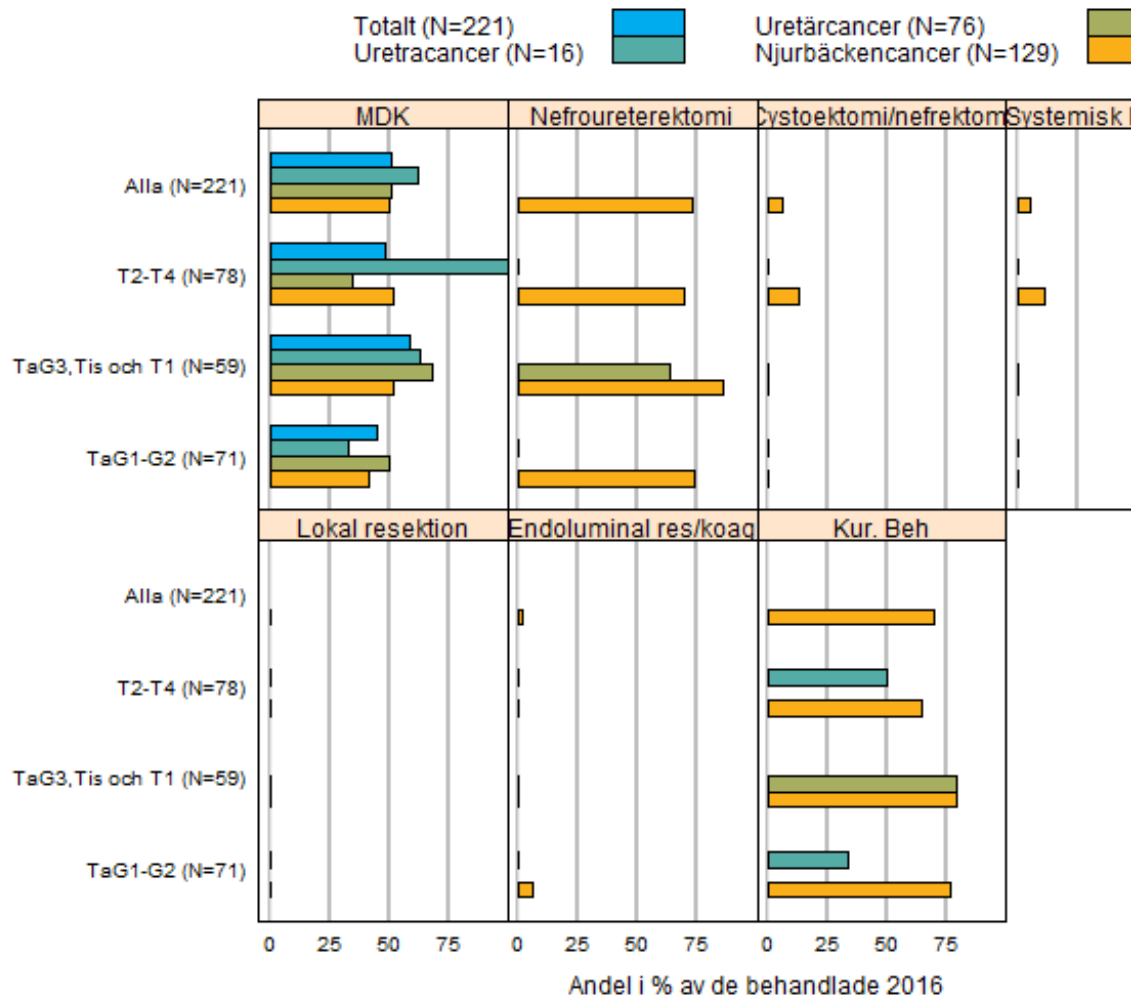
## KAPITEL 5

# Behandling av patienter med cancer i njurbäcken, uretär eller uretra

Av de 282 diagnostiserade med njurbäckencancer, uretär cancer och uretracancer har 221 (78,4 %) en behandlingsblankett.

Tabell 10 och Figur 31 visar att 70% av patienterna med njurbäckencancer genomgår radikalt syftande behandling oftast med nefrouretärektomi. Vanligast förekommande är denna operation i gruppen med TaG3, TIS och T1 (86%) och minst vanlig i gruppen med T2-T4 (70%) tumör sannolikt beroende på avancerad tumörsjukdom. En liten minoritet av patienterna (2%) med TaG1-G2 tumör genomgår endoluminal behandling sannolikt oftast med laserkoagulation av tumören. Vid uretär cancer blir 69% behandlade med kurativ intention varav majoriteten med nefrouretärektomi medan en mindre andel (5%) med endoluminal behandling i gruppen med TaG1-G2 tumör. Endast 16 patienter har registrerats under 2016 med uretracancer av dessa har 8 varit föremål för kurativt syftande behandling 4 i gruppen med TaG3, TIS, T1-tumör

Figur 31. Behandling vid cancer i njurbäcken, uretär eller uretra



Tabell 10. Behandling vid cancer i njurbäcken, uretär eller uretra

Behandling	Prognosgrupp	Totalt	Njurbäcken	Uretär	Uretra
<b>Multidisciplinär konferens</b>					
	Totalt	52% (114/221)	50% (65/129)	51% (39/76)	62% (10/16)
	TaG1-G2	45% (32/71)	42% (16/38)	50% (15/30)	33% (1/3)
	TaG3,Tis och T1	59% (35/59)	52% (15/29)	68% (13/19)	64% (7/11)
	T2-T4	49% (38/78)	52% (29/56)	35% (7/20)	100% (2/2)
	N+/M+	52% (114/221)	50% (65/129)	51% (39/76)	62% (10/16)
<b>Nefroureterektomi</b>					
	Totalt	61% (134/218)	73% (94/129)	54% (40/74)	0% (0/15)
	TaG1-G2	59% (41/70)	74% (28/38)	45% (13/29)	0% (0/3)
	TaG3,Tis och T1	64% (37/58)	86% (25/29)	63% (12/19)	0% (0/10)
	T2-T4	68% (52/77)	70% (39/56)	68% (13/19)	0% (0/2)
	N+/M+	30% (3/10) 33% (1/3)	20% (1/5) 100% (1/1)	40% (2/5) 0% (0/2)	
<b>Cystoektomi/ nfrektomi</b>					
	Totalt	5% (11/218)	5% (7/129)	0% (0/74)	27% (4/15)
	TaG1-G2	0% (0/70)	0% (0/38)	0% (0/29)	0% (0/3)
	TaG3,Tis och T1	7% (4/58)	0% (0/29)	0% (0/19)	40% (4/10)
	T2-T4	9% (7/77)	12% (7/56)	0% (0/19)	0% (0/2)
	N+/M+	0% (0/10) 0% (0/3)	0% (0/5) 0% (0/1)	0% (0/5) 0% (0/2)	
<b>Systemisk kemoterapi</b>					
	Totalt	5% (10/218)	5% (7/129)	4% (3/74)	0% (0/15)
	TaG1-G2	0% (0/70)	0% (0/38)	0% (0/29)	0% (0/3)
	TaG3,Tis och T1	0% (0/58)	0% (0/29)	0% (0/19)	0% (0/10)

	T2-T4	8% (6/77)	11% (6/56)	0% (0/19)	0% (0/2)
	N+/M+	40% (4/10) 0% (0/3)	20% (1/5) 0% (0/1)	60% (3/5) 0% (0/2)	
<b>Lokal resektion</b>					
	Totalt	1% (2/218)	0% (0/129)	0% (0/74)	13% (2/15)
	TaG1-G2	0% (0/70)	0% (0/38)	0% (0/29)	0% (0/3)
	TaG3,Tis och T1	3% (2/58)	0% (0/29)	0% (0/19)	20% (2/10)
	T2-T4	0% (0/77)	0% (0/56)	0% (0/19)	0% (0/2)
	N+/M+	0% (0/10) 0% (0/3)	0% (0/5) 0% (0/1)	0% (0/5) 0% (0/2)	
<b>Endoluminal resektion/ koagulation</b>					
	Totalt	3% (6/218)	2% (2/129)	5% (4/74)	0% (0/15)
	TaG1-G2	9% (6/70)	5% (2/38)	14% (4/29)	0% (0/3)
	TaG3,Tis och T1	0% (0/58)	0% (0/29)	0% (0/19)	0% (0/10)
	T2-T4	0% (0/77)	0% (0/56)	0% (0/19)	0% (0/2)
	N+/M+	0% (0/10) 0% (0/3)	0% (0/5) 0% (0/1)	0% (0/5) 0% (0/2)	
<b>Kurativt syftande behandling</b>					
	Totalt	68% (149/218)	70% (90/129)	69% (51/74)	53% (8/15)
	TaG1-G2	71% (50/70)	76% (29/38)	69% (20/29)	33% (1/3)
	TaG3,Tis och T1	76% (44/58)	79% (23/29)	79% (15/19)	60% (6/10)
	T2-T4	66% (51/77)	64% (36/56)	74% (14/19)	50% (½)
	N+/M+	30% (3/10) 33% (1/3)	20% (1/5) 100% (1/1)	40% (2/5) 0% (0/2)	

## KAPITEL 6

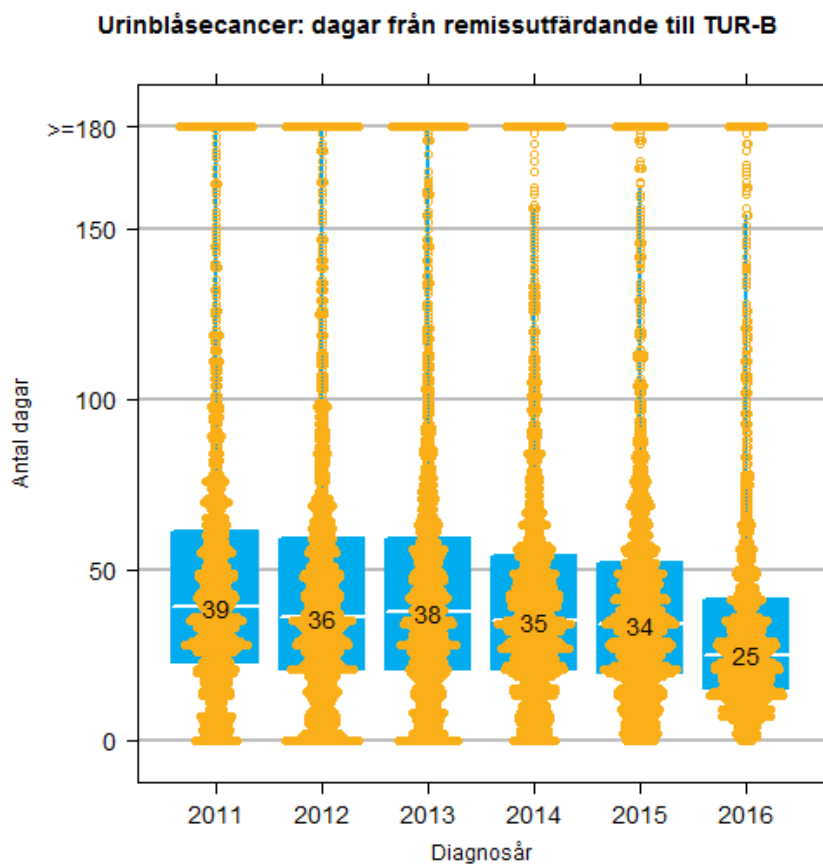
# Kvalitetsparametrar

För att försäkra sig om att vården håller hög kvalitet och fördelas jämnt efter behov har styrgruppen fastställt följande kvalitetsparametrar:

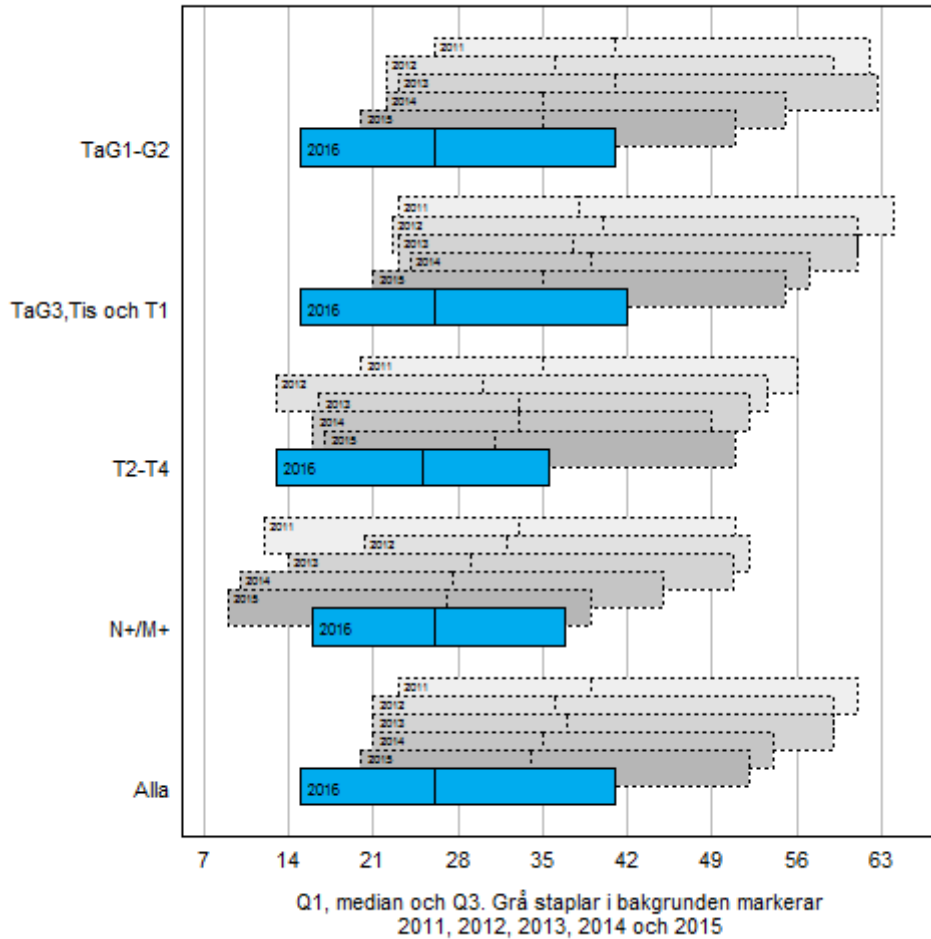
## DAGAR FRÅN REMISS TILL TUR-B

Mellan 2011 och 2015 ser man endast marginell förkortning av mediantid avseende tid från remiss till TUR. Därefter sker en markant förbättring under 2016. Detta kan sannolikt förklaras av införandet av standardiserat vårdförlopp.

Figur 32. Dagar från remiss till TUR-B per diagnosår

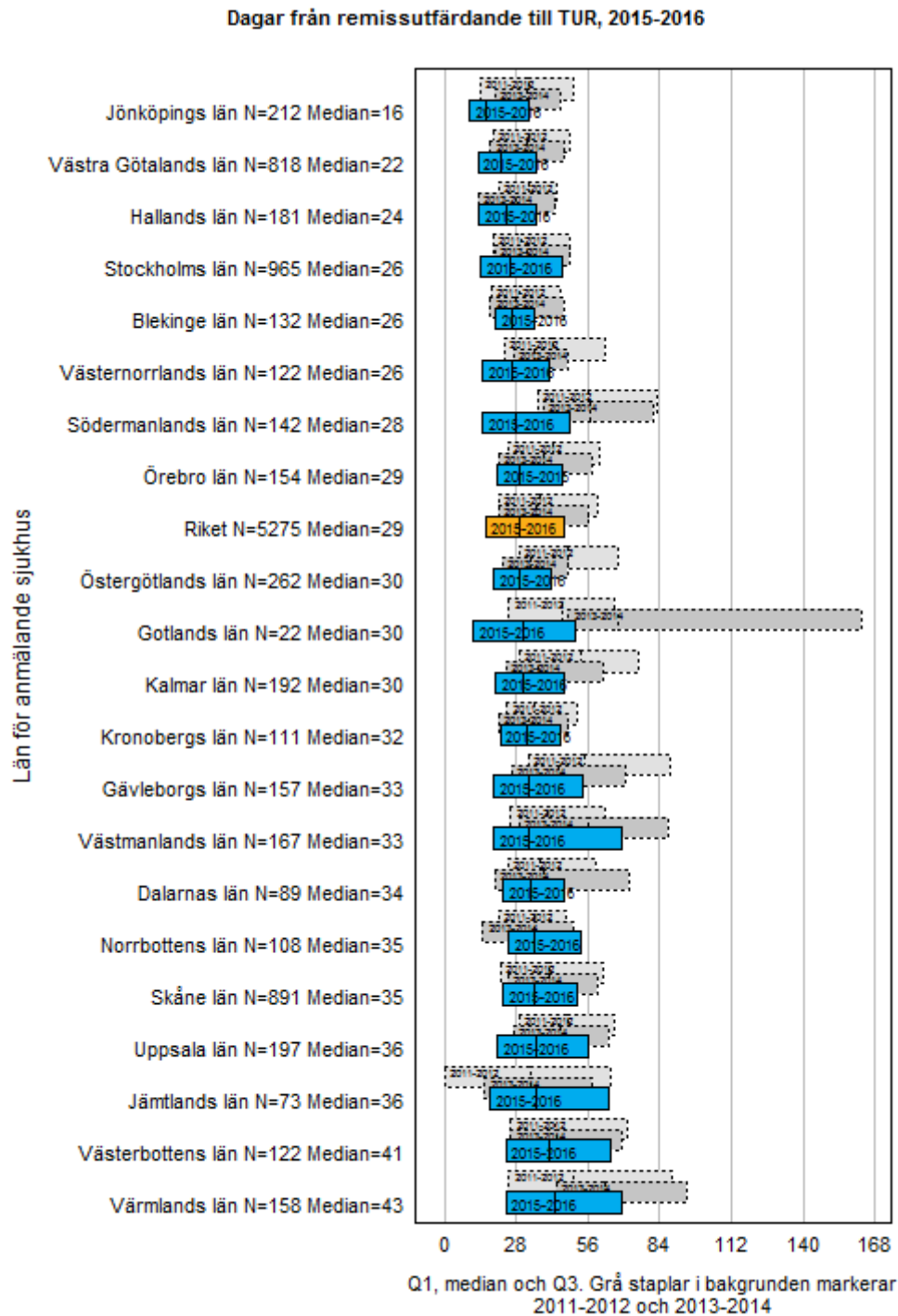


Figur 33. Dagar från remiss till TUR-B per prognosgrupp



Det finns en viss tendens att gruppen T2-T4 och de med spridd sjukdom har aningen kortare väntetider. 2016 var medianväntetiden beroende på prognosgrupp som följer. För riket ser man en förkortning men per län ser man varierande utfall. Vissa län har en kraftig förbättring under 2015-2016 såsom Södermanlands län medan förbättringen i andra län är mindre såsom Jämtlands län och Västerbottens län.

Figur 34. Dagar från remiss till TUR-B per län



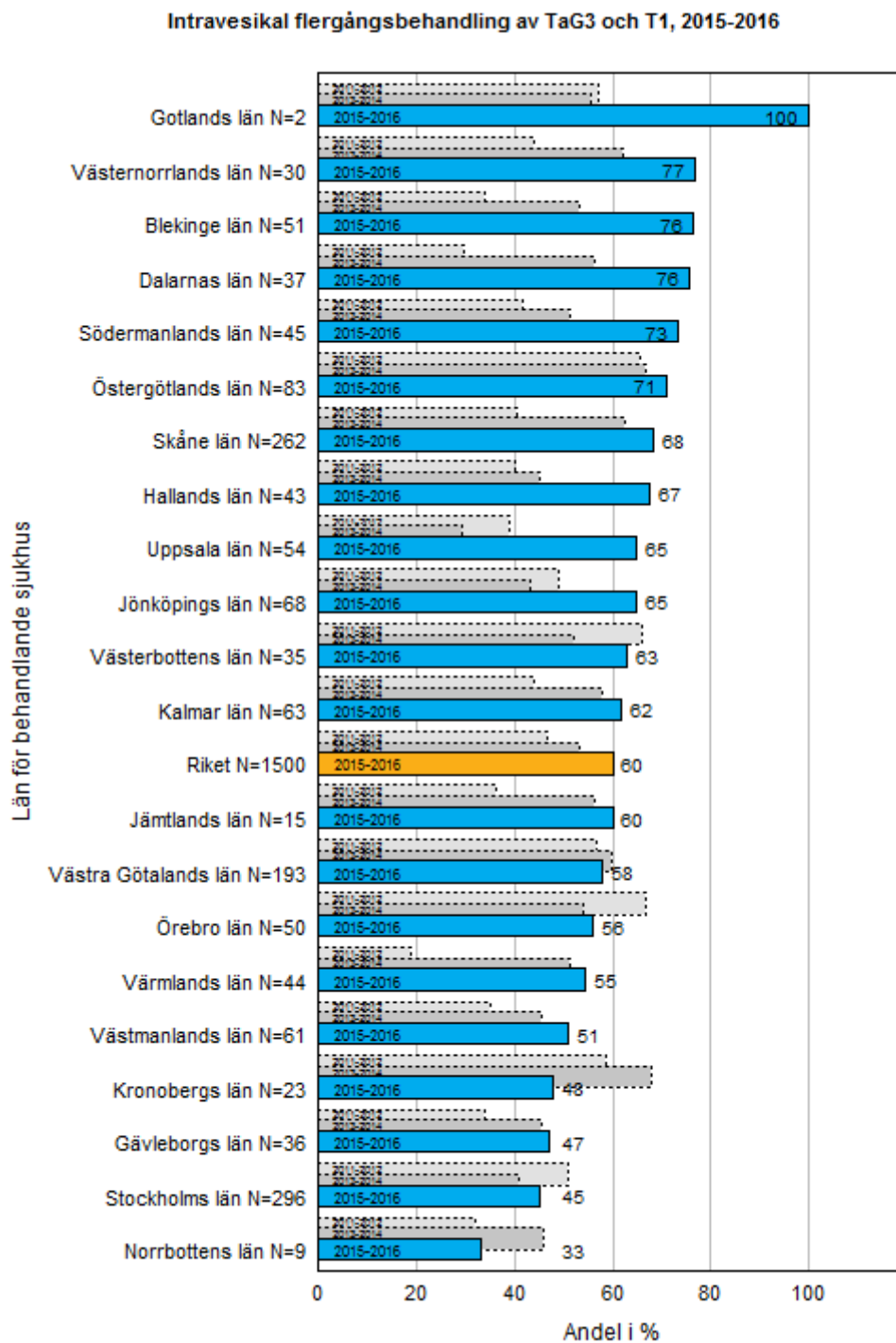
## **INTRAVESIKAL FLERGÅNGSBEHANDLING AV PATIENTER MED TAG3 OCH T1**

I Figur 35 motsvarar de ljusast gråa staplarna åren 2011-2012 och de mörkare gråa staplarna åren 2013-2014.

Intravesikal behandling efter TUR-B av TaG3 och T1 är vanligast i Västernorrland, Dalarna och Östergötland förutom Gotland (med få patienter och mycket slumpvariationer). Behandlingen är minst vanlig i Stockholm, Norrbotten och Gävleborg. Länen med hösta andelen behandlade patienter ligger ungefär på målnivå 75% som anges för intravesikal behandling efter TUR-B för TaG3 och T1 tumörer i urinblåsan men de årsvisa variationerna är stora och bör även för de bästa länen förbättras påtagligt.



Figur 35. Andel intravesikal flergångsbehandling av TaG3 och T1 per län

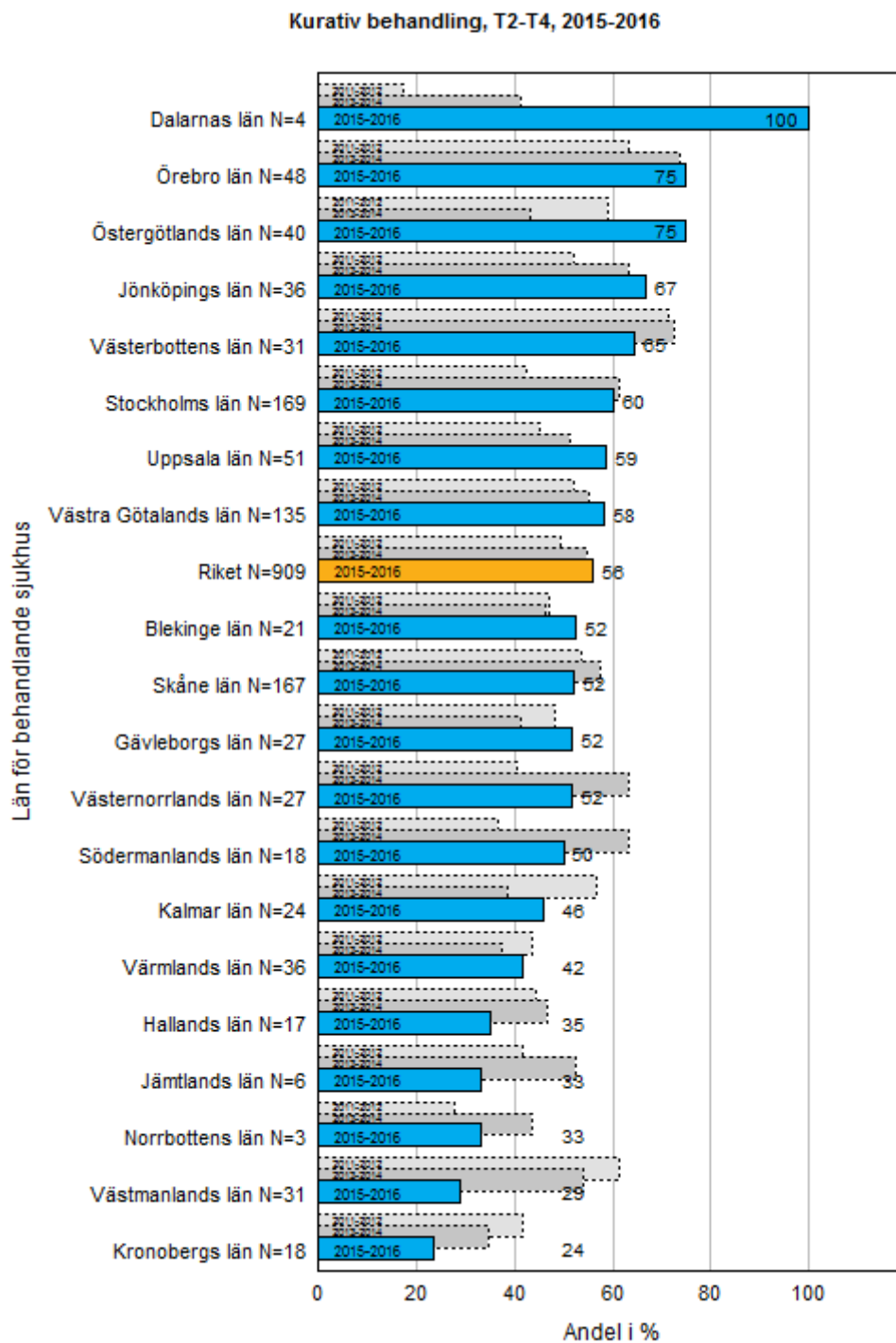


## **PATIENTER MED T2-T4 SOM GENOMGÅR KURATIVT SYFTANDE BEHANDLING**

I Figur 36 motsvarar de ljusast gråa staplarna åren 2011-2012 och de mörkare gråa staplarna åren 2013-2014.

Flera av länen har endast ett fåtal patienter varför slumpvariation spelar in och slutsatser måste dras med stor försiktighet. För riket syns ingen ökning jämfört med föregående tidsperiod.

Figur 36. Andel kurativ behandling T2-T4 per län

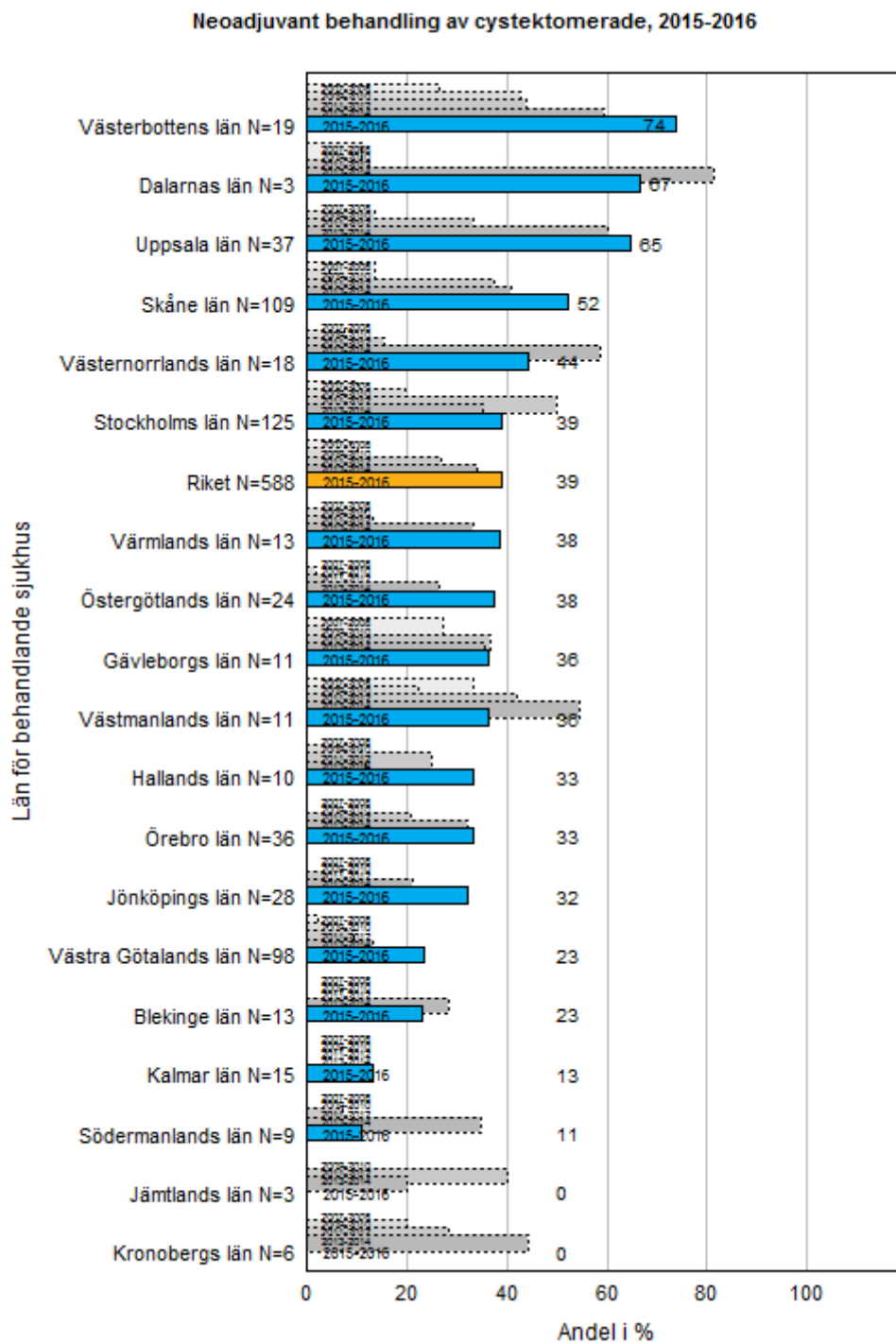


## NEOADJUVANT CYTOSTATIKA FÖRE CYSTEKTOMI

I Figur 37 motsvarar de ljusast gråa staplarna åren 2011-2012 och de mörkare gråa staplarna åren 2013-2014.

Flera av länen har endast ett fåtal patienter varför slumpvariation spelar in och slutsatser måste dras med stor försiktighet. För riket syns en svag ökning jämfört med föregående tidsperiod.

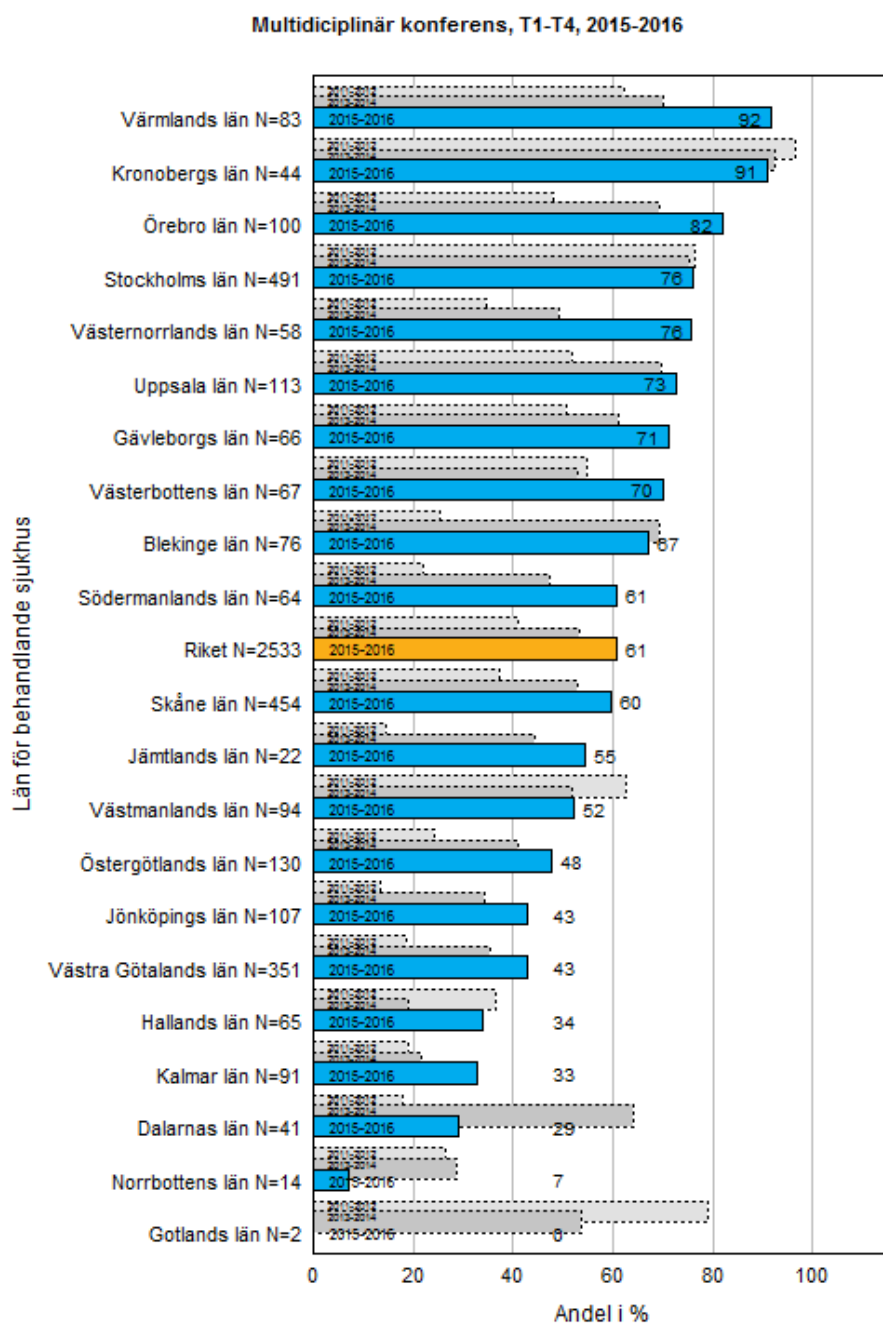
Figur 37. Andel neoadjuvant behandling av cystektomerade per län



## MULTIDICIPLINÄR KONFERENS

Flera av länen har endast ett fåtal patienter varför slumpvariation spelar in och slutsatser måste dras med stor försiktighet. För riket syns en ökning jämfört med föregående tidsperiod.

Figur 38. Andel multidisciplinär konferens per län



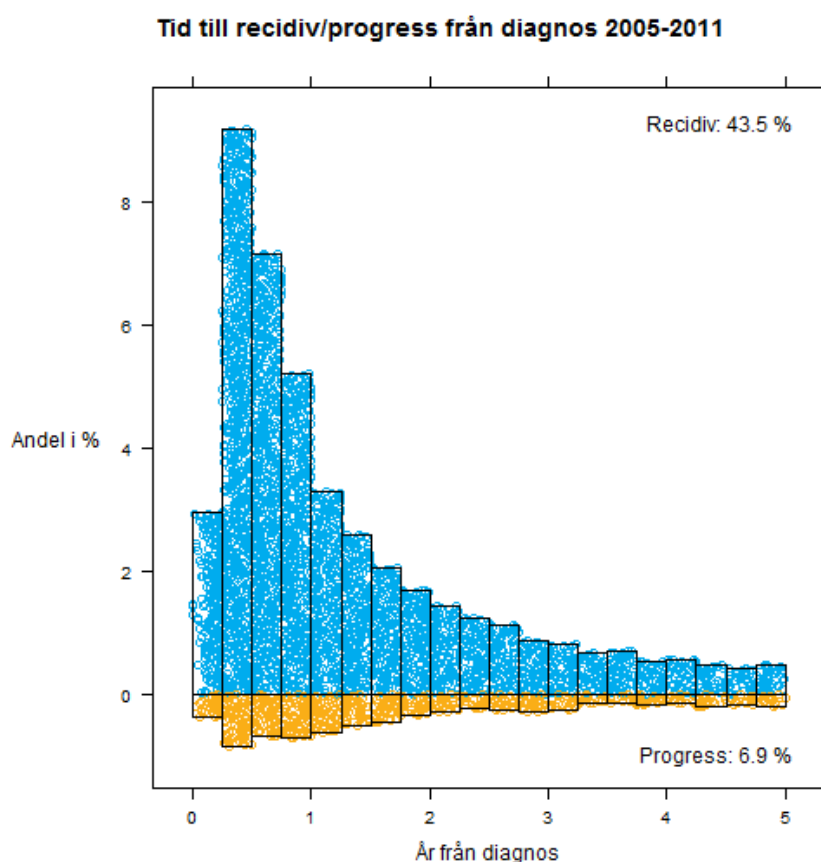
## KAPITEL 7

# Överlevnad och annan långsiktig uppföljning

### RECIDIV OCH PROGRESS

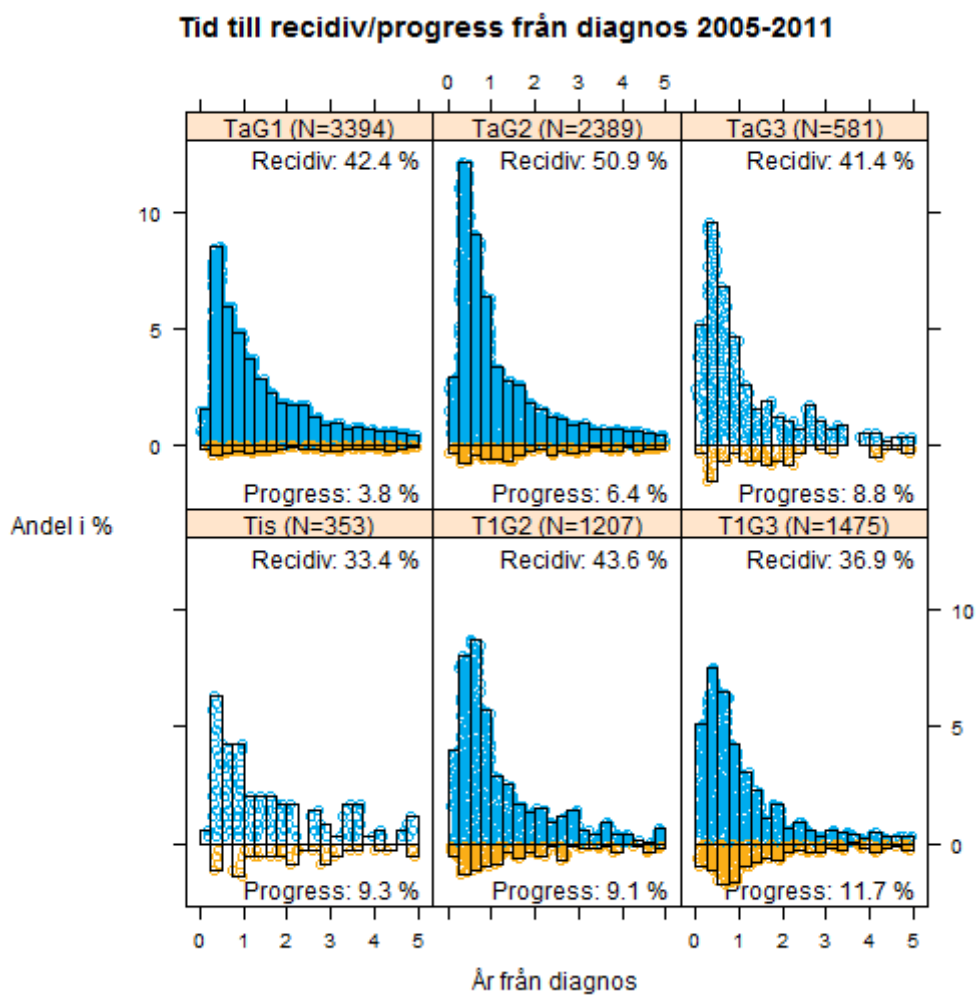
Under perioden 2005-2011 har 11240 uppföljningsblanketter för patienter med ej metastaserad, icke muskelinvasiv urinblåsecancer registrerats motsvarande kategorier TaG1, TaG2, TaG3, T1S, T1G2, T1G3 samtliga N0 - utan tumör i lymfkörtlar och M0 - utan tumör i andra organ alltså utan fjärrmetastaser. Ett ganska stort antal patienter, 1841, har en uppföljningsblankett där "nej" kryssats i för "uppföljning utförd" eller där denna uppgift saknas. Alltså finns adekvat uppföljning på 9399, som redovisas nedan.

Figur 39. Tid till recidiv/progress



För hela populationen ser vi många återfall av tumör i urinblåsan (recidiv) under de första åren. Dessa behandlas med TUR som även senare kan leda till recidiv. Två-tre recidiv är inte ovanligt men mer än fem recidiv är ovanligt. Alla angivna återfall (recidiv) av tumör i urinblåsan hänför sig till första återfallet. Om flera recidiv per patient förekommer syns detta inte i den statistik som här redovisas. Progress till mer avancerat tumörstadium lokalt eller spridd tumörsjukdom sker för dessa från början relativt snälla och inte så aggressiva tumörer ganska sällan.

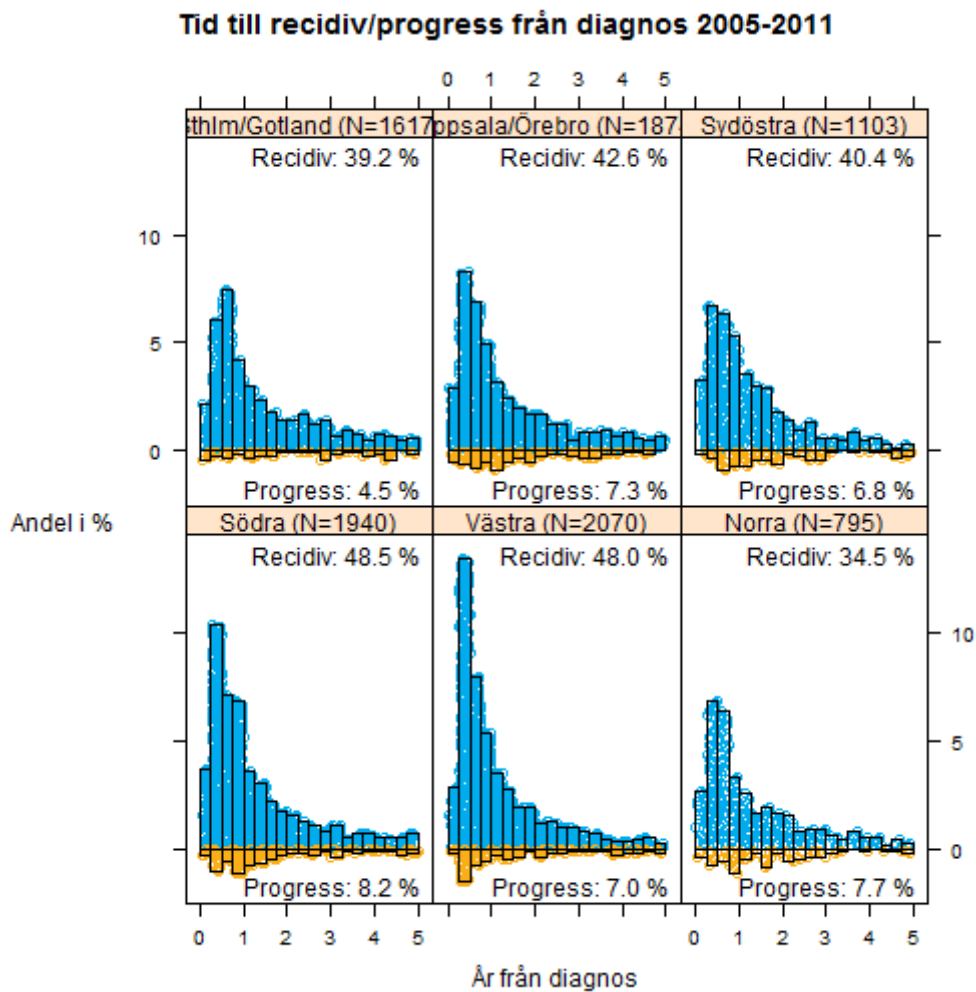
**Figur 40. Tid till recidiv/progress per prognosgrupp**



Risken för progress ökar med mer aggressiv tumör framför allt om denna är lite mer djupväxande ned till bindväven motsvarande grupperna T1G2 och T1G3. Samma tydliga mönster kan inte ses när det gäller återfall av tumör i urinblåsan. Grupperna med TIS och TaG3 innehåller relativt få patienter vilket kan medföra mer slumpvisa variationer. Jämfört med föregående år syns en förbättring med minskning av andelen recidiv och i de flesta fall även andelen progress såväl för Ta som T1 tumörer och TIS.

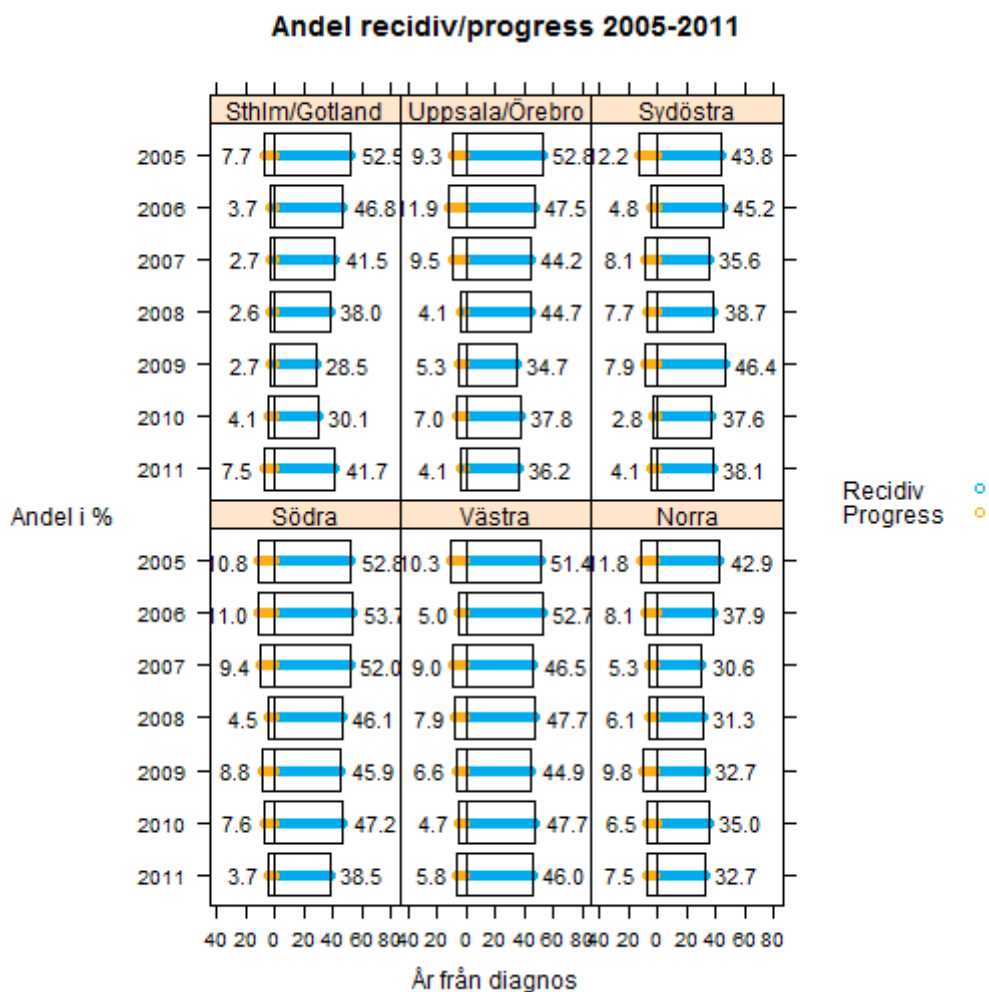


Figur 41. Tid till recidiv/progress per region



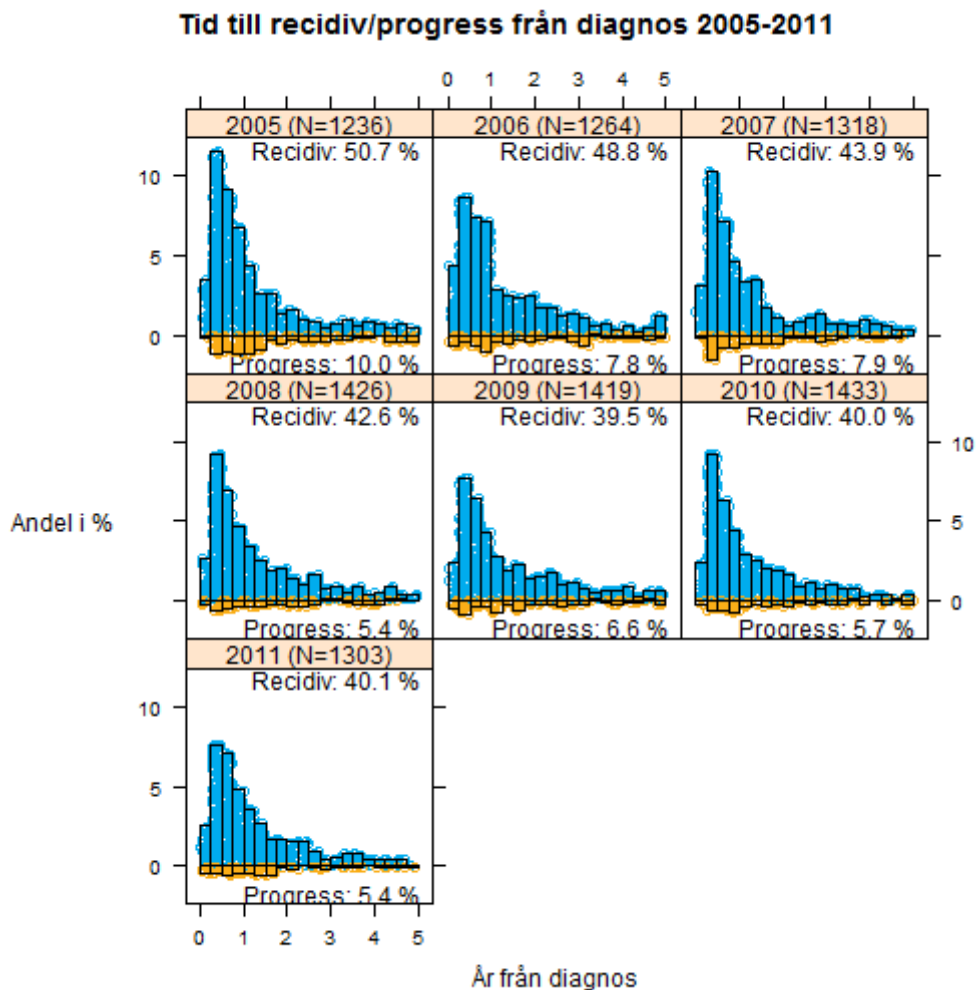
Figur 41 visar på lägre andel recidiv och progress jämfört med föregående år. Det är slående att norra sjukvårdsregionen har färre recidiv än övriga. Detta är en tendens som hållit i sig över åren. Orsaken är oklar men är föremål för aktiva studier för att samla kunskap.

Figur 42. Andel recidiv/progress per region



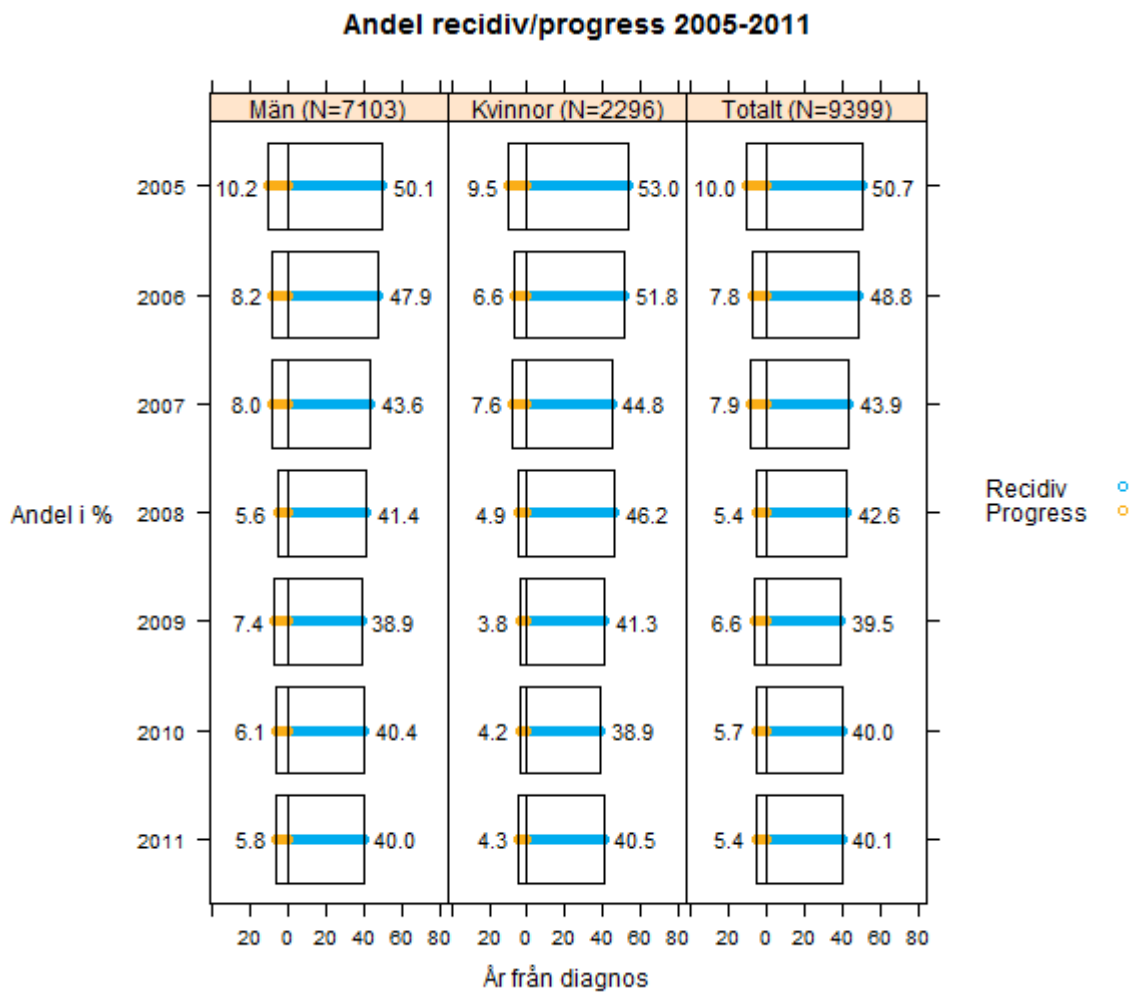
Mellan 2005 och 2008 var minskningen av andelen recidiv störst i Sydöstra och Södra regionerna med 16 % och Stockholm med 15% medan minskningen är mer diskret i Uppsala/Örebro regionen och Västra regionen med 7 % vardera. För år 2009-2011 kan man notera att den tidigare minskningen i andelen patienter med recidiv och progress avstannat i alla regioner med undantag av enskilda årsvisa variationer. Framtiden får utvisa om noterade förändringar i recidiv utgör trendbrott eller utgörs av tillfälliga variationer. Den noterade minskningen i andel recidiv över åren kan till en del förklaras med att en större andel patienter genomgår rutinmässig planerad reresektion 4-6 v efter primärresektionen och eventuell tumör vid denna resektion räknas inte som recidiv utan som kvarvarande tumör och kommer därför inte med i redovisningen som recidiv.

Figur 43. Andel recidiv/progress per diagnosår



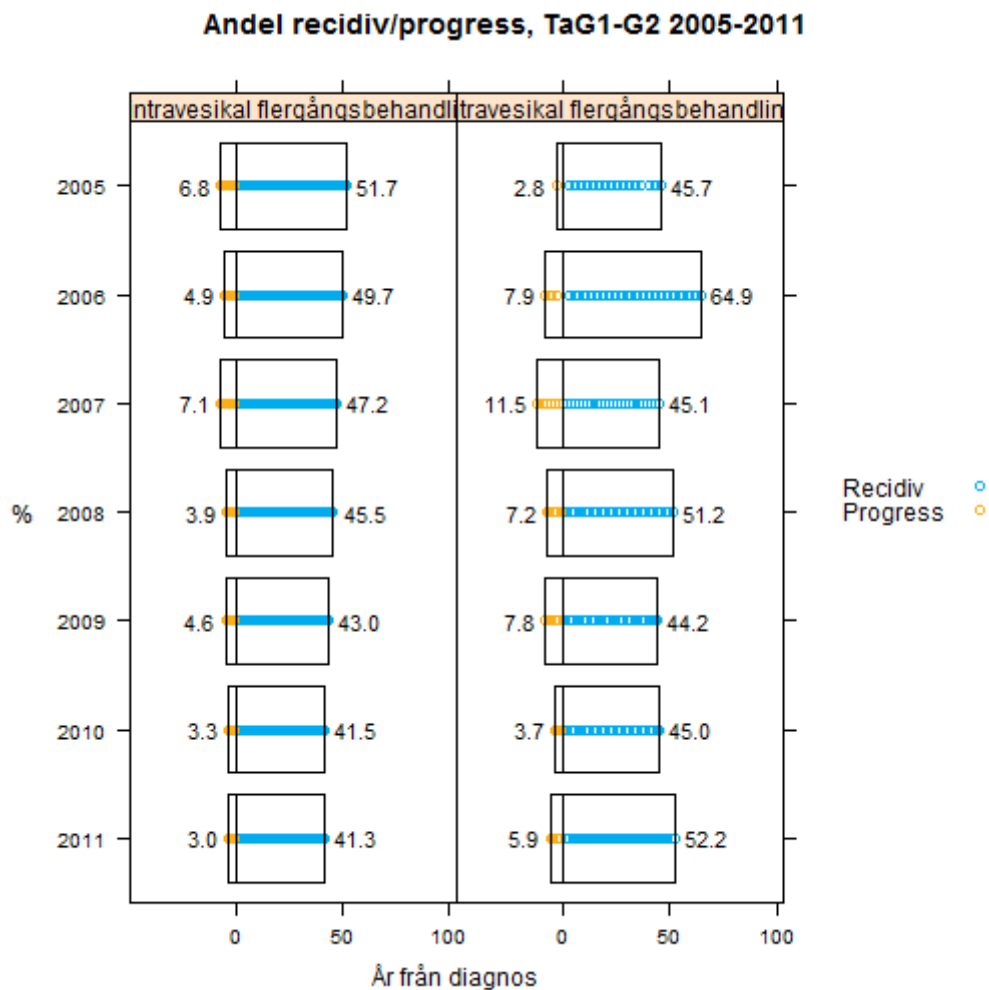
Det sker över åren 2005 till 2009 en tydlig minskning av andelen recidiv som vi ser i ovanstående figur. Orsaken är inte helt tydlig men möjligen kan ökad intravesikal behandling eller ökad rutinmässig reresektion 4-6 veckor efter TUR-B av primärtumör påverka resultaten. Fortsatta undersökningar av orsaken till ändringar i recidiv och progress för dessa patientgrupper pågår. Den årsvisa minskningen av recidiv har de senaste åren planat ut och orsaken bör undersökas.

Figur 44. Andel recidiv/progress per diagnosår och kön



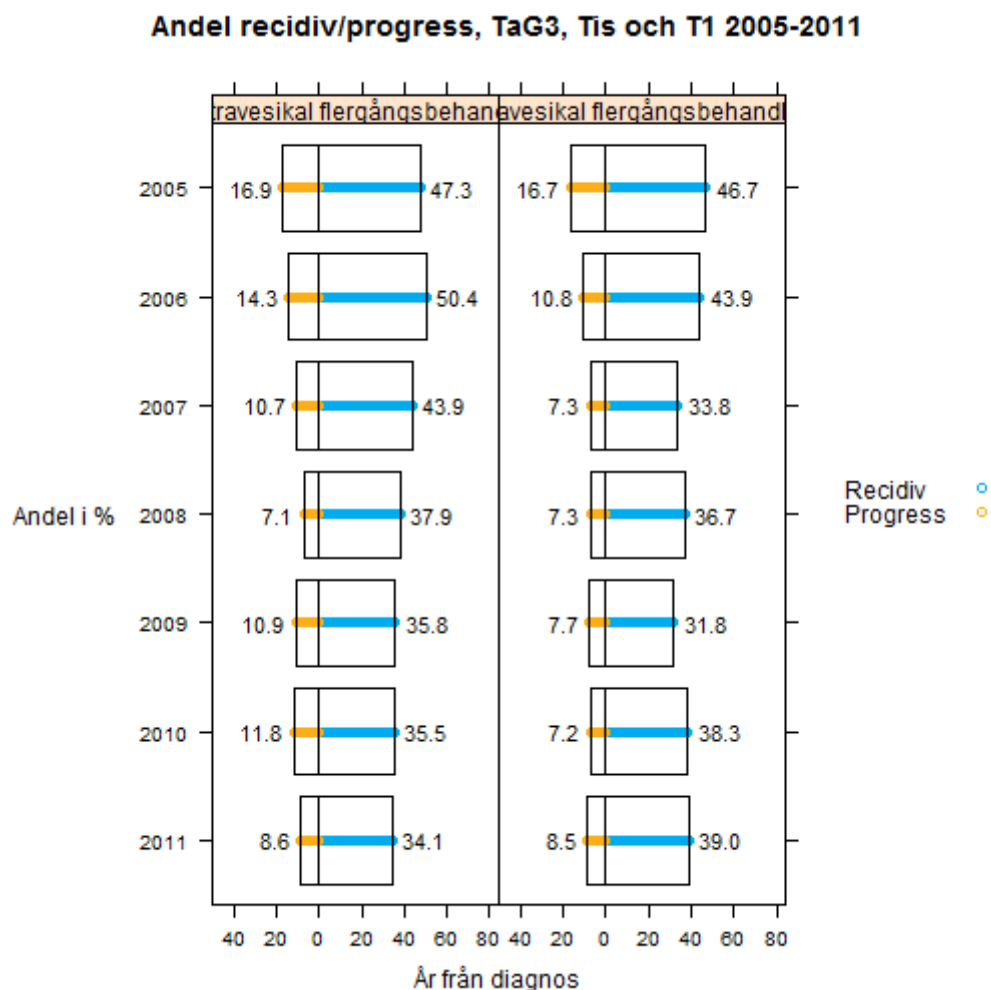
Minskning av recidiv är något större för män jämfört med kvinnor medan minskningen av progress är något större för kvinnor jämfört med män. Skillnaden är inte riktigt statistiskt signifikant, men visar ändå en tendens ( $P=0,07$ ) eller recidiv ( $P=0,126$ ).

Figur 45. Andel recidiv/progress TaG1-G2



Figur 45 visar TaG1 och TaG2 tumör och utveckling av recidiv och progress under åren som uppföljningsregistreringen pågått. Gruppen är uppdelad i patienter som behandlats (höger kolumn) eller ej (vänster kolumn) med intravesikal flergångsbehandling som primär behandling efter första TUR för nyupptäckt blåstumör. Relativt få patienter har fått intravesikal flergångsbehandling vilket medför att årsvisa variationer i recidiv och progress blir ganska stora. Man kan dock konstatera att i denna patientgrupp finns ingen minskning av andel recidiv eller progress jämfört med gruppen som inte fått intravesikal behandling. Ingen minskning av recidiv sker de senaste åren antingen med eller utan intravesikal behandling för Ta G1G2 tumörer. Orsaken till fler recidiv i gruppen som fått intravesikal behandling kan vara att patienter med tumörer med negativa prognostiska faktorer såsom större tumörer eller fler antal tumörer får intravesikal behandling jämfört med patienter i gruppen som inte får sådan behandling. Ytterligare undersökningar av detta bör göras i framtiden.

Figur 46. Andel recidiv/progress TaG3, Tis och T1

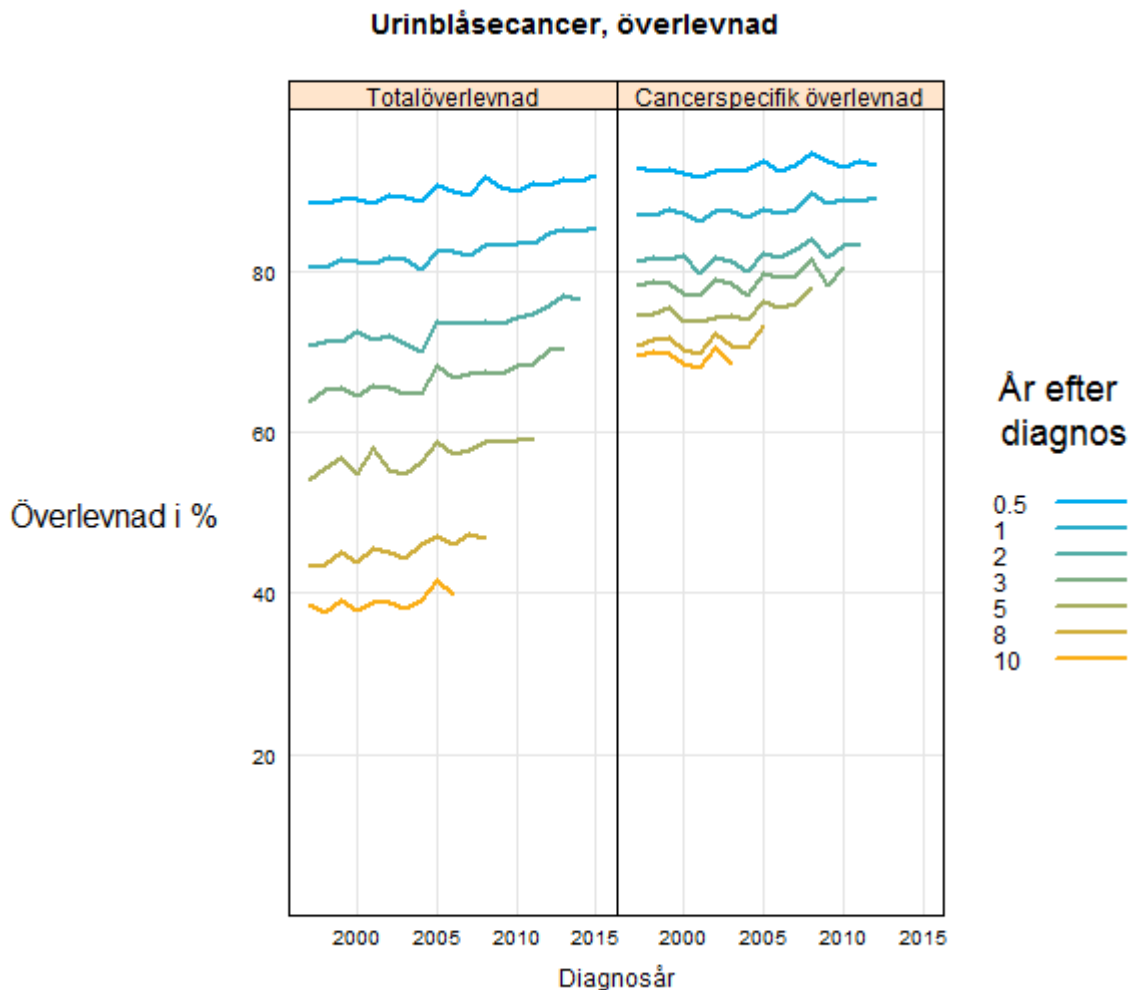


Figur 46 visar grupperna med högre risk för progress TaG3, TIS, T1G2, T1G3 tumör och utveckling av recidiv och progress under åren som uppföljningsregistreringen pågått. Gruppen är uppdelad i patienter som behandlats (höger kolumn) eller ej (vänster kolumn) med intravesikal flergångsbehandling som primär behandling efter första TUR för nyupptäckt blåstumör. Man kan konstatera att andelen recidiv och progress minskar över åren och minskningen är lika stor i både gruppen som fått intravesikal behandling och i gruppen som inte fått sådan behandling. Det är viktigt att känna till att det finns en standard vid registrering av recidiv i vissa tumörgrupper framförallt T1G2 och T1G3 nämligen att man inte kallar en kvarvarande tumör vid tidig re-resektion för recidiv utan räknar den som kvarvarande tumör. Detta beror på att man räknar primärresektion och tidig re-resektion som en enda operation. Detta medför att andelen recidiv är lägre än de annars skulle varit och lägre än i gruppen TaG1 och TaG2. Orsaken till fler recidiv i gruppen som fått intravesikal behandling kan vara att patienter med tumörer med negativa prognostiska faktorer såsom större tumörer eller fler antal tumörer får intravesikal behandling jämfört med patienter i gruppen som inte får sådan behandling. Ytterligare undersökningar av detta bör göras i framtiden.

## ÖVERLEVAD

Överlevnaden i urinblåsecancer har förbättrats marginellt sedan registret startade 1997. Femårsöverlevnaden har ökat från 54 procent för patienter diagnostiserade 1997 till 59 procent för patienter diagnostiserade 2011 men sen dödlighet många år efter diagnos skulle kunna göra att skillnaden minskar över tiden.

Figur 47. Överlevnad

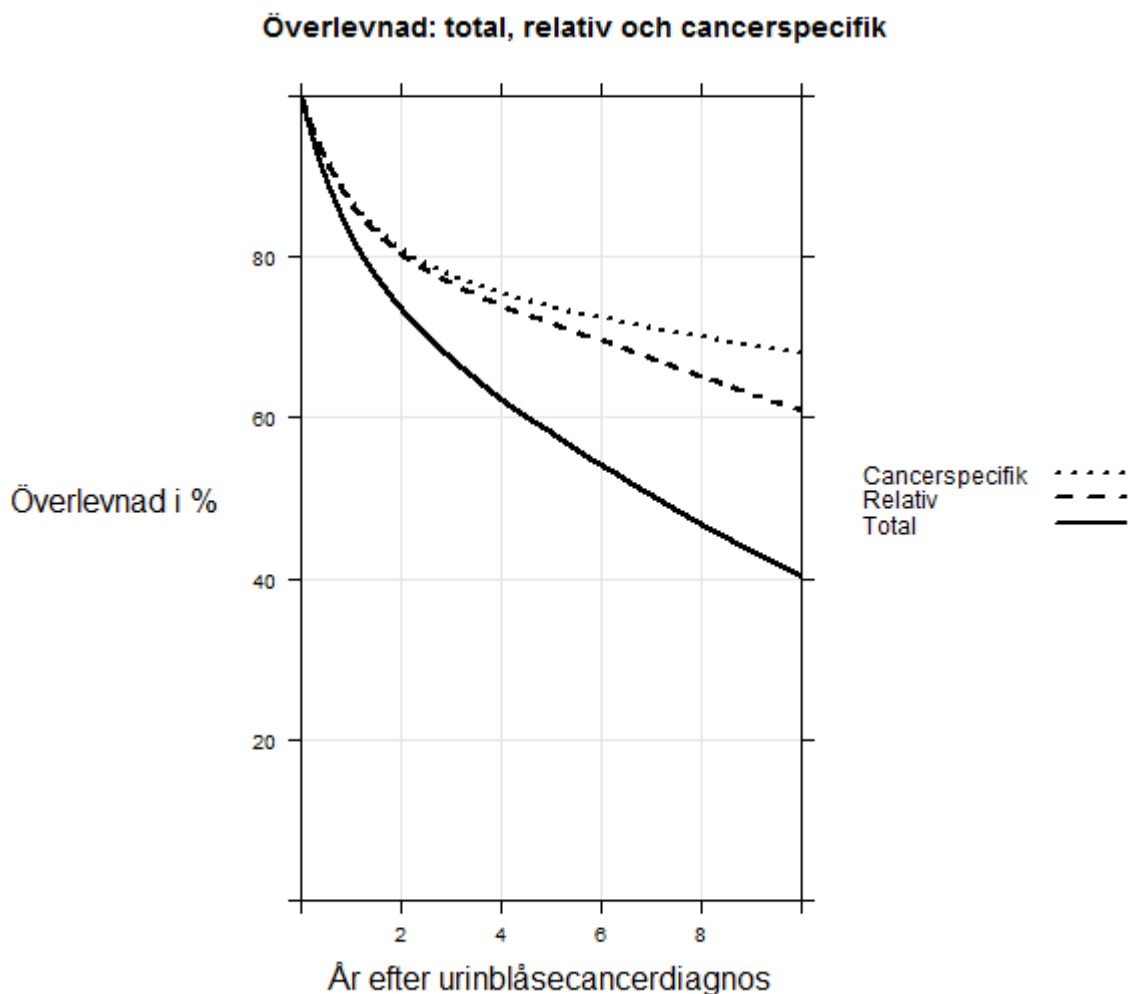


I den följande analysen av överlevnad kommer den lilla förbättringen över tid huvudsakligen inte att tas hänsyn till, utan data från hela perioden 1997-2016 används. Finns tre sätt att uppskatta överlevnad:

- *Totalöverlevnad* – Den andel av dem som fått diagnos som lever vid olika tidpunkter efter diagnos.
- *Relativ överlevnad* – Den andel som lever vid olika tidpunkter efter diagnos om man räknar bort bakgrundsdödligheten, som man kan få ur offentliga register.
- *Cancerspecifik överlevnad* – Den andel som lever vid olika tidpunkter efter diagnos om man räknar bort dem som dött i något annat än urinblåsecancer.

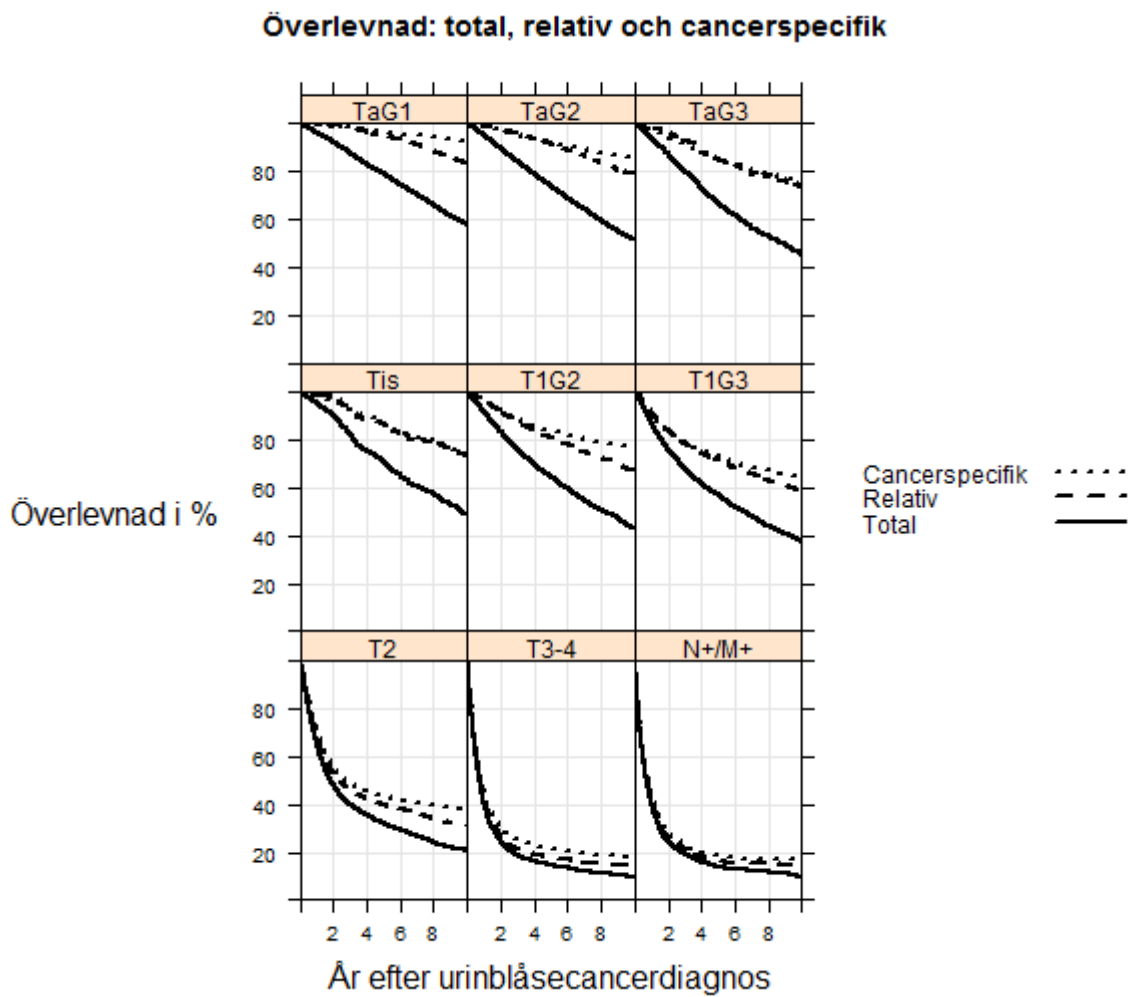
De två senare metoderna syftar egentligen till att uppskatta samma sak: Överlevnaden som den skulle ha sett ut om patienterna skyddades från alla andra dödsorsaker. Eftersom patienter oftast får urinblåsecancer vid pensionsåldern är andra dödsorsaker vanliga, och att bara redovisa totalöverlevnaden skulle bli missvisande. Relativ överlevnad har den fördelen att man inte behöver förlita sig på registrerade dödsorsaker, som vi bara har tillgängliga till och med dödsfall 2013 och vars kvalitet ofta ifrågasätts. Nackdelen med relativ överlevnad är att den utgår från att patienterna har samma bakomliggande mortalitet som hela befolkningen. För en livsstilsrelaterad cancer, som Urinblåsecancer kan antas vara, är detta ett tveksamt antagande. Om patienterna har en förhöjd bakgrundsmortalitet kommer den relativa överlevnaden att vara en underskattning av den cancerspecifika överlevnaden. Ett sätt att undersöka om detta kan vara fallet är att beräkna både relativ och cancerspecifik överlevnad. Som ses i figurerna ligger den relativa överlevnaden systematiskt under den cancerspecifika. Detta ger anledning att misstänka att urinblåsecancerpatienterna har en förhöjd bakgrundsdödlighet.

**Figur 48. Överlevnad, total, relativ och cancerspecifik**





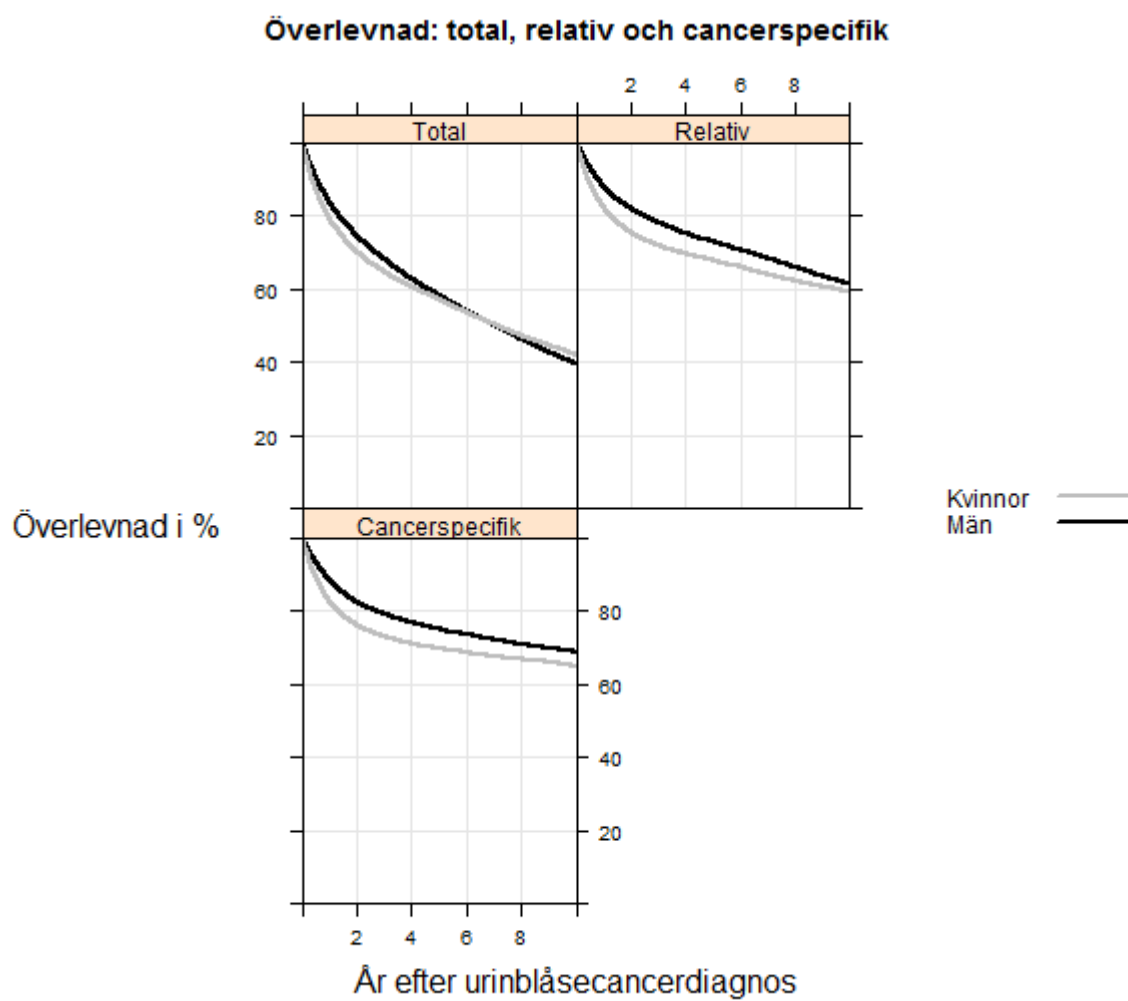
Figur 49. Överlevnad per prognosgrupp



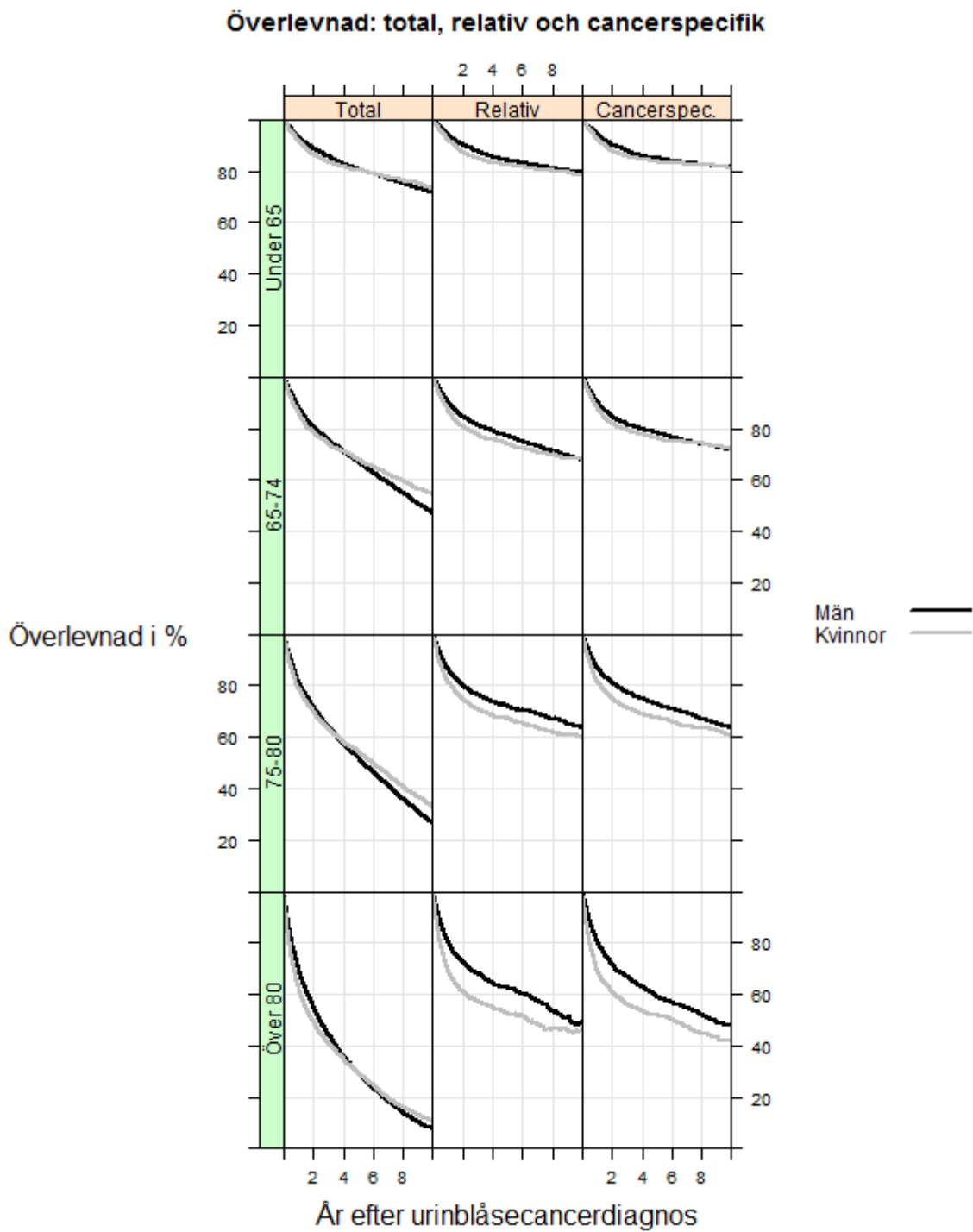
### Överlevnad och kön

Relativ överlevnad och Cancerspecifik överlevnad är lägre för kvinnor jämfört med män. Skillnaderna är framförallt tydliga i de äldre åldersgrupperna. Undersökningar pågår för att studera orsaker till dessa skillnader.

Figur 50. Överlevnad per kön



Figur 51. Överlevnad per kön och åldersgrupp





## KAPITEL 8

# Slutsatser och fortsatt utvecklingsarbete

## UTVECKLINGSPUNKTER

### Förbättrade handläggningstider

Sedan 2004 registreras handläggningstider i någon form i Nationellt Kvalitetsregister för Urinblåsecancer. Från och med 2008 finns registrering av både tid från remiss till specialist och vidare till transuretral resektion av urinblåsecancer. Förutsättningar finns för jämförelser sjukhusvis och grunden är lagd för ett aktivt arbete på klinikerna för att förkorta väntetider både till mottagningsbesök och till transuretral resektion av blåstumören samt till senare eventuell ytterligare behandling. Flexibla rapportmallar för on-line uttag av resultaten från egna kliniken, regionen och riket finns sedan flera år men används i alltför liten utsträckning. Aktivt arbete för att göra sådana uttag tillgängliga för alla läkare och sköterskor bör förekomma på alla kliniker. Införandet av SVF bör medföra att handläggningstider allmänt sett förkortas vilket även speglas i denna rapport i form av förkortning av tid från 35 dagar 2015 till 26 dagar 2016. I Nationellt Kvalitetsregister för Urinblåsecancer finns dessutom registrering om varje patient utretts enligt SVF eller ej, vilket medför att man i registreringen kan se om SVF patienter utreds snabbare än icke SVF patienter eller om den kortare tiden från remiss till TUR bara kan tillskrivas en allmänt snabbare handläggning som följd av att SVF påbörjats.

### Undersökning av handläggning av T1-tumörer

Vid T1-tumör kan man notera betydande skillnader mellan regionerna med avseende på intravesikal behandling. Det arbete som pågått inom registrets ram för att dokumentera och informera om dessa skillnader har bidragit till att andelen patienter som fått intravesikal behandling ökat och skillnader mellan regioner har minskat. Fortfarande ges dock otillräckligt antal patienter intravesikal behandling och utrymme finns för fortsatt förbättringsarbete.

För denna typ av tumör rekommenderas även rutinmässig reresektion 4-6 veckor efter primärresektionen vilket genomförs i mycket varierande omfattning vid de kliniker som genomför behandling av dessa patienter. Betydelsen av denna åtgärd och kopplingen mellan denna och intravesikal behandling håller på att studeras i undersökningar som publiceras inom kort. Vidare bör noterade skillnader på klinikinivå föras ut till kliniker för ökad implementering av dessa åtgärder.

## Optimering av handläggning av muskelinvasiva tumörer

Liknande problematik föreligger beträffande kurativt syftande behandling av muskelinvasiv cancer i form av kurativ strålbehandling respektive cystektomi med urindeviation. Sedan 2001 ser vi en sakta stigande andel patienter som genomgår cystektomi men under de senaste åren har en utplaning av ökningen skett och i många regioner kan man även se en minskning av andelen kurativt syftande behandlingar för patienter med mer avancerade tumörer. Fortsatt registrering och rapportering av skillnader kan bidra till förändrade terapitraditioner. Samtidiga analyser från cystektomiregistrering med komplikationer av denna operation samt analyser av given strålbehandling mot dessa tumörer i kombination med data för recidiv och överlevnad kan bidra till en mer fullständig bild av handläggning och behandling av denna patientgrupp. Optimal nivå för andel patienter som får kurativt syftande behandling vid muskelinvasiv urinblåsecancer är inte känt men bör studeras närmare som bas för fortsatt förbättringsarbete

## Förbättrad uppföljning

En nationell uppföljning med utgångspunkt från Nationellt Kvalitetsregister för Urinblåsecancer av patienter opererade med cystektomi för muskelinvasiv urinblåsecancer 1997-2002 har genomförts. Syftet med denna var att undersöka peroperativa data, komplikationer och recidiv. Resultaten analyseras och redovisas i några studier. Sedan 2004 sker uppföljning av samtliga patienter med urinblåsecancer fem år efter primär diagnos. För patienter med T2-T4 tumörer sker ingen egentlig uppföljning utan endast överlevnad vid samkörningar mot Dödsorsaksregistret. För patienter med tumörkategori Ta, TIS, T1 registreras recidiv och tid till recidiv samt progress och tid till progress. Redovisning sker regelbundet i årsrapporten och uppföljning till och med år 2011 redovisas i denna rapport för 2016. Ytterligare uppföljning av denna patientgrupp med Ta, T1, TIS tumörer skulle kunna ske som punktinsats 10 år efter registrering liksom uppföljning av patienter med urindeviation med avseende på funktionella resultat. Resultat av uppföljningsregistrering finns tillgängligt på INCA för alla kliniker och kan användas som en del i ett förbättringsarbete.

## Kontinuerlig validering

Inregistrerade data behöver kontrolleras och valideras regelbundet och systematiskt för att man skall vara säker på att data håller en hög kvalitet. Datainnehållet i registret har validerats lokalt och regionalt i mindre studier som ej publicerats genom åren. Nationell validering har genomförts av patienter som genomgått cystektomi på grund av urinblåsecancer 1997-2002. Totalt validerades 1126 patienter och resultatet av undersökningen har varit föremål för artiklar publicerade i internationell urologisk tidskrift. Ytterligare en nationell validering har genomförts av patienter med T1 tumör i urinblåsan där olika aspekter av handläggning med re-resektion, intravesikal behandling och cystektomi studerats. Sammanlagt har inregistrerade data för 1044 patienter validerats och resultaten publicerats i internationell urologisk tidskrift. Resultaten från dessa valideringar kommer att återföras till klinikerna för ett kontinuerligt förbättringsarbete av inrapporteringsrutiner och registreringsstöd till därför delegerad personal. Förbättrad och säkrad datakvalitet utgör grunden för registerarbetet och bör därför prioriteras under de kommande åren.

## FOKUSOMRÅDEN OCH MÅL FÖR FÖRBÄTTRINGSARBETE

### Kvalitetsparametrar i förbättringsarbete

Kvalitetsparametrar är följande: andel patienter med tid från remiss till TUR inom 12 dagar, andel patienter med T1-tumör som får intravesikal behandling, andel patienter med muskelinvasiv tumör som fått kurativt syftande behandling samt andel patienter med muskelinvasiv tumör som genomgår cystektomi och som får neoadjuvant cytostatikabehandling. Dessa kvalitetsparametrar är utlagda på INCA i en speciell avdelning som kallas "Koll på läget" sedan ett år och utveckling och resultat kan följas on line för varje individuell klinik som kan jämföra sig med regionen och hela landet. Ett problem med sådan mätning on line är att data inte är aktuella eftersom inregistreringen släpar efter och därför bör inregistreringen göras snabbare. I detta syfte blir registrering av anmälan och behandling inom 90 dagar en kvalitetsvariabel med målnivå 80% 2017.

Nya kvalitetsvariabler för 2017 är som följer: andel patienter som blivit registrerade med blankett för både anmälan och behandling inom 90 dagar från TUR - målnivå 80%, andel patienter som har tumörstorlek angiven - målnivå 100%, andel patienter som har antal tumörer angivna - målnivå 100%, andel patienter med TaG3, TIS och T1 tumörer som påbörjat intravesikal behandling inom 12 veckor från primär TUR - målnivå 80% av alla patienter som genomgått intravesikal behandling i denna tumörgrupp samt andel patienter med T2-T4 tumör som genomgått cystektomi inom 12 v om neoadjuvant kemoterapi given och inom 6 veckor om kemoterapi ej given - målnivå 80% av alla patienter som genomgått cystektomi. Dessa kvalitetsparametrar kommer att ingå i on line redovisningen "Koll på läget" under 2017.

Redovisningar on line av typ "Koll på läget" sker idag uteslutande inom INCA systemet. Detta innebär att data finns tillgängliga för den medicinska professionen samt för vissa administratörer inom hälsovård och sjukvård men däremot inte tillgängligt för allmänheten. På sikt bör dessa redovisningar göras tillgängligt för allmänheten som kan ta ut data, analysera och jämföra olika sjukvårdsinrättningar. Förutsättningen för att detta skall fungera praktiskt och ge tolkningsbara data för allmänheten är att data kommenteras av styrgruppsmedlemmar eller andra personer med detaljerad expertkunskap inom området.

Ytterligare en mätning av kvaliteten på given behandling har införts från början av 2011 i och med att registrering av komplikationer vid cystektomi påbörjas med redovisning årsvis. Denna registrering var i första hand frivillig men sedan 2015 är komplikationsregistreringen obligatorisk för alla kliniker som genomför cystektomi för urinblåsecancer.

### Patientrapporterade mått i förbättringsarbete

Enkäter från patienter som varit föremål för cystektomi insamlas kontinuerligt på alla patienter ett år efter att operationen är genomförd. Denna undersökning av patientrelaterade mått genom enkätundersökning kommer att fortsätta kontinuerligt och data analyseras fortlöpande. De första analyserna håller på att genomföras och publikation av resultaten kommer att ske i internationell urologisk tidskrift under 2017. Fortlöpande kommer även data att införlivas med den årliga rapporten och data kan även komma att göras tillgänglig för on line uttag.

## Registrering av nya tumörer i förbättringsarbete

Från jan 2015 pågår en registrering av tumörer i njurbäcken, uretär och uretra. Dessa tumörer innefattar alla tumörer i urinvägarna förutom tumörer i urinblåsan. Registrering av dessa utgör därför ett komplement till registrering av tumörer i urinblåsan. Tumörer i njurbäcken, uretär och uretra är relativt okända inte bara för den stora allmänheten utan även för stora delar av den medicinska professionen. Populationsbaserad kartläggning av dessa tumörer kommer att ha stor betydelse för framtida kunskap om tumörer i allmänhet i urinvägarna. Resultaten från de första två årens registreringar är nu tillgängliga och kontinuerlig analys och redovisning av resultat kommer att ske under de kommande åren.

## Förbättrad utdata

Nuvarande modeller för utdata har utgjorts av årsrapporter ibland även kvartalsrapporter som skrivs och läggs ut on-line i kombination med resultat redovisade i rapportmallar som tas ut regelbundet på kontinuerligt inregistrerade data. Dessa rapporterings modeller behöver kompletteras med interaktiva rapporter som skapas av användaren efter behov och önskemål med utgångspunkt från kontinuerligt inregistrerade data. Sådana interaktiva rapporter håller på att skapas för flera register under 2017 och däribland Nationellt Kvalitetsregister för Urinblåsecancer. Modeller kommer att finnas tillgängliga under året för i första hand pilotanvändare inom och utom INCA systemet. Dessa interaktiva rapporter kommer att ge möjligheter att genomföra spridande av data från registret till allmänheten på ett nyskapande sätt och göra data tillgängligt och tolkningsbart för en upplyst allmänhet.

## Automatisk överföring av data från journal

Dagens registreringsmodeller med en person med funktion som inrapportör som genomför registrering baserad på i förväg bestämda formulär och ofta med hjälp av journalhandlingar har sina begränsningar. Dels tar detta arbete mycket tid och är därför kostsamt och dels finns risker och utrymme för felaktigheter i registreringen. Automatisk överföring av data från journalhandlingar skulle därför vara ett mer optimalt sätt att genomföra registreringen. Inom ramen för Nationellt Kvalitetsregister för Urinblåsecancer pågår ett arbete med att få till stånd en sådan automatisk överföring av journalhandlingar till registret i första hand av en standardiserad operationsberättelse. Detta kräver i att man genomför en standardisering av operationsberättelse i hela landet, att en sådan prövas regionalt och lokalt och förbättras. Det krävs även en mall för överföring läggs in i datajournal i minst ett landsting och att överföring sker kontinuerligt under ett års tid som ett pilotprojekt innan överföring i nationell skala kan påbörjas. En sådan överföring kommer att medge att stora mängder data och stora mängder detaljer om operationer genom i första hand TUR av blåstumör kan genomföras med unika möjligheter att jämföra olika behandlingsenheter både vad gäller behandling enligt guidelines och behandlingsresultat.



## FORSKNING

### Fortsatt kartläggning av registreringen

Några av de utvecklingslinjer i registerarbetet som nu håller på att studeras är; Utveckling av tumörsjukdom (TNM, ålder kön), handläggning (primär behandling och övriga åtgärder i samband med behandling) och överlevnad över tiden. Utveckling av sjukhusstruktur för urologiska sjukdomar i Sverige över tiden. Fortsatt kartläggning av lokala och regionala skillnader utredning och behandling av patienter med nypptäckt urinblåsecancer. Kartläggning av skillnader i handläggning utifrån kön, ålder och typ av behandlande sjukhus.

### BladderBaSe

De första analyserna av resultat från Nationellt Kvalitetsregister för Urinblåsecancer visade på stora skillnader i handläggning och behandling av patienter med urinblåsecancer i olika delar av landet. Fortsatta analyser har visat att sådana skillnader fortsätter över tiden och gäller framförallt patienter med djupväxande urinblåsecancer och T1 tumörer. Dessa skillnader kan bero på lokala och regionala utredningstraditioner och terapitraditioner men samband är inte entydiga. För att studera heterogenitet över landet i handläggning och behandling av patienter med djupväxande urinblåsecancer i första hand har man därför planerat för samkörning med flera register för att skapa en databas för fördjupade studier av patienter med blåscancersjukdomen. Samkörning har skett mellan Socialstyrelsens patientregister och SCB's register å ena sidan och Nationellt Kvalitetsregister för Urinblåsecancer å den andra sidan och en databas kallad BladderBaSe har skapats utifrån denna samkörning. Syftet är att undersöka orsaken till skillnader i handläggning och behandling över landet utifrån sociala, ekonomiska och medicinska faktorer som inte framkommer i det rutinmässiga registerarbetet. Ett flertal studier med utgångspunkt i BladderBaSe pågår eller är på planeringsstadiet.

### Effekter av handläggning enligt guidelines vid T1 tumör i urinblåsa

Vid T1-tumör kan man notera betydande skillnader mellan regionerna med avseende på intravesikal behandling. Detta är även fallet med rutinmässig reresektion för primär T1 tumör i urinblåsan. Trots rekommendationer om dessa behandlingar och åtgärder är kunskapen om effekten av dessa i ett befolkningsmässigt perspektiv ofullständig med avseende på exempelvis ålder och kön. Ett stort antal patienter med diagnos 2008-2009 håller på att undersökas med avseende på primär handläggning och recidiv. Effekterna av intravesikal behandling och rutinmässig reresektion kan med detta arbete komma att utvärderas på ett mer fullständigt sätt.



## REFERENSER

1. Oosterlinck W, Kurth K, Schröder F, et al. A prospective EORTCGU Group randomized trial comparing transurethral resection followed by a single intravesical instillation of epirubicin or water in single stage Ta, T1 papillary carcinoma of the bladder. *J Urol*
2. Sylvester RJ, Oosterlinck W, van der Meijden AP. A single immediate postoperative instillation of chemotherapy decreases the risk of recurrence in patients with stage TaT1 bladder cancer: a metaanalysis of published results of randomized clinical trials. *J Urol* 2004;171: 2186-90
3. Berrum-Svennung I, Granfors T, Jahnson S, et al. A single instillation of epirubicin after transurethral resection of bladder tumors prevents only small recurrences. *J Urol* 2008;179: 101-5
4. Shelley MD, Kynaston H, Court J, et al. A systematic review of intravesical bacillus Calmette-Guérin plus transurethral resection vs transurethral resection alone in Ta and T1 bladder cancer. *BJU Int*
5. Han RF, Pan JG. Can intravesical bacillus Calmette-Guérin reduce recurrence in patients with superficial bladder cancer? A meta-analysis of randomized trials. *Urology* 2006;67: 1216-23
6. Shelley MD, Wilt TJ, Court J, et al. Intravesical bacillus Calmette-Guérin is superior to mitomycin C in reducing tumour recurrence in high-risk superficial bladder cancer: a metaanalysis of randomized trials. *BJU Int* 2004;93: 485-90
7. Böhle A, Jocham D, Bock PR. Intravesical bacillus Calmette-Guérin versus mitomycin C for superficial bladder cancer: a formal metaanalysis of comparative studies on recurrence and toxicity. *J Urol*
8. Järvinen R, Kaasinen E, Sankila A, et al. Long-term efficacy of maintenance bacillus Calmette-Guérin versus maintenance mitomycin C instillation therapy in frequently recurrent TaT1 tumours without carcinoma in situ: a subgroup analysis of the prospective, randomized
9. Van der Meijden AP, Sylvester RJ, Oosterlinck W, et al; EORTC
10. Huncharek M, Kupelnick B. The influence of intravesical therapy on progression of superficial transitional cell carcinoma of the bladder: a metaanalytic comparison of chemotherapy versus bacilli Calmette-Guérin immunotherapy. *Am J Clin Oncol* 2004;27: 522-8
11. Brauers A, Buettner R, Jakse G. Second resection and prognosis of primary high risk superficial bladder cancer: is cystectomy often too early? *J Urol* 2001;165: 808-10
12. Jahnson S, Wiklund F, Duchek M, et al. Results of a second-look resection after primary resection of T1 tumour of the urinary bladder. *Scand J Urol Nephrol* 2005;39: 206-10
13. Lamm DL, Blumenstein BA, Crissman JD, et al. Maintenance bacillus Calmette-Guérin immunotherapy for recurrent Ta, T1 and carcinoma in situ transitional cell carcinoma of the bladder: a randomized Southwest Oncology Group Study. *J Urol* 2000;163: 1124-9
14. Malmström P-U, Sylvester RJ, Crawford DE, et al. An individual patient data meta-analysis of the long-term outcome of randomised studies comparing intravesical mitomycin C versus bacillus Calmette-Guérin for non-muscle-invasive bladder cancer. *Eur Urol* 2009;56: 247-56
15. Böhle A, Bock PR. Intravesical bacillus Calmette-Guérin versus mitomycin C in superficial bladder cancer: formal meta-analysis of comparative studies on tumour progression. *Urology* 2004;63: 682-7
16. Sylvester RJ, van der Meijden AP, Lamm DL. Intravesical bacillus Calmette-Guérin reduces the risk of progression in patients with superficial bladder cancer: a meta-analysis of the published results of randomized clinical trials. *J Urol* 2002;168: 1964-70
17. Holmäng S. Recurrence and progression in patients who were tumour-free at the first and second cystoscopy following intravesical BCG treatment. Abstract no 964. 2012 EAU annual congress.
18. Oddens J, Brausi M, Sylvester R et al. Final Results of an EORTCGU Cancers Group Randomized Study of Maintenance Bacillus

19. Sylvester RJ, van der Meijden AP, Oosterlinck W, et al. Predicting recurrence and progression in individual patients with stage TaT1 bladder cancer using EORTC risk tables: a combined analysis of 2596 patients from seven EORTC trials. *Eur Urol* 2006;49: 466-75
20. Fernandez-Gomez J, Madero R, Solsona E, et al. Predicting nonmuscle invasive bladder cancer recurrence and progression in patients treated with bacillus Calmette-Guérin: the CUETO scoring model. *J Urol* 2009;182: 2195-203
21. Herr HW, Donat SM, Dalbagni G. Can restaging transurethral resection of T1 bladder cancer select patients for immediate cystectomy? *J Urol*. 2007;177: 75-9
22. Shariat SF, Karakiewicz PI, Amiel GE, et al. Characteristics and outcomes of patients with carcinoma in situ only at radical cystectomy. *Urology* 2006;68: 538-42
23. Sylvester R, van der Meijden A, Witjes JA, et al. High-grade Ta urothelial carcinoma and carcinoma in situ of the bladder. *Urology*
24. Herr HW, Dalbagni G. Defining bacillus Calmette-Guérin refractory superficial bladder tumours. *J Urol* 2003;169: 1706-8
25. Lerner SP, Tangen CM, Sucharew H, et al. Failure to achieve a complete response to induction BCG therapy is associated with increased risk of disease worsening and death in patients with high-risk non muscle invasive bladder cancer. *Urol Oncol* 2009;27: 155-9
26. Solsona E, Iborra I, Dumont R, et al. The 3-month clinical response to intravesical therapy as a predictive factor for progression in patients with high risk superficial bladder cancer. *J Urol* 2000;164:
27. Gallagher BL, Joudi FN, Maymi JL, et al. Impact of previous bacilli
28. Swietek N, Waldert M, Rom M, Schatzl G, Wiener HG, Susani M,
29. Lamm DL, Carcinoma in situ. *Urol Clin North Am* 1992;19: 499-508
30. Sylvester RJ, van der Meijden APM, Witjes JA, et al. Bacillus Calmette-Guérin versus chemotherapy in the intravesical treatment of patients with carcinoma in situ of the bladder: a meta-analysis of the published results of randomized clinical trials. *J Urol* 2005;174: 86-92
31. Van Gils-Gielen RJ, Witjes WP, Caris CT, et al. Risk factors in carcinoma in situ of the urinary bladder. *Urology* 1995; 45:581-6
32. Hudson MA, Herr HW. Carcinoma in situ of the bladder. *J Urol* 1995;153: 564-72
33. Miller DC, Taub DA, Dunn RL et al. The impact of co-morbid disease on cancer control and survival following radical cystectomy. *J Urol*. 2003;169: 105-9
34. Chromecki TF, Mauermann J, Cha EK et al. Multicenter validation of the prognostic value of patient age in patients treated with radical cystectomy. *World J Urol*. 2012;30: 753-9
35. Liedberg F. Early Complications and Morbidity of Radical Cystectomy. *Eur Urol Supplements*. 2010;9: 25-30
36. Schiffmann J, Gandaglia G, Larcher A et al. Contemporary 90-day mortality rates after radical cystectomy in the elderly. *Eur J Surg Oncol* 2014;12: 1738-45
37. Ploussard G, Daneshmand S, Estathiou JA et al. Critical analysis of bladder sparing with trimodal therapy in muscle-invasive bladder cancer: a systematic review. *Eur Urol* 2014;66: 120-37
38. Black PC, Brown GA, Dinney CP. The impact of variant histology on the outcome of bladder cancer treated with curative intent. *Urol Oncol*. 2009 ;27: 3-7
39. Scosyrev E, Ely BW, Messing EM et al. Do mixed histological features affect survival benefit from neoadjuvant platinum-based combination chemotherapy in patients with locally advanced bladder cancer? A secondary analysis of Southwest Oncology Group-Directed Intergroup Study (S8710). *BJU Int*. 2011;108: 693-9
40. Culp SH, Dickstein RJ, Grossman HB et al. Refining patient selection selection for neoadjuvant chemotherapy before radical cystectomy. *J Urol* 2014;191: 40-7

41. Resnick MJ, Bergey M, Magerfleisch L et al. Longitudinal evaluation of the concordance and prognostic value of lymphovascular invasion in transurethral resection and radical cystectomy specimens. *BJU Int*. 2011;107: 46-52
42. Streeper NM, Simons CM, Konety BR et al. The significance of lymphovascular invasion in transurethral resection of bladder tumour and cystectomy specimens on the survival of patients with urothelial bladder cancer. *BJU Int*. 2009;103: 475-9
43. Von Rundstedt FC, Mata DA, Groshen S et al. Significance of lymphovascular invasion in organ-confined, node-negative urothelial cancer of the bladder: data from the prospective p53-MVAC trial. *BJU Int* 2014 Epub ahead of print.
44. Meijer RP, Mertens LS, van Rhijn BW et al. Induction Chemotherapy Followed by Surgery in Node Positive Bladder Cancer. *Urology* 2014, 83: 134-139
45. de Vries RR, Nieuwenhuijzen JA, Meinhardt W et al. Long-term survival after combined modality treatment in metastatic bladder cancer patients presenting with supra-regional tumor positive lymph nodes only. *Eur J Surg Oncol* 2009;35: 352-355
46. Herr HW, Donat SM, Bajorin DF. Post-chemotherapy surgery in patients with unresectable or regionally metastatic bladder cancer. *J Urology* 2001;165: 811-814
47. Sweeney P, Millikan R, Donat M et al. Is there a therapeutic role for post-chemotherapy retroperitoneal lymph node dissection in metastatic transitional cell carcinoma of the bladder? *J Urology* 2003;169: 2113-2117.
48. Mertens LS, Meijer RP, Kerst JM et al. Carboplatin based induction chemotherapy for nonorgan confined bladder cancer-a reasonable alternative for cisplatin unfit patients? *J Urol* 2012;188: 1108-1114.
49. Patterns of care for muscle invasive bladder cancer in Sweden-a population-based study. Jahnson S, Månsson W, Hellsten S, Liedberg F, Damm O, Holmäng S, Wijkstöm H, Ljungberg B, Malmström P-U, Strömberg F. *Scan J Urol and Nephrol* 2009; 43; 271-6.
50. Urinary diversion after cystectomy for bladder cancer: A population-based study in Sweden. Jahnson S, Månsson W, Hellsten S, Liedberg F, Damm O, Holmäng S, Wijkstöm H, Ljungberg B, Malmström P-U, Rosell J. *Scan J Urol and Nephrol* 2010; 44: 69-75.
51. Long-term follow-up after radical cystectomy with emphasis on complications and reoperations: a Swedish population-based survey. Fredrik Liedberg, Erik Holmberg, Sten Holmäng, Börje Ljungberg, Per-Uno Malmström, Wiking Månsson, Leyla Nunez, Catrin Wessman, Hans Wijkström, Staffan Jahnson SJUN 2012; 46:14-18.
52. Impact of hospital volume on local recurrence and distant metastasis in bladder cancer patients treated with radical cystectomy in Sweden. Emad F Sabir, Sten Holmäng, Fredrik Liedberg, Börje Ljungberg, Per-Uno Malmström, Wiking Månsson, Hans Wijkström, Staffan Jahnson SJUN 2013;47:483-90
53. Urinary bladder cancer treated with radical cystectomy: perioperative parameters and early complications prospectively registered in a national population-based database. Jerlström T, Gårdmark T, Carringer M, Holmäng S, Liedberg F, Hosseini A, Malmström PU, Ljungberg B, Hagberg O, Jahnson S. *Scand J Urol*. 2014 Aug;48(4):334-40. doi: 10.3109/21681805.2014.909883. Epub 2014 May 21.
54. Local recurrence and progression of non-muscle-invasive bladder cancer in Sweden: a population-based follow-up study. Liedberg F, Hagberg O, Holmäng S, Hosseini Aliabad A, Jancke G, Ljungberg B, Malmström PU, Åberg H, Jahnson S. *Scand J Urol*. 2015;49(4):290-5. doi: 10.3109/21681805.2014.1000963. Epub 2015 Jan 26. PubMed PMID: 25624049.
55. Use of bacillus Calmette-Guérin in stage T1 bladder cancer: Long-term observation of a population-based cohort. Patschan O, Holmäng S, Hosseini A, Liedberg F, Ljungberg B, Malmström PU, Rosell J, Jahnson S. *Scand J Urol*. 2015 Apr;49(2):127-32. doi: 10.3109/21681805.2014.968868. Epub 2014 Oct 21. PubMed PMID: 25331368.

56. Swedish National Registry of Urinary Bladder Cancer: No difference in relative survival over time despite more aggressive treatment. Jahnsen S, Hosseini Aliabad A, Holmäng S, Jancke G, Liedberg F, Ljungberg B, Malmström PU, Rosell J. *Scand J Urol*. 2016 Feb;50(1):14-20. doi: 10.3109/21681805.2015.1085089. Epub 2015 Sep 18. PubMed PMID: 26382667.
57. Thorstenson A, Hagberg O, Ljungberg B, Liedberg F, Jancke G, Holmäng S, Malmström PU, Hosseini A, Jahnsen S. Gender-related differences in urothelial carcinoma of the bladder: a population-based study from the Swedish National Registry of Urinary Bladder Cancer. *Scand J Urol*. 2016 Mar 22:1-6. [Epub ahead ofprint] PubMed PMID: 27002743





Regionala cancercentrum – landstingens och regionernas nationella samverkan inom cancervården.  
Med patienter och närstående för hela människan, i dagens och framtidens cancervård.  
[www.cancercentrum.se](http://www.cancercentrum.se)