

# Onkologirapport 2021

från Svenska kolorektalcancerregistret

maj 2023



Beställningsadress

Regionalt cancercentrum Norr  
Norrlands universitetssjukhus  
SE-901 85 UMEÅ

Tel 090-785 19 90

Mailadress - [rccnorr@vll.se](mailto:rccnorr@vll.se)

Rapporterna kan laddas ner från  
[rapporter](#)

# Innehållsförteckning

<b>Kapitel 1:</b>	
<b>Inledning</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>Kapitel 2:</b>	
<b>Organisation av styrgrupp</b> . . . . .	<b>2</b>
<b>Kapitel 3:</b>	
<b>Förklaringar/Definitioner</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>Kapitel 4:</b>	
<b>Registrering av onkologisk behandling</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>Kapitel 5:</b>	
<b>Neo-adjutant/adjutant onkologisk behandling</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>5.1 Strålbehandling</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>5.2 Cytostatikabehandling</b> . . . . .	<b>10</b>
<b>Kapitel 6:</b>	
<b>Onkologisk behandling av generaliserad kolorektalcancer</b> . . . . .	<b>13</b>



# KAPITEL 1

## Inledning

### Historik

Detta är den nionde onkologirapporten för kolorektalcancer från Svenska Kolorektalcancerregistret. 1995 startades registrering av rektalcancer, registrering av koloncancer tillkom 2007. Samma år utarbetades en separat blankett för neoadjuvant och adjuvant onkologisk behandling. 2010 lanserades en blankett rörande onkologisk behandling av generaliserad kolorektal cancer, först i några regioner och sedan 2013/2014 har den fyllts i med rimligt acceptabel registreringsgrad i hela landet. Från 2017 används en kombinerad onkologiblankett som täcker både neoadjuvant och adjuvant terapi och behandling av generaliserad sjukdom. Onkologiska behandlingar har kunnat analyseras med tillräckligt med data sedan 2013, och registret möjliggör datauttag för analys av klinisk verksamhet och forskning.

### Registrering

Såväl den neoadjuvanta som den adjuvanta behandlingen kan pågå upp till cirka ett halvt år och kan vara skild tidsmässigt från det kirurgiska ingreppet med upp till några månader. Patienter kan opereras på ett sjukhus och erhålla onkologisk behandling på flera andra sjukhus, varifrån data inrapporteras. För att få fullständigare täckning av patientdata är onkologirapporten fördröjd ett år i förhållande till diagnosår.

När det gäller generaliserad kolorektalcancer dominerar de som har fjärrmetastaser vid diagnosen i registret. Data gällande patienter som fått fjärrmetastaser senare i förloppet saknas eller fördröjs i högre grad i registret, då de kräver en aktiv återinrapportering. Medicinsk onkologisk behandling till patienter med generaliserad kolorektalcancer kan pågå över flera år, i flera behandlingslinjer.

Onkologblanketten omarbetades med lansering av den nya versionen i maj 2020. En betydande del parametrar togs bort för generaliserad cancer. Datum för start och stopp av adjuvant cytostatikabehandling tillfördes för att bättre kunna belysa behandlingstid. From 2023 registreras slutdatum för strålbehandling i tillägg till startdatum som tidigare var ensam parameter. På så sätt kan tid till kirurgi eller organbevarande behandling vid rektalcancer bättre belysas. Det sker en ökning av antalet onkologiska läkemedel som är möjliga att specificera i registret. Övriga läkemedel, som inte har godkänts för rutinmässigt kliniskt bruk i aktuellt nationellt vårdprogram för tjock- och ändtarmscancer, kan anges i fritext under "övriga antitumoral läkemedel".

### Utmaningar nu och framåt

Således är inrapporteringen mycket resurskrävande, med olika lösningar kring inrapportering vid olika sjukhus och regioner. I de senaste årsrapporterna ses en ökad andel av icke inrapporterade neoadjuvanta och adjuvanta data, mer i vissa regioner. Vid all tolkning av registrets data gällande generaliserad cancer måste den okända täckningsgraden tas i beaktande. En ny version av Onkologformuläret lanseras 2023, med tydligare anvisningar för inrapporteringen. Molekylärpatologin för kolorektalcancer är ett område som utvecklas i registret och som har en tät koppling till onkologisk behandling.

Sedan 2022 visar vi på RCC hemsida för Kvalitetsregistret vissa onkologiska neoadjuvanta och adjuvanta behandlingsdata ur registret, som interaktiv rapport. De interaktiva rapporterna inbjuder till mer detaljerad uppdaterad information för alla intresserade, och planeras utökas, för övriga onkologiska data. Redan idag återfinns onkologiska data separat under Kolonregistret och Rektalregistret på följande länkar: [koloncancer](#) och [rektalcancer](#).

Detta medför att denna redaktionellt författade version, Onkologirapporten bantades betydligt från och med 2022.

Denna rapport är framtagen av onkologrepresentanterna från Södra, Norra och Stockholm/Gotland regionerna i samarbete med Lena Nathanaelsson, Erik Inge och Erik Lindberg vid Regionalt Cancercentrum Norr och baseras på datauttag från Svenska kolorektalcancerregistret på INCA-plattformen 2023-02-01.

# KAPITEL 2

## Organisation av styrgrupp

Ordförande: Ingvar Syk, Ingvar.K.Syk@skane.se

Forskningsansvarig: Peter Matthiessen, peter.matthiessen@regionorebrolan.se

Kolon huvudansvar: Mattias Söderholm, mattias.soderholm@regionblekinge.se

Rektum huvudansvar: Martin Rutegård, martin.rutegard@umu.se

Interaktiva rapporter huvudansvar: Mattias Söderholm och Martin Rutegård

### **Kirurgrepresentanter**

Caroline Nordenvall och Per J Nilsson, Stockholm/Gotland

Peter Matthiessen och Åsa Collin, Mellansverige

Niklas Zar och Jakob Hager, Sydöstra

Ingvar Syk och Mattias Söderholm, Södra

Sofia Sandberg och Mattias Prytz, Västra

Christoffer Odensten och Martin Rutegård, Norra

### **Onkologrepresentanter**

Caroline Staff, Stockholm/Gotland

Peter Nygren, Mellansverige

Aristotelis Stefanis, Sydöstra

Helga Hagman, Södra

Sofia Heyman, Västra

Petra Flygare, Norra

### **Patologrepresentanter**

Richard Palmqvist, Norra

Hampus Gustafsson Nobin, Sydöstra

Csaba Miklos Kindler, Mellansverige

### **Radiologrepresentanter**

Lennart Blomqvist, Stockholm/Gotland

Cecilia Forsman, Mellansverige

Jenny Öhman, Sydöstra

Peter Kålebo, Västra

Johanna Berg, Södra

### **Adjungerade**

Annika Sjövall, Stockholm/Gotland

Bengt Glimelius, Mellansverige (seniorrepresentant)

### **Patientrepresentanter**

Vuokko Elner, Göteborg, ILCO

Maria Boqvist Olsson, Göteborg, ILCO

Fredrik Hopfgarten, Söderhamn, Mag- och tarmförbundet

### **Nationellt stödteam vid Regionalt Cancercentrum Norr, Umeå**

Gunilla Andersson, Koordinator, gunilla.andersson@regionvasterbotten.se

Lena Hjerm, Koordinator, lena.hjerm@regionvasterbotten.se

Päivi Persson, Registerproduktägare, paivi.persson@regionvasterbotten.se

Lena Nathanaelsson, Statistiker, lena.nathanaelsson@regionvasterbotten.se

Erik Lindberg, Statistiker, erik.g.lindberg@regionvasterbotten.se

Elin Moritz, Statistiker, elin.moritz@regionvasterbotten.se

Erik Inge, Statistiker, erik.inge@regionvasterbotten.se

Arvid Widenlou-Nordmark, Nationell registersamordnare

# KAPITEL 3

## Förklaringar/Definitioner

**Redovisning:** I alla figurer och tabeller är redovisningen per patient om inget annat anges.

**Diagnosår:** I onkologirapportens avsnitt om cytostatikabehandling avses diagnosår.

**Diagnosår respektive start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling:** I onkologirapportens avsnitt om behandling vid generaliserad sjukdom anges två olika tidsangivelser. För flertalet uppgifter är rapportåret detsamma som diagnosåret. Detta för att kunna beskriva vad som hänt med individerna som diagnosticerats ett visst år. För de uppgifter som rör val av läkemedel hänförs uppgifterna i stället till det år då läkemedelsbehandlingen startade (start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling), vilket till exempel ger en överblick av vilka läkemedel som användes under ett särskilt år. Många behandlingar vid metastaserad cancer kan starta många år efter det att primärdiagnosen ställdes, antingen på grund av att metastaserna diagnosticerades först flera år senare (metakrona) eller att patienten fått behandling i flera omgångar under något eller några års tid. Val av behandling måste betraktas i ljuset av den kunskap som finns då behandlingen startade, inte då primärtumören diagnosticerades.

**Preoperativt stråldatum:** I första hand preoperativt stråldatum från onkologblanketten, i andra hand preoperativt stråldatum från kirurgblanketten (dvs stråldatum från kirurgblanketten när stråldatum saknas på onkologblanketten). Stråldatum på onkologblanketten finns registrerat från och med år 2009 och på kirurgblanketten till och med 2012. Från och med 2023 registreras också strålslutdatum.

**Preoperativ strålbehandling:** I första hand är uppgiften om preoperativ strålbehandling, ensamt eller med cytostatika hämtad från onkologblanketten, i andra hand från kirurgblanketten om uppgift saknas på onkologblanketten.

### Strålbehandling:

**Kort strålbehandling:** Dos=5 Gy, fraktioner=4-5

**Lång strålbehandling:** Dos=1.7-2.3 Gy, fraktioner=20-30

### Strålgrupper:

**Ej preop strål:** preop strål=nej och radiokemoterapi=nej

**Kort strål:** preop strål=ja och kort strålbehandling

**Lång strål enbart:** preop strål=ja, lång strålbehandling, preop cyt=nej/uppgift saknas och radiokemoterapi=nej/uppgift saknas

**Radiokemoterapi:** radiokemoterapi=ja och preop strål=nej/uppgift saknas

### Typ av behandling:

**Cyt enbart:** preop cyt=ja, radiokemoterapi=nej och preop strål=nej

**kort strål + cyt:** preop cyt=ja, preop strål=ja och kort strålbehandling

**CRT + cyt:** preop cyt=ja, radiokemoterapi=ja, preop strål=nej och tid mellan strål och cyt ska vara minst 7 dagar

**Stadium:** Det övergripande stadiet är en sammanvägning av de olika stadiumvariablerna som ingår i registret. Det ger en sannare bild av stadiefördelningen än det kliniska och patologiska stadiet var för sig. T- och N-stadium återfinns i formulären Anmälan, Radiologi och Patologi. De väljs i ordningen Patologi -> Radiologi -> Anmälan. M-stadium - återfinns på formulären Anmälan, Radiologi, Patologi och 30-dagarsuppföljning. Det väljs i ordningen 30-dagarsuppföljning -> Radiologi -> Anmälan -> Patologi.

**Resecerade fall, kolon:** Följande operationstyper ingår; ileocekal resektion, högersidig hemikolektomi, transversumresektion, vänstersidig hemikolektomi, sigmoideumresektion, kolektomi, främre resektion och Hartmann´s operation.

**Resecerade fall, rektum:** Följande operationstyper ingår; rektumamputation, främre resektion och Hartmann´s operation.

# KAPITEL 4

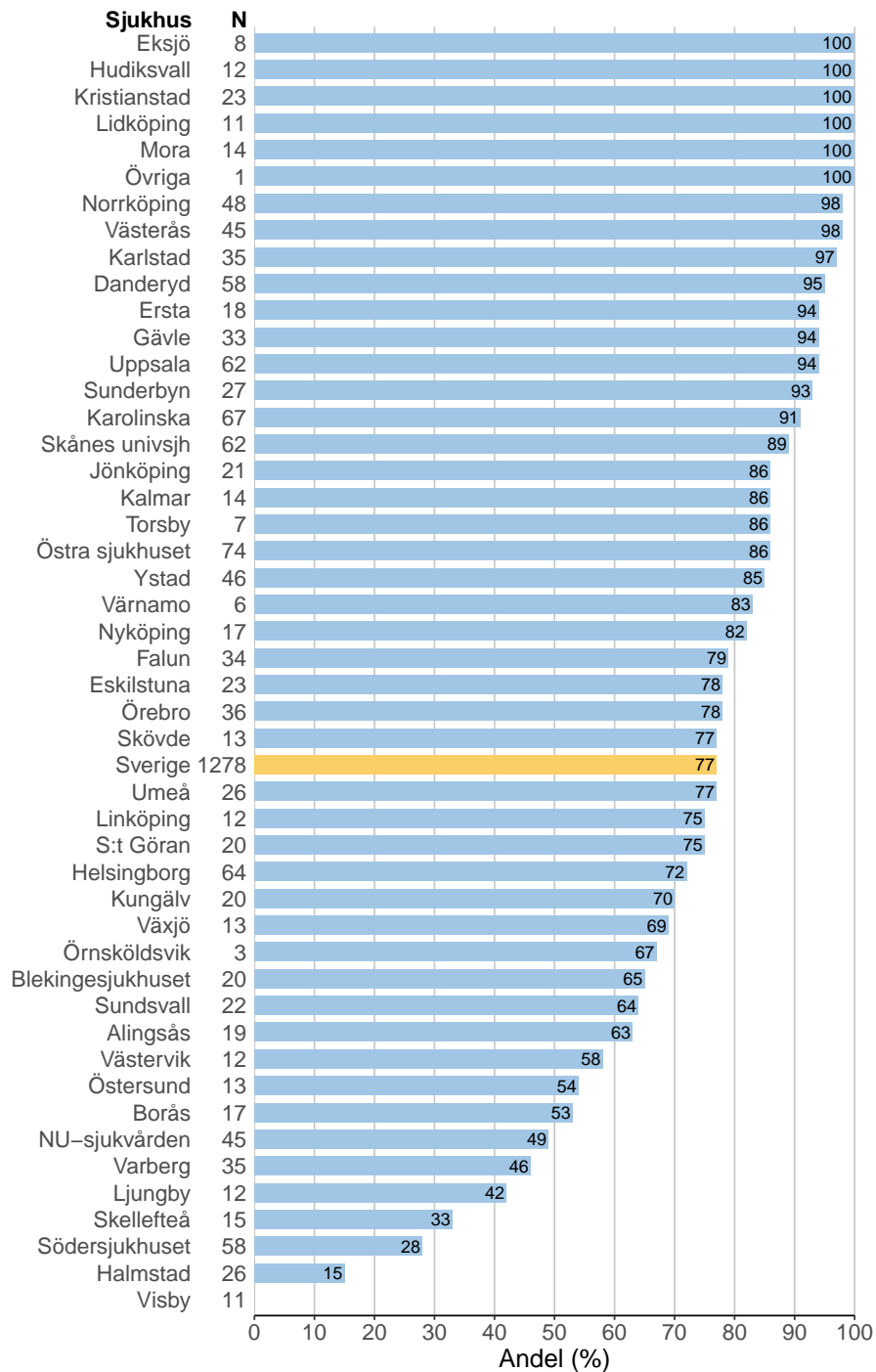
## Registrering av onkologisk behandling

Tabell 4.1. Registrering av onkologisk behandling, neoadjuvant/adjuvanta formuläret (se\*), 2020-2021

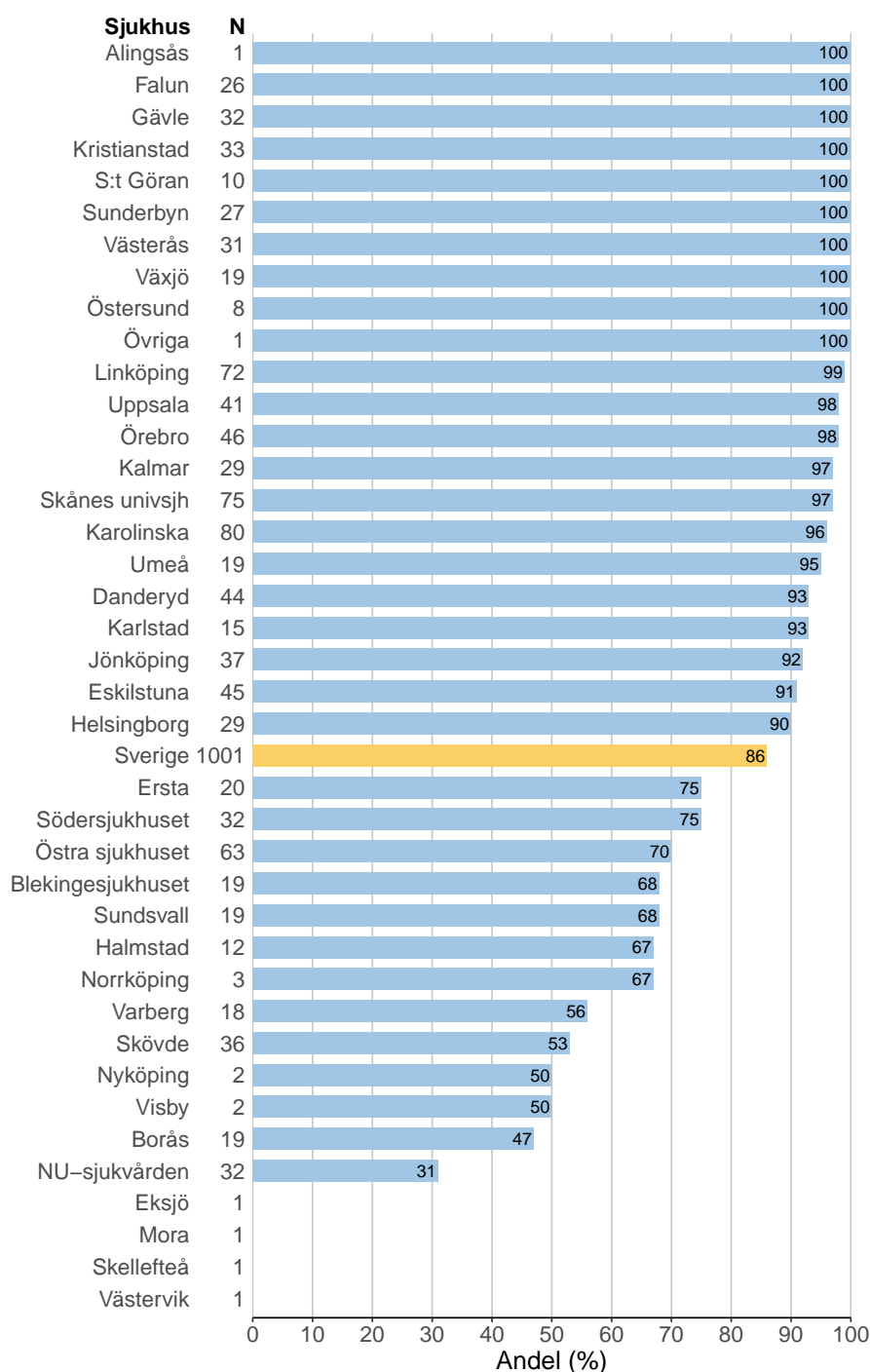
	Kolon		Rektum	
	2020	2021	2020	2021
Stockholm/Gotland	186 (85)	161 (71)	162 (97)	157 (90)
Mellansverige	241 (93)	285 (90)	224 (95)	236 (96)
Sydöstra	136 (87)	109 (89)	134 (96)	135 (94)
Södra	178 (79)	193 (74)	169 (92)	171 (91)
Västra	210 (85)	160 (66)	134 (74)	94 (55)
Norra	83 (98)	74 (69)	67 (93)	72 (90)
Totalt	1034 (87)	982 (77)	890 (91)	865 (86)

*\*)Registrering av onkologisk behandling är i förhållande till antalet patienter som fått preop strålbehandling, preop cytostatika, neoadjuvant/konverteringsbehandling planerad inför operation av primärtumör, adjuvant behandling planerad, remitterad till onkolog eller ytterligare behandling och förnyad bedömning med kurativ intention planerad, endast M0. Täljaren baseras på ifyllt onkologiskt formulär för neoadjuvant/adjuvant eller generaliserad sjukdom eller där man svarat "nej" på onkologisk behandling given.*

Tabell 4.1. Registreringsgraden är i förhållande till antalet fall där kirurgblanketten angivit att onkologisk behandling/ bedömning planerats före eller efter det kirurgiska ingreppet, M1 exkluderad och beskriver om onkologformulär ifyllts i dessa fall. Se vidare kommentar efter Figur 4.2.



Figur 4.1. Registrering av neoadjuvant/adjutant onkologisk behandling för koloncancer, 2021. För urval, se tabell 4.1



Figur 4.2. Registrering av neoadjuvant/adjutant onkologisk behandling för rektalcancer, 2021. För urval, se tabell 4.1

Tabell 4.1 och Figur 4.1-4.2. Registreringen av neoadjuvant och adjutant onkologisk behandling av kolorektalcancer, dvs behandling av tidig cancer i botande syfte, är ojämn i landet. För tjocktarmscancer har flera regioner betydligt sämre inrapportering för 2021 jämfört med 2020, skillnaden ses ligga på sjukhusnivå, vilket drar ner registreringen för 2021 till 77% jämfört med 87% 2020. Inrapporteringen för ändtarmscancer är generellt bättre i landet, 86% för 2020 jämfört med 91% 2021, men för individuella sjukhus når man inte heller här målet med nära fullständig registrering, vilket drar ner riksgenomsnittet. Neoadjuvant och adjutant behandling kan för enskilda patienter ske vid olika sjukhus och kliniker vilket försvårar inrapporteringen.

Tabell 4.2. Registreringsgrad för generaliserad behandling vid synkrona tumörer med M1 registrerat i något av följande formulär; radiologi, anmälan, PAD, 30d uppföljning, kolorektalcancer, diagnosår 2020-2021

	2020	2021
Stockholm/Gotland	138 (43)	100 (34)
Mellansverige	230 (56)	207 (53)
Sydöstra	49 (30)	48 (28)
Södra	77 (23)	74 (24)
Västra	129 (36)	91 (24)
Norra	83 (51)	59 (33)
<b>Totalt</b>	<b>706 (40)</b>	<b>579 (34)</b>

*Siffrorna anger antalet tumörer, inom parentes anges den procentuella andelen registrerade.*

Tabell 4.3. Registreringsgrad för generaliserad behandling vid metakrona tumörer med cancerrecidiv registrerat på 3- och 5-årsuppföljningen, kolorektalcancertumörer, diagnosår 2017-2019

	2017 – 2019
Stockholm/Gotland	144 (33)
Mellansverige	178 (36)
Sydöstra	100 (40)
Södra	84 (22)
Västra	158 (47)
Norra	63 (32)
<b>Totalt</b>	<b>727 (35)</b>

*Siffrorna anger antalet tumörer, inom parentes anges den procentuella andelen registrerade.*

Tabell 4.2-4.3. Tabell 4.2 och Tabell 4.3 visar registreringsgraden av onkologisk behandling vid generaliserad sjukdom. I tabell 4.2 anges de patienter som i registret beskrivits ha fjärrmetastasering (M1) vid sjukdomsdebuten och i tabell 4.3 de patienter som registrerats med cancerrecidiv vid senare uppföljning och av dessa andelen som registrerats i onkologformulär för generaliserad sjukdom. Det sanna antalet med spridd kolorektalcancer är okänt, då alla recidiv ej registreras. Registreringen av onkologisk behandling vid generaliserad cancer är ofullständig bla beroende på bristande resurser för uppgiften. Vi vill här beskriva det underlag vi har för uppgifterna som redovisas i kapitel 6 Generaliserad kolorektalcancer. Andelen med spridd kolorektalcancer vid sjukdomsdebuten registrerade i onkologformulärets generaliserade del utgör 40% 2020 och 34% 2021. För de patienter diagnosticerade 2017-2019, som senare får recidiv inrapporterat, registreras en lika stor andel, 35%, i samma formulär.

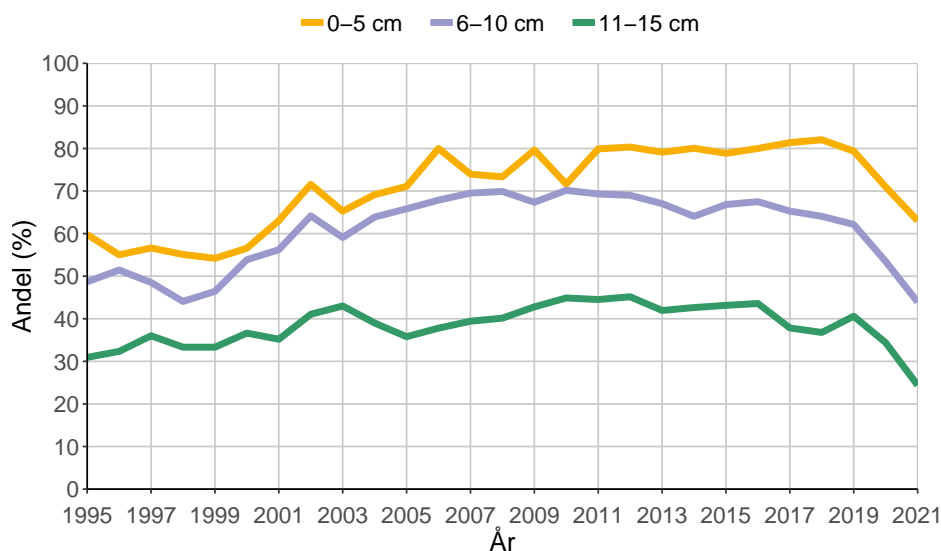
# KAPITEL 5

## Neo-adjuvant/adjuvant onkologisk behandling

### 5.1 Strålbehandling

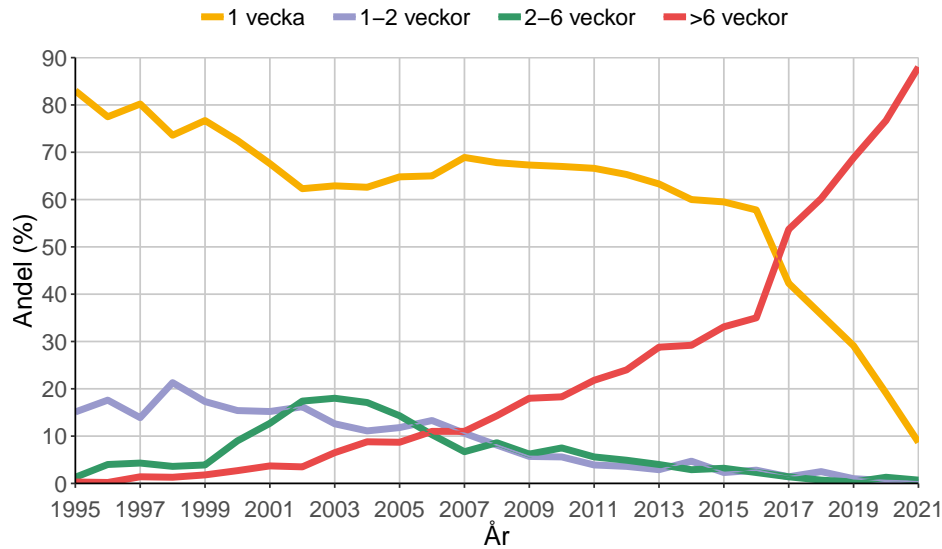
I denna skrivna rapport visas två figurer beskrivande trender gällande preoperativ strålbehandling av ändtarmscancer. Data beskrivande preoperativ behandling av ändtarmscancer på nationell, regional och sjukhusnivå hittas numer i Interaktiv rapport som nås via RCC:s (Regionala Cancercentrum) hemsida under Kvalitetsregister. Dessa uppgifter uppdateras tre gånger årligen. [Interaktiv rapport ändtarmscancer, INCA](#)

I Interaktiv rapport kan man bland mycket annat studera vilken typ av preoperativ onkologisk behandling som ges till ändtarmscancer, trendkurvor över utvecklingen, andelen preoperativt strålbehandlade, ledtider från MDK (multidisciplinär konferens) till start av preoperativ strålbehandling och tiden från strålbehandling till operation.



Figur 5.1.1. Preoperativ strålbehandling för patienter med rektalcancer som opererats med främre resektion, rektumamputation, Hartmann, TEM eller lokal excision, uppdelat på tumörläge, 1995-2021. Alla typer av preoperativ strålbehandling inkluderade.

Figur 5.1.1. Här beskrivs gruppen opererad ändtarmscancer. Bestrålade patienter som kontrolleras enligt organbevarande strategi eller av annan anledning inte opererats ingår inte. Andelen som fått preoperativ strålbehandling varierar med tumörläge, med högre andel bestrålade tumörer belägna i distala och mellersta rektum än i proximala rektum, vilket är i linje med aktuella rekommendationer. Fram till cirka 2005 sågs en ökning av andel bestrålade patienter, varefter samtliga kurvor planade ut. Vi ser nu för de två senaste åren en minskning i andelen strålbehandlade preoperativt för samtliga tumörlägen. Enligt vårdprogrammets indikationer för preoperativ strålbehandling är detta en förväntad utveckling. Tolkning av 2021 års data får göras med viss försiktighet pga en lägre registreringsgrad (se kap 4).



Figur 5.1.2. Andel patienter med rektalcancer som fått kort strålbehandling och som opererats med främre resektion, rektumamputation, Hartmann, TEM, lokal excision eller laparotomi utan resektion, uppdelat på kategorier av tid (dagar) från start av preoperativ strålning till operation, 1995-2021.  
*<11 dagar motsvarar 1 vecka, 11-48 dagar 1-6 veckor respektive >48 dagar 6 veckor, efter avslutad strålbehandling*

Figur 5.1.2. Tidigare opererades flertalet patienter som fått kort preoperativ strålbehandling (5x5 Gy) under veckan därpå. Under senare år har allt fler patienter opererats med fördröjd kirurgi, dvs > 6 veckor efter avslutad strålbehandling. Från 2016 har andelen med fördröjd kirurgi stadigt ökat för att nu dominera i landet. Möjligheten att operera direkt kan fortsatt väljas, och görs mer i vissa regioner (visas ej i denna figur men i Interaktiv rapport). Nu opereras endast i undantagsfall patienter i tidsintervallet 1-6 veckor efter operationen.

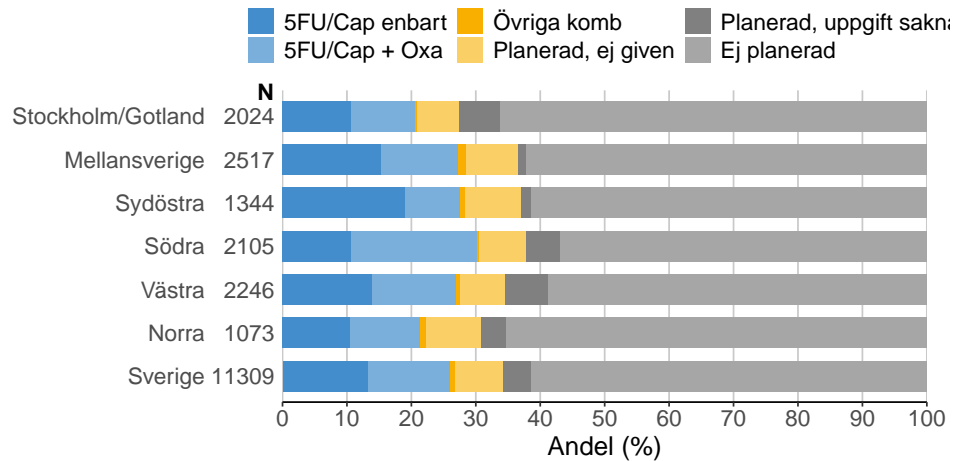
## 5.2 Cytostatikabehandling

I årets skrivna rapport visas tre figurer beskrivande adjuvant cytostatikabehandling efter opererad kolorektalcancer. Ytterligare data gällande postoperativ adjuvant cytostatikabehandling för tjocktarms- respektive ändtarmscancer hittas i respektive Interaktiva rapport via RCC:s hemsida under Kvalitetsregister, och kan där studeras på nationell, regional och sjukhusnivå.

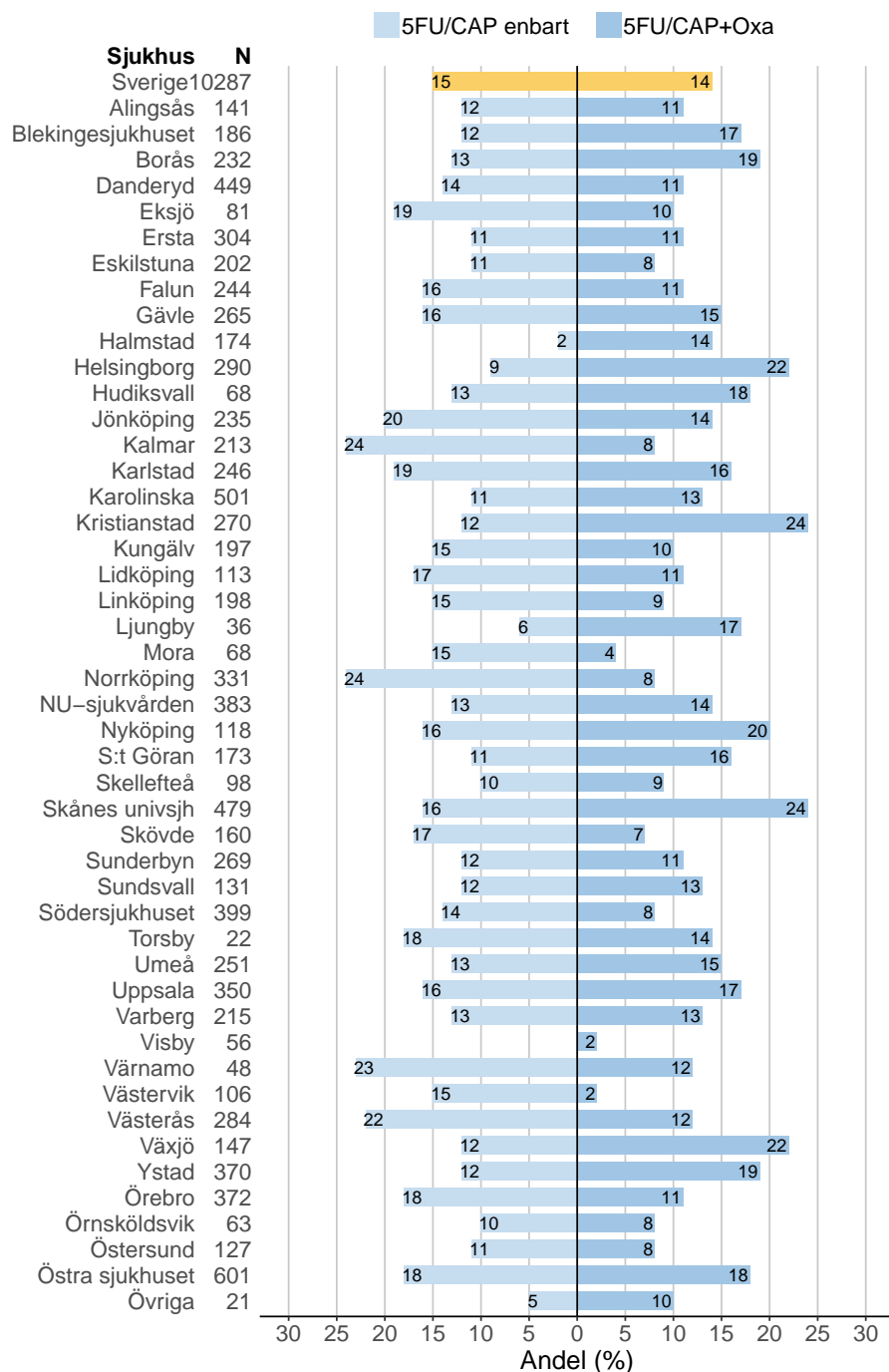
[Interaktiv rapport tjocktarmscancer, INCA](#)

[Interaktiv rapport ändtarmscancer, INCA](#)

Här kan man hitta fakta angående leddider från operation till start av adjuvant behandling, andel adjuvant cytostatikabehandlade relaterat till tumörstadium samt fördelning av typ av adjuvant cytostatikabehandling.



Figur 5.2.1. Postoperativ adjuvant behandling för patienter med kolorektalcancer, stadium II-III, M0, 2019-2021.

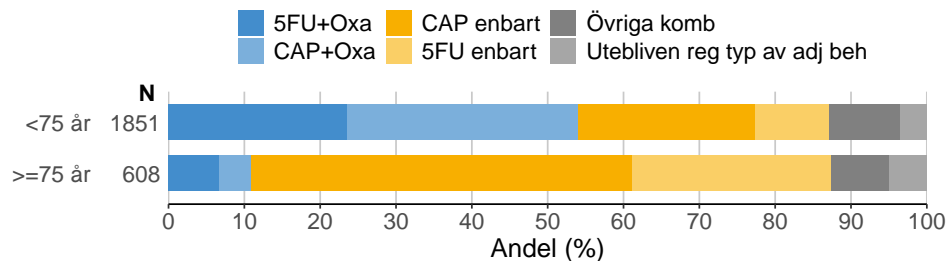


Figur 5.2.2. Postoperativ adjuvant behandling för opererade patienter med kolorektalcancer, stadium II-III, M0, 2019-2021.

Figur 5.2.1 - 5.2.2. Andelen patienter som fått adjuvant cytostatika vid kolorektalcancer stadium II-III varierar regionalt mellan ca 20-30% i det rapporterade materialet. Siffrorna bör tolkas med viss försiktighet då uppgift saknas om den planerade adjuvanta behandlingen för en relativt stor andel patienter i flera regioner, dvs låg registreringsgrad. Andelen patienter som fått adjuvant oxaliplatinbaserad kombinationsbehandling varierar påtagligt mellan de opererande sjukhusen. Sett till hela riket har 15% av patienterna påbörjat 5FU (5-fluorouracil) eller capecitabin som singelbehandling och 14% påbörjat adjuvant kombinationsbehandling med oxaliplatin. Längden på den adjuvanta behandlingen har ej varit möjlig att registrera under denna tidsperiod.

En av kvalitetsindikatorerna för SVF (standardiserat vårdförlopp) är att >80% av patienterna i stadium II-III som startar adjuvant cytostatikabehandling, ska ha startat inom 8 veckor efter

operationen. För vissa patienter kan det dock utifrån medicinska faktorer eller personens situation finnas skäl att starta behandlingen efter 8 veckor, dock bör adjuvant behandling, om den ska ges, allra senast starta inom 12 veckor efter primärtumörkirurgi (se Interaktiv rapport).



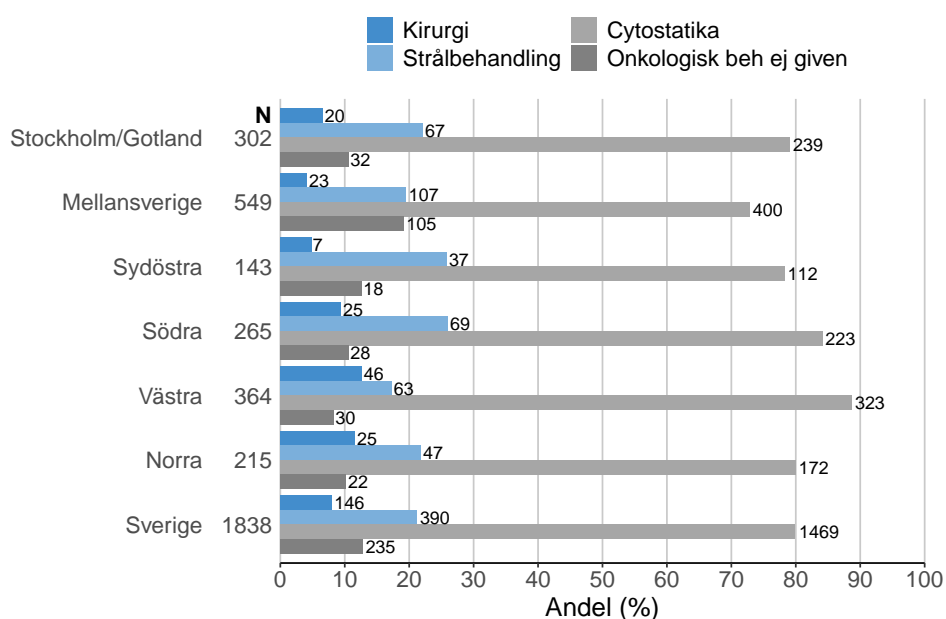
Figur 5.2.3. Postoperativ adjuvant behandling för patienter med koloncancer och inrapporterade adjuvanta behandlingsdata, stadium II-III, M0, 2019-2021.

Figur 5.2.3. Här visas behandlingsdata för de patienter med koloncancer för vilka adjuvant postoperativ cytostatikabehandling registrerats som påbörjad, uppdelat på ålder. Både vid singelbehandling och i kombination med oxaliplatin användes 5FU och kapecitabin som alternativ. Kapecitabin är mer frekvent använt i båda åldersgrupperna, både som singelbehandling och i kombinationsbehandling, undantaget kombinationsbehandling till äldre där mer 5FU ges. I åldersgruppen  $\geq 75$  år med koloncancer stadium II-III är andelen patienter som får oxaliplatin-baserad adjuvant behandling ca 10%, vilket är förväntat lägre än i den yngre åldersgruppen där över 50% får oxaliplatinkombination. Annan behandling ges också, men specificeras ej i figuren och för 4-5% saknas behandlingsdata om vilken behandling som givits.

# KAPITEL 6

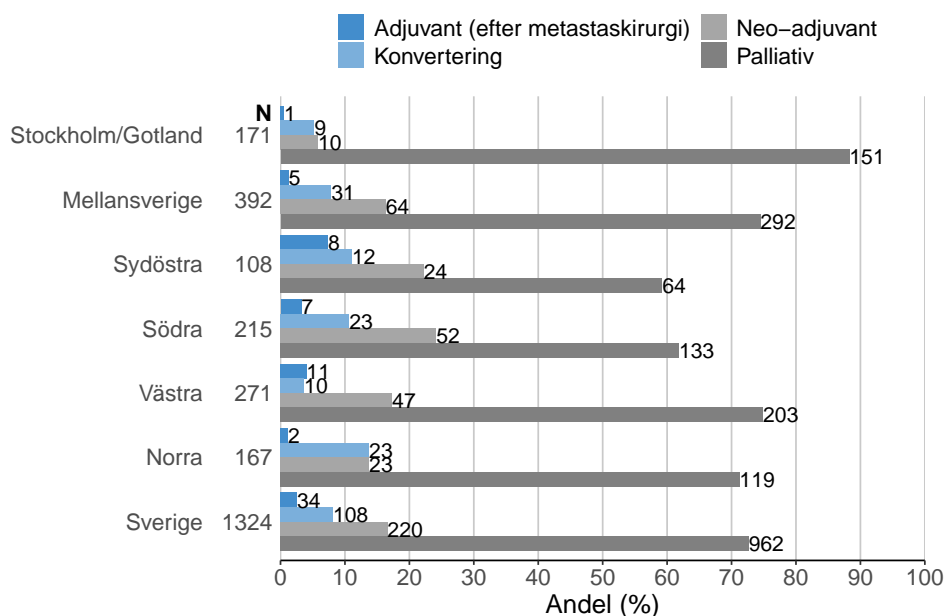
## Onkologisk behandling av generaliserad kolorektalcancer

I registret samlas data via en särskild flik för patienter med generaliserad kolorektalcancer (M1), samt för patienter med M0 som fått palliativ behandling. I kapitel 6 redovisas data från denna flik och om uttaget begränsas till M1-patienter är detta angivet. Denna komplexa patientgrupp följs under längre tid, allt oftare i flera år, vilket kan generera många rapporter/flikar per patient under sjukdomsperioden. Medicinska onkologiska behandlingar (cytostatika, antikroppar och annan behandling), strålbehandling och kirurgi (innefattar här ablativa ingrepp, metastaskirurgi eller stomiavlastning) registreras. Patienter som insjuknat med primärt generaliserad sjukdom finns i högre grad representerade i underlaget än de som får återfall efter botande behandling vid tidigare primärt insjuknande. Tolkning av alla data, däribland överlevnad, måste ske med försiktighet med hänsyn till detta.



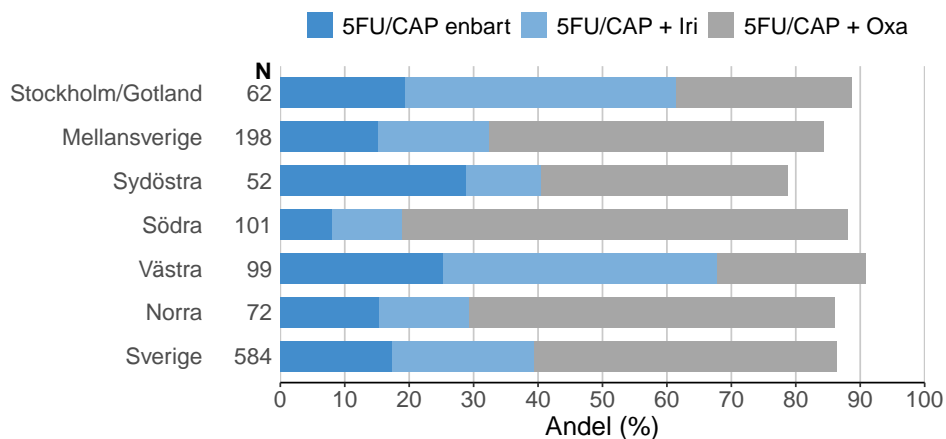
Figur 6.1. Onkologisk behandling given resp ej given för kolorektalcancer, M1, diagnosår 2019-2021. Siffran vid varje stapel anger antalet för respektive kategori.

Figur 6.1. Figuren visar i vilken grad aktiva behandlingsåtgärder sker för totalt 1838 registrerade patienter med generaliserad kolorektalcancer (M1), diagnosår 2019-2021. Medicinsk onkologisk behandling (här benämnd cytostatika) ges till ca 80% av patienterna, någon form av strålbehandling ges till 21%, och kirurgisk behandling är rapporterat i ca 8% av fallen i hela riket.



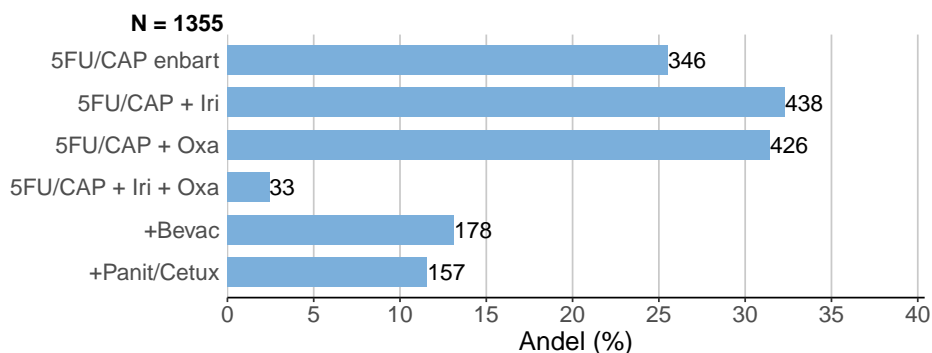
Figur 6.2. Cytostatikabehandling i första behandlingslinjen för patienter med kolorektalcancer, M1, uppdelat på behandlingens syfte, diagnosår 2019-2021. Siffran vid varje stapel anger antalet för respektive kategori.

Figur 6.2. Vid generaliserad kolorektalcancer kan den inledande cytostatikabehandlingen (i första linjen inklusive målstyrda läkemedel) ges med olika behandlingsintention/syfte. Här visas andelen registrerade behandlingar för respektive behandlingsintention uppdelat per region. Palliativ behandlingsintention dominerar för diagnosår 2019-2021, i ca 73% av de registrerade behandlingsstarterna. Neoadjuvant behandling ges vid tekniskt resektabel sjukdom och andelen uppvisar stor variation mellan regionerna (6-24%). Konvertering beskriver en situation med potentiellt resektabel sjukdom där kirurgisk åtgärd kan övervägas om tumörkrympning uppnås. Adjuvant behandling efter kirurgi vid generaliserad sjukdom är endast registrerat i ca 3% av första linjens behandling i riket. Den adjuvanta andelen bör tolkas med försiktighet då den kan ha rapporterats som annan linje än första linjen som denna figur visar.



Figur 6.3. Cytostatikabehandling i första behandlingslinjen för patienter med kolorektalcancer, start av cytostatikabehandling 2021. Siffran vid varje stapel anger i nämnaren det totala antalet som startat cytostatikabehandling.

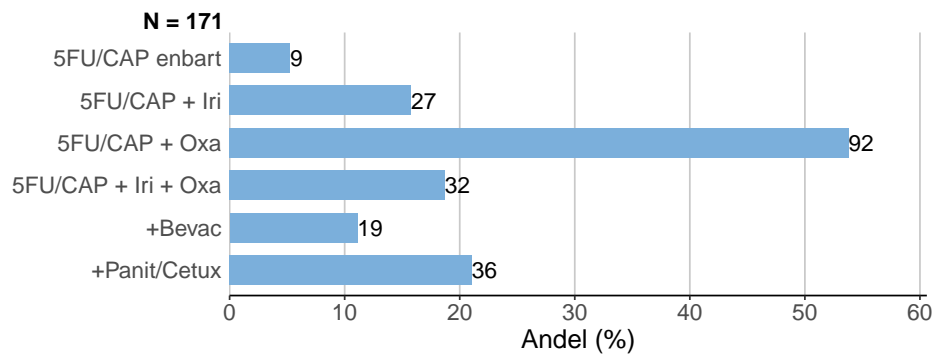
Figur 6.3. Cytostatikavalen vid första linjens terapi är vanligen singel 5FU/kapecitabin eller kombinationsbehandling med dubblett, dvs. 5FU/kapecitabin i kombination med irinotekan eller oxaliplatin, vilka är effektmässigt likvärdiga avseende tumörrespons och överlevnad. Figuren visar dessa behandlingsval för patienter som inlett behandling år 2021 uppdelat på region, oavsett behandlingsintention. Det finns tydligt olika behandlingstraditioner i regionerna avseende valet av irinotekan eller oxaliplatin i första linjen, för riket i stort dominerar oxaliplatinkombinationen. Figuren visar att ca 80-90% av patienterna i riket som startat cytostatikabehandling 2021 får behandling med antingen 5FU/capecitabin enbart eller i kombination med oxaliplatin eller irinotekan (så kallad dubblett) i första linjen. Figuren visar således inte alla möjliga behandlingsstrategier, exempelvis är gimeracil/oteracil/tegafur (S1) och trippelbehandling exkluderat.



Figur 6.4. Cytostatika- och antikroppsbehandling i första behandlingslinjen för patienter med kolorektalcancer där syftet med behandlingen är palliativ (M0 inkluderade), start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2019-2021. Siffran vid varje stapel anger antalet för respektive kategori.

Figur 6.4. Denna figur visar valet av första linjens palliativa cytostatikabehandling inklusive antikroppar för behandlingsstart åren 2019-2021, för hela riket. Skillnaden mellan irinotekan- och oxaliplatin-baserad behandling kan avspegla regionala traditioner men bör tolkas med viss försiktighet med hänsyn till varierande täckningsgrad. Vid palliativ behandlingsintention är fördelningen mellan irinotekan- respektive oxaliplatin-dubblett (i kombination med 5FU/capecitabin) mer jämn för riket i stort. Trippelkemoterapi innehållande både 5FU, irinotekan och oxaliplatin ökar i andel men har givits i endast 2.4% av de inrapporterade fallen i palliativt

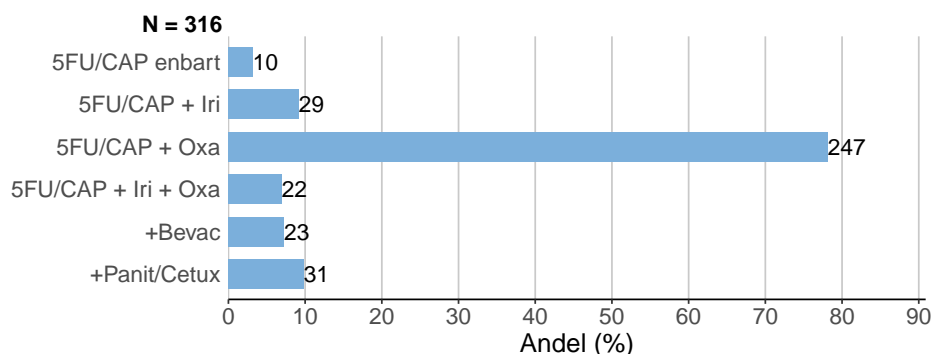
syfte. Antikroppsbehandling gavs i tillägg till cytostatikabehandlingen med VEGF-hämmaren bevacizumab till ca 13%. Någon av EGFR-hämmarna cetuximab eller panitumumab gavs till ca 12% av patienterna i första linjen. Antikropparna kombineras ej med varandra. Alla för palliativ behandlingsindikation tänkbara medicinska onkologiska behandlingar visas ej i denna figur, som till exempel gimeracil/oteracil/tegafur (S1).



Figur 6.5. Cytostatika- och antikroppsbehandling i första behandlingslinjen för patienter med kolorektalcancer där syftet med behandlingen är konvertering (registrerat i formulär för generaliserad sjukdom), start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2019-2021. Siffran vid varje stapel anger antalet för respektive kategori.

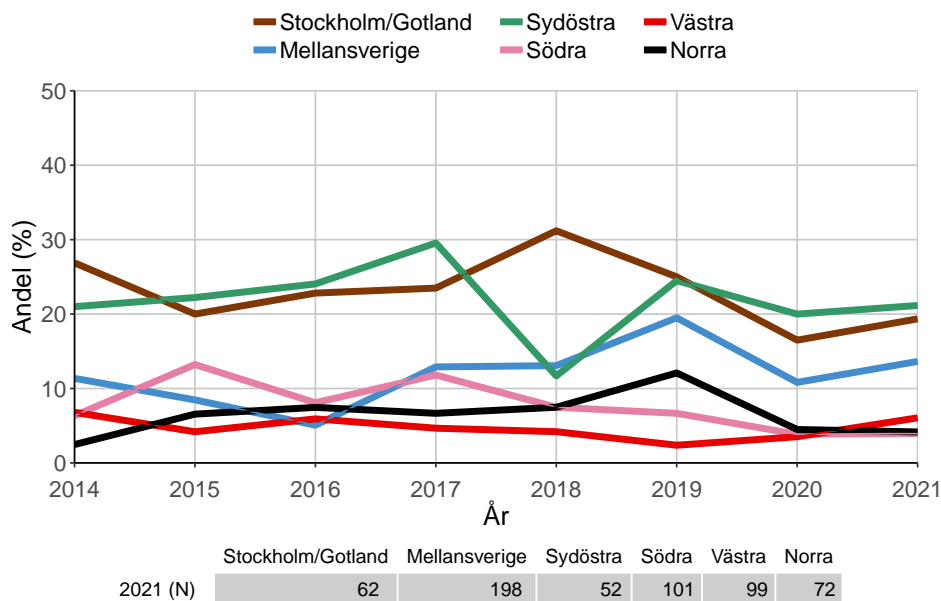
Figur 6.5. Denna figur visar valet av första linjens kurativa cytostatikabehandling så kallad konvertering vid potentiellt resektabel generaliserad kolorektalcancer, behandlingsstart år 2019-2021 för hela riket. Här dominerar som förväntat kombinationskemoterapi helt över singel 5FU/capecitabin. Oxaliplatindubbelett dominerar vid denna indikation över irinotekandubbelett. Trippelkemoterapi rapporteras i nästan 20% av fallen. Vid konvertering är EGFR-hämmarbehandling nästan dubbelt så ofta använt (i 21%) som vid palliativ behandling första linjen, vilket avspeglar behovet av optimerad respons vid konvertering förutsatt vildtyp RAS/BRAF, oavsett primärtumörlokalisering (se också Figur 6.15).

VEGF-hämmaren bevacizumab har givits i nästan lika stor andel vid palliativ intention (13%) som vid konvertering (11%), återigen bör dock den varierande täckningsgraden över riket beaktas vid tolkning av dessa data. Regionala skillnader vid MDK (multidisciplinär konferens) avseende definition av konverterings- och palliativ situation kan också förekomma.

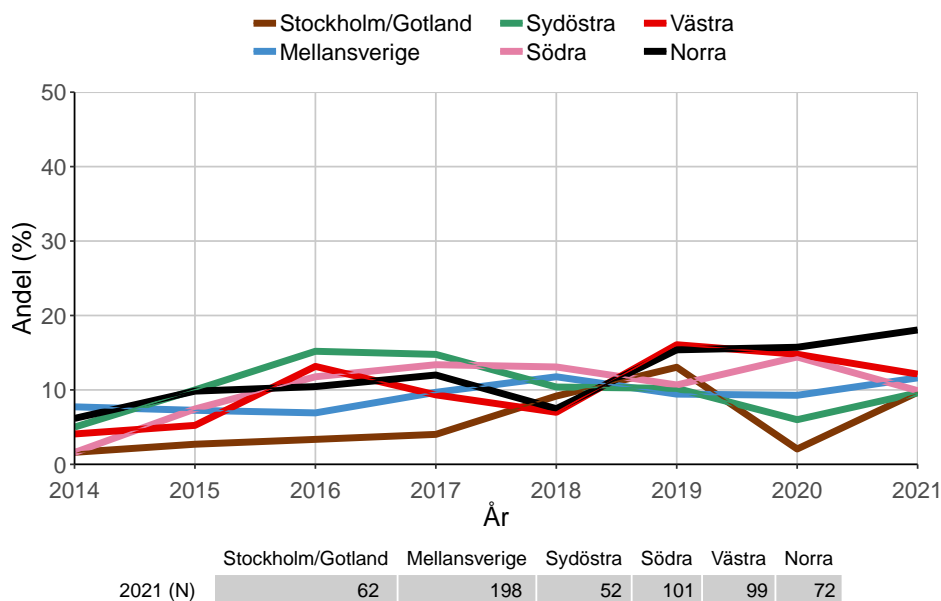


Figur 6.6. Cytostatika- och antikroppsbehandling i första behandlingslinjen för patienter med kolorektalcancer där syftet med behandlingen är neoadjuvant, start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2019-2021 (registrerat i formulär för generaliserad sjukdom). Siffran vid varje stapel anger antalet för respektive kategori.

Figur 6.6. Denna figur visar valet av första linjens kurativa cytostatikabehandling för patienter med resektabel metastaserad sjukdom där behandlingsintentionen varit neoadjuvant. Förenligt med rådande evidens dominerar oxaliplatin i kombination med 5FU/capecitabin, vilket givits preoperativt till 78% av patienterna som startat behandling år 2019-2021. I ca 17% av fallen har något antikroppsstillägg givits i neoadjuvant syfte, vilket likt irinotekanbaserad behandling eller trippelkemoterapi rekommenderas endast i väl selekterade fall vid neoadjuvant indikation. Gränsdragning vid MDK (multidisciplinär konferens) avseende definition av konverterings- och neoadjuvant situation kan ibland vara svårbedömt.

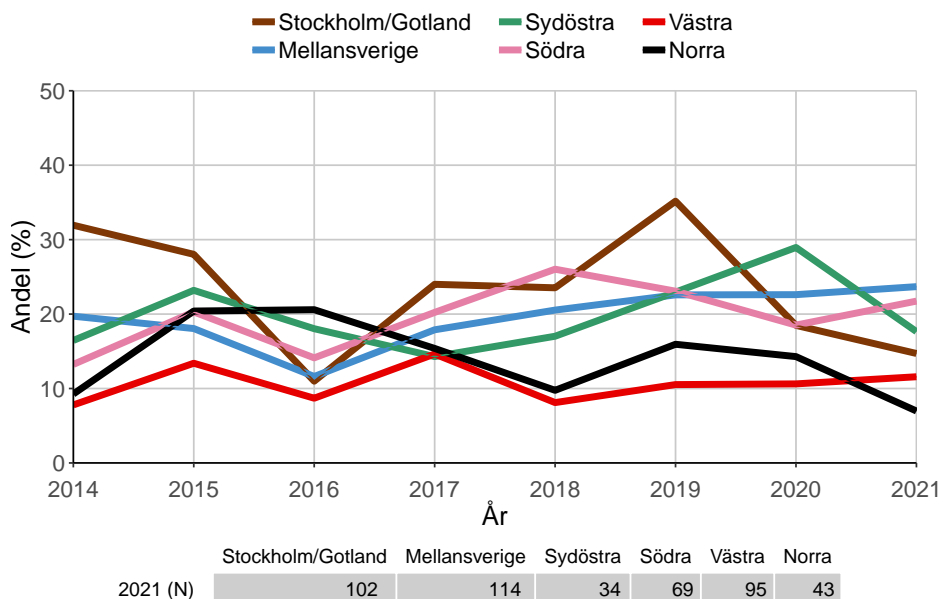


Figur 6.7. Tillägg av antikropp bevacizumab till cytostatikabehandling i första behandlingslinjen för patienter med kolorektalcancer, start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2014-2021. Tabellen visar patientunderlaget N per region för 2021.

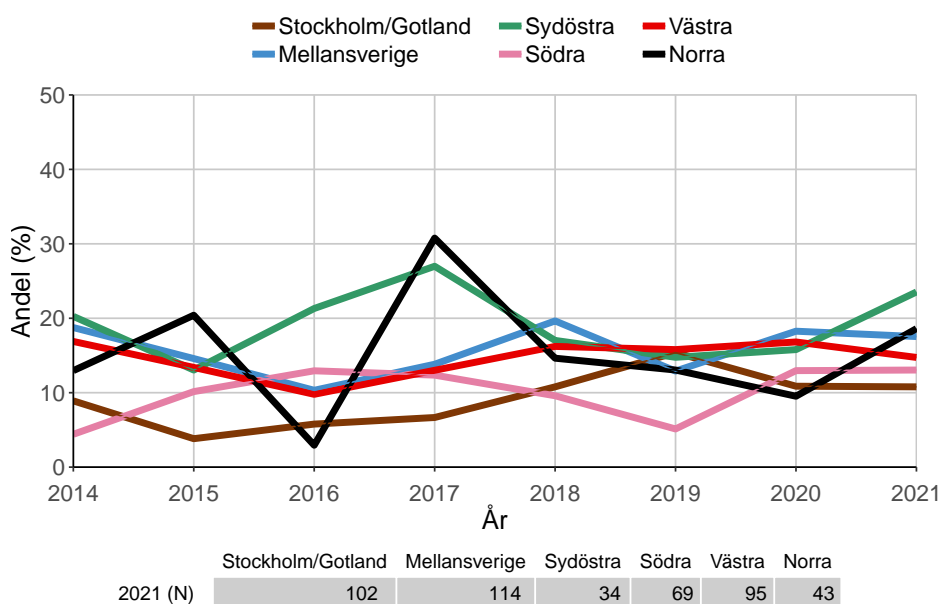


Figur 6.8. Användning av antikropp cetuximab/panitumumab i första behandlingslinjen för patienter med kolorektalcancer, start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2014 -2021. Tabellen visar patientunderlaget N per region för 2021.

Figur 6.7-6.8. Här redovisas antikroppsbehandling i första linjen (oavsett behandlingsintention), andel av patienter som startat behandling för generaliserad kolorektalcancer, eller med M0 stadie som behandlats palliativt, fördelat på regionerna som trender mellan åren 2014-2021. För bruket av bevacizumab kvarstår under åren en relativt stor variation mellan flera av regionerna. För bruket av EGFR-hämmande behandling i första behandlingslinjen ses en trend till uppgång i merparten av regionerna under perioden. Jämför figur 6.3 för valet av cytostatikaregimer i första linjen med behandlingsstart 2021.



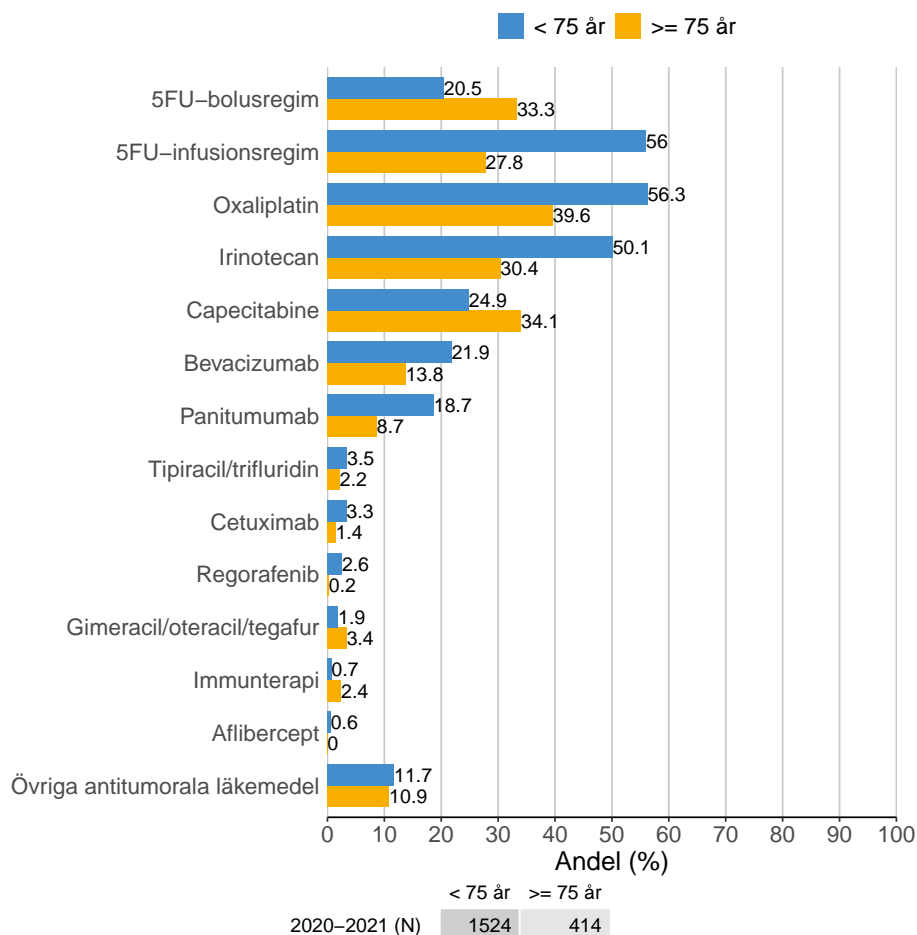
Figur 6.9. Tillägg av antikropp bevacizumab i andra eller senare behandlingslinjer (inklusive registrerad som "annan linje") för patienter med kolorektalcancer, start av cytostatikabehandling 2014-2021. Tabellen visar patientunderlaget N per region för 2021.



Figur 6.10. Användning av antikropp cetuximab/panitumumab i andra eller senare behandlingslinjer (inklusive registrerad som "annan linje") för patienter med kolorektalcancer, start av cytostatika och annan medicinsk onkologisk behandling 2014-2021. Tabellen visar patientunderlaget N per region för 2021.

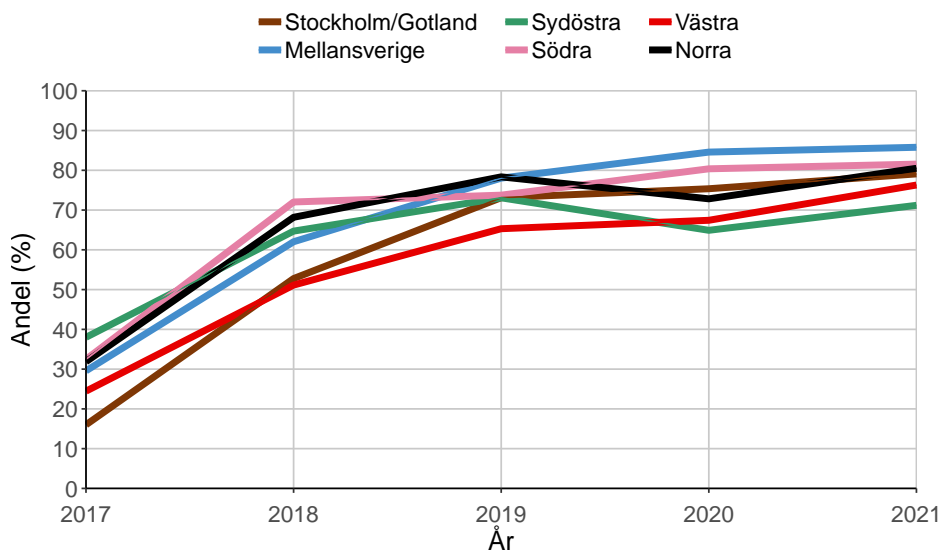
Figur 6.9-6.10. Figurerna visar andelen patienter som erhållit antikroppar efter första linjen uppdelat på region under åren 2014-2021. Patienterna kan också tidigare ha erhållit samma antikropp i första linjen. I figuren ingår patienter som har registrerad behandling i linje "annan", vilket ifylls i förekommande fall som erhållit fjärde eller femte linjens behandling. För denna grupp kan "annan"

också till exempel beteckna situation med återupptagen regim som vid första linjens behandling efter att senare linjer avslutats, vilket måste beaktas vid tolkning av data. För EGFR-hämmarna är trenden jämnare i landet de fyra senare åren jämfört med tidigare år. Spridningen mellan regionerna är något större för bevacizumab jämfört med EGFR hämmarna (jfr fig 6.7).



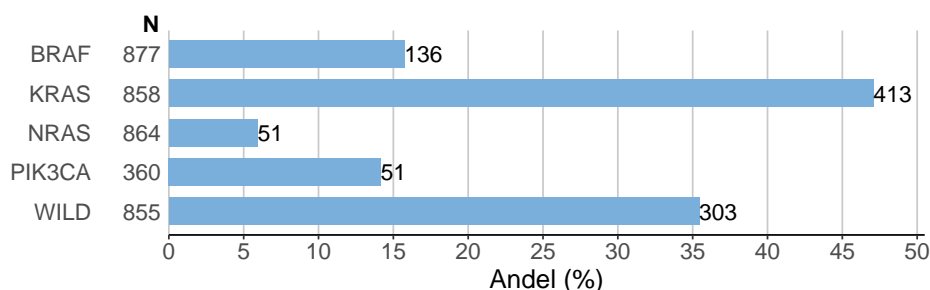
Figur 6.11. Användning av läkemedel för patienter med kolorektalcancer som erhållit cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling, oberoende av behandlingslinje (registrerat i formulär för generaliserad sjukdom), start av cytostatika och annan medicinsk onkologisk behandling 2020-2021. Tabellen visar antalet patienter i respektive ålders kategori.

Figur 6.11. Figuren visar vilka olika läkemedel som använts oberoende av behandlingslinje för patienter med generaliserad kolorektalcancer eller palliativ intention M0, med start av respektive läkemedelsbehandling år 2020-2021, uppdelat på ålder  $\geq 75$  år eller yngre. För capecitabin, S1 och 5FU bolus dominerar procentuellt den äldre åldersgruppen över den yngre, till skillnad från 5FU infusionsregim vilket är den administrationsform av fluoropyrimidin som rapporteras ges till majoriteten (56%) av den yngre gruppen. Immunterapi är registrerat i en mycket liten andel av fallen, vilket avspeglar den ovanliga förekomsten av dMMR i denna population, samt att indikationen för denna behandling är relativt ny. Gruppen övriga antitumorala läkemedel (ca 10% av fallen) kan innefatta målstyrda läkemedel som saknar enskild registerpost och ges mycket selektivt (till exempel ramucirumab, Her2-hämmare eller BRAF hämmare).



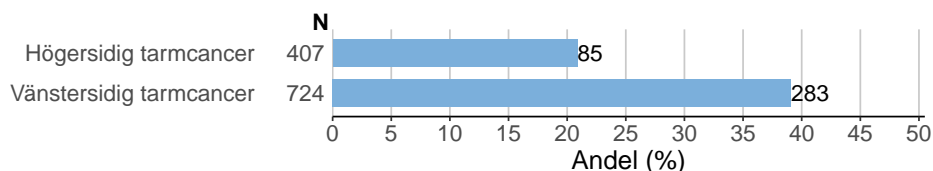
Figur 6.12. Mutationsanalys av KRAS utförd för patienter med kolorektalcancer, start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2017-2021.

Figur 6.12. Figuren illustrerar en ökad andel tumörer analyserade för mutationsstatus i KRAS mellan 2017-2021. Samtliga regioner har 2021 analyserat 70% eller fler av sina registrerat behandlade patienter med generaliserad kolorektalcancer för mutation i KRAS, och för samtliga regioner är andelen högre än för åren 2017-2018. Analysen bör de senaste åren ses som en surrogatmarkör för den utvidgade mutationsanalysen av RAS och BRAF genom utvecklingen inom molekylärpatologin, däribland införandet av paneler för massekvensiering.



Figur 6.13. Mutation vid analys av KRAS, NRAS, BRAF och PIK3CA samt andel där samtliga av KRAS, NRAS och BRAF- analyserna varit WILD för patienter med kolorektalcancer. Start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2021. Siffran vid varje stapel anger antalet för respektive kategori.

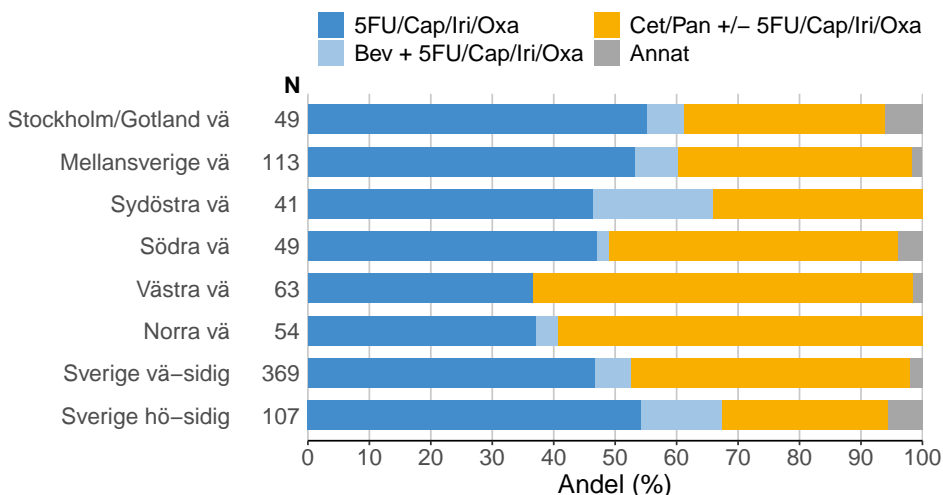
Figur 6.13. Figuren visar antal med genomförd mutasjonsanalys (N) för patienter med generaliserad kolorektalcancer, som startade sin behandling 2021. Mutationsanalys av RAS/RAF rekommenderas för patienter som är aktuella för medicinsk onkologisk behandling vid generaliserad kolorektalcancer oavsett behandlingsintention. PIK3CA analys rapporteras vara utförd i färre fall än övriga mutasjonsanalyser, och tillskrivs ej heller samma prediktiva värde. PIK3CA mutasjonsanalys ingår ofta i paneler för massekvensiering men negativt utfall (vildtyp) rapporteras inte alltid standardiserat i svaret varför analysen kan vara underrapporterad. Andelen PIK3CA muterade rapporteras i 14% av analyserade fall, vilket är förväntat. KRAS mutation ses i 48% av de analyserade fallen, BRAF mutation 16%, NRAS 6% och för 35% sågs ingen mutation i någon av de tre registrerade generna, så kallad vildtyp (WILD). Andelarna är relativt oförändrade från föregående år.



\*) I vänstersidig tarmcancer ingår Flexura lienalis, Descendens, Sigmoidium och Rektum. I högersidig tarmcancer ingår Appendix, Caecum, Ascendens, Flexura hepatica och Transversum.

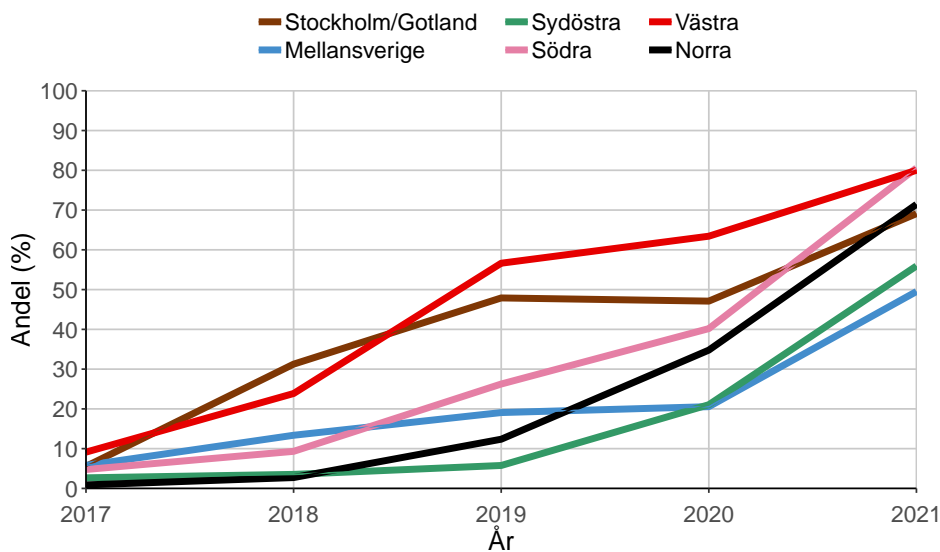
Figur 6.14. Vildtyp (WILD) vid mutationsanalys, kolorektalcancertumörer, uppdelat på primärtumörlokalisering (höger /vänster), start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2020-2021 (registrerat i formulär för generaliserad sjukdom). Data redovisas per tumör, inte per patient.

Figur 6.14. Figuren visar andel av kolorektalcancertumörer utan mutation påvisad i RAS eller BRAF, uppdelat på om primärtumören är belägen i högerkolon eller i vänsterkolon/rektum. Urvalet baseras på patienter som startat cytostatikabehandling åren 2020-2021. Som förväntat ses färre högersidiga tumörer (N=407) jämfört med vänstersidiga (N=724), och andelen vildtyp är högre för vänstersidiga tumörer (39% vs 21%). Primärtumörlokalisering och mutationsstatus kan ge prognostisk och prediktiv information som är avgörande för behandlingsval vid metastaserad sjukdom.



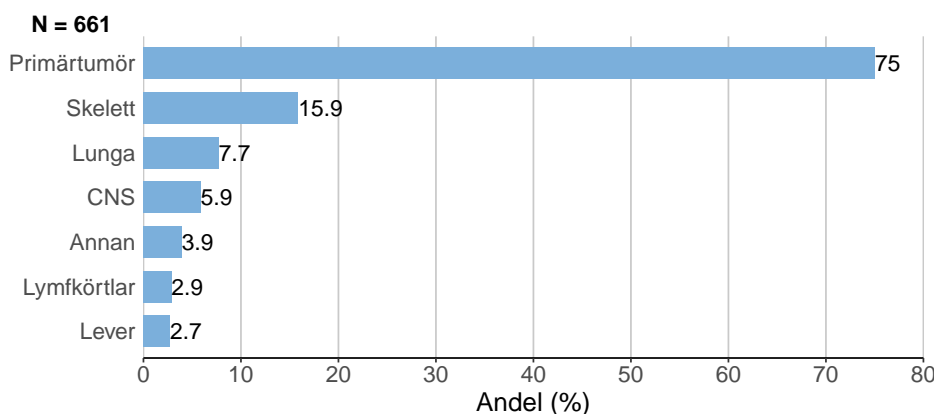
Figur 6.15. Behandling vid vildtyp (WILD) i första behandlingslinjen, vänstersidiga tarmcancertumörer uppdelat på region samt vänster- och högersidiga tarmcancertumörer för Sverige, start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2019-2021.

Figur 6.15. Denna figur visar behandlingsval i första linjen för patienter med kolorektalcancer och vildtyp-tumör. För patienter med vänstersidig koloncancer eller rektalcancer är behandlingsvalen uppdelade på region, och sammanslagna för riket. För patienter med högersidig koloncancer visas endast behandlingsval för hela riket, då antalet är för litet för att jämföra regionalt. Mörkblå staplar visar andel som fått endast cytostatika (5FU eller i kombination med irinotekan och/eller oxaliplatin). Ljusblå staplar visar andel som erhållit EGFR-hämmare i kombination med cytostatika eller ensamt. För patienter med vänstersidiga vildtyp-tumörer är i alla regioner andelen som erhållit EGFR-hämmare högre jämfört med patienter som erhållit VEGF-hämmare i första linjen, vilket är förväntat. Regionala skillnader ses i valet av antikroppar, särskilt för valet av bevacizumab i första linjen. För patienter med högersidig vildtyp primärtumör rapporteras EGFR-hämmare ha givits i nästan 1/4 av fallen.



Figur 6.16. MMR-testning utförd för patienter med generaliserad kolorektalcancer, start av cytostatikabehandling 2017-2021, registrerad i patologformulär eller generaliserat formulär.

Figur 6.16. Figuren visar andelen rapporterade fall som genomgått MMR (mismatch repair) analys för tumörvävnad, start av cytostatikabehandling under åren 2017-2021, uppdelat på regioner. Trenden är tydligt ökande i riket och uppgår 2021 till minst 50%. Siffrorna bör tolkas med viss försiktighet med hänsyn till okänd täckningsgrad. Vid dMMR (defekt MMR, även kallat mikrosatellit-instabilitet) kan immunterapi övervägas för generaliserad sjukdom. MMR testning införs nu på bred front i landet direkt vid diagnos kolorektalcancer och dMMR utgör positiv prognostisk faktor vid val av adjuvant cytostatikabehandling (visas ej i denna figur) och tjänar samtidigt som screeninginstrument för upptäckt av Lynch syndrom.



Figur 6.17. Andel patienter med strålbehandling registrerad i formulär för generaliserad sjukdom, uppdelat på olika stråltarget, diagnosår 2019-2021.

Figur 6.17. Figuren visar vilka organ/vävnader som strålbehandlats av de patienter som erhållit strålbehandling i en metastaserad situation eller palliativ M0 situation (N=661). Primärtumören är det starkt dominerande targetområdet, och uttaget tillåter inte differentiering av kolon och rektum, men torde mest bestå av rektalcancer. Strålbehandlingsmetod är ej specificerad men domineras av extern strålbehandling.

Tabell 6.1. Patienter med kolorektalcancer som dött inom 60 dagar, från start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling, uppdelat på behandlingslinje, start av cytostatikabehandling 2017-2021.

	Stockholm/Gotland	Mellansverige	Sydöstra	Södra	Västra	Norra	Sverige
1:a linjen	31 (6)	42 (5)	15 (4)	25 (5)	37 (5)	27 (6)	177 (5)
2:a linjen	19 (6)	18 (4)	13 (7)	13 (6)	22 (6)	9 (5)	94 (5)
>=3 linjen	15 (3)	16 (4)	11 (8)	6 (4)	18 (5)	10 (7)	76 (5)

*Siffrorna anger antal döda, inom parentes anges procentuell andel dödsfall av rapporterade patienter som startat cytostatikabehandling.*

Tabell 6.2. Patienter med kolorektalcancer som dött inom 60 dagar, från avslut av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling, uppdelat på behandlingslinje, start av cytostatikabehandling 2017-2021.

	Stockholm/Gotland	Mellansverige	Sydöstra	Södra	Västra	Norra	Sverige
1:a linjen	79 (15)	99 (11)	35 (9)	67 (13)	111 (15)	57 (13)	448 (13)
2:a linjen	60 (18)	51 (11)	23 (12)	37 (18)	71 (20)	20 (10)	262 (15)
>=3 linjen	46 (10)	45 (12)	31 (24)	28 (17)	60 (16)	31 (22)	241 (14)

*Siffrorna anger antal döda, inom parentes anges procentuell andel dödsfall av rapporterade patienter som startat cytostatikabehandling.*

Tabell 6.1-6.2. Här visas antal och andel dödsfall inom 60 dagar från start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling i respektive linje vid metastaserad sjukdom (eller M0 med palliativ intention) och dödsfall inom 60 dagar efter avslut av cytostatikabehandling under åren 2017-2021, per region och för hela riket. Vid metastaserad kolorektalcancer vägs självklart den möjliga behandlingseffekten och komplikationsrisken in i behandlingsbeslutet, inklusive risken för död kort in på onkologisk behandling.

Andelen av de patienter som startat behandling i en viss linje som dör inom 60 dagar från

behandlingsstart ligger stabilt kring 5% i hela riket, utan ökning i senare linjer. Andelen av alla som startat behandling i en viss behandlingslinje som dör inom 60 dagar efter den sist givna behandlingen ligger kring 14%.

Försiktighet rekommenderas vid tolkning av regionala skillnader, då registreringsgraden i senare linjer kan variera.