

# Onkologirapport Tjock- och ändtarmscancer

Nationell kvalitetsrapport diagnosår 2022  
från Svenska kolorektalcancerregistret

oktober 2024



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>Neoadjuvant/adjuvant onkologisk behandling</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>5.1 Strålbehandling</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>5.2 Cytostatikabehandling</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>Kapitel 6:</b>	
<b>Onkologisk behandling av generaliserad kolorektalcancer</b> . . . . .	<b>14</b>



# KAPITEL 1

## Inledning

### Historik

Detta är den tionde 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 kolorektalcancer, först i några regioner och sedan 2013/2014 har den fyllts i med rimligt acceptabel registreringsgrad i hela landet. Från 2023 registreras neoadjuvant /adjuvant behandling och behandling av generaliserad / palliativ sjukdom i separata onkologiformulär. Registret möjliggör datauttag för analys av klinisk verksamhet och forskning och onkologiska behandlingar har kunnat analyseras med tillräckligt med god registreringsgrad sedan 2013.

### Registrering

För att få fullständigare täckning av patientdata är onkologirapporten fördröjd ett år i förhållande till diagnosår. 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.

När det gäller generaliserad kolorektalcancer dominerar synkrona tumörer dvs de som har fjärrmetastaser vid diagnosen i registret. Data gällande patienter som fått fjärrmetastaser senare i förloppet kan saknas eller fördröjas i högre grad i registret, då de kräver en aktiv återinrapportering av recidiv. För patienter med generaliserad kolorektalcancer kan medicinsk onkologisk behandling pågå över flera år, i flera behandlingslinjer, med kurativ eller palliativ indikation.

Onkologiformulären omarbetades 2020, då parametrar togs bort för generaliserad cancer. Datum för start och stopp av adjuvant cytotatikabehandling tillfördes för att bättre kunna belysa behandlingstid. Från och med 2023 registreras även slutdatum för strålbehandling, i tillägg till startdatum. 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 och listan på dessa uppdateras årligen. Övriga läkemedel, som inte har godkänts för rutinemässigt kliniskt bruk i aktuellt nationellt vårdprogram för tjock- och ändtarmscancer, kan anges i fritext under ”övriga antitumorala läkemedel”.

### Utmaningar nu och framåt

Således är inrapporteringen mycket resurskrävande, med olika lösningar kring inrapportering vid olika sjukhus och regioner. I kapitel 4 beskrivs registreringsgraden av onkologiska behandlingsdata, som ses variera mellan regionerna, av olika skäl. Rapporten visar endast registreringsgrad för andel med minst ett formulär för generaliserad sjukdom ifyllt, då det inte är möjligt att redovisa täckningsgraden för hela patientens förlopp. Vid all tolkning av registrets data gällande generaliserad cancer måste den okända täckningsgraden tas i beaktande. En ny version av Onkologiformuläret lanserades 2023, med tydligare anvisningar för inrapporteringen och förnyade inrapportörsträffar planeras.

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:S hemsida för Nationellt kvalitetsregister för tjock- och ändtarmscancer 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 fler onkologiska data. Redan idag återfinns onkologiska behandlingsdata separat under Koloncancerregistret och Rektalcancerregistret via följande länkar: [Interaktiv rapport tjocktarmscancer, INCA](#) och [Interaktiv rapport ändtarmscancer, INCA](#).

Denna rapport är framtagen av onkologrepresentanterna från styrgruppen i samarbete med statistiker vid Regionalt Cancercentrum Norr och baseras på datauttag från Svenska kolorektalcancerregistret på INCA-plattformen 2024-09-02.



# KAPITEL 2

## Organisation av styrgrupp

Ordförande: Niklas Zar, [niklas.zar@rjl.se](mailto:niklas.zar@rjl.se)

Forskningsansvarig: Peter Matthiessen, [peter.matthiessen@regionorebrolan.se](mailto:peter.matthiessen@regionorebrolan.se)

Kolonrapport huvudansvar: Mattias Söderholm, [mattias.soderholm@regionblekinge.se](mailto:mattias.soderholm@regionblekinge.se)

Rektumrapport huvudansvar: Martin Rutegård, [martin.rutegard@vgregion.se](mailto:martin.rutegard@vgregion.se)

Patientrapport huvudansvar: Niklas Zar, [niklas.zar@rjl.se](mailto:niklas.zar@rjl.se)

Onkologirapport huvudansvar: Petra Flygare, [petra.flygare@rvn.se](mailto:petra.flygare@rvn.se)

Interaktiva rapporter huvudansvar: Mattias Söderholm och Martin Rutegård

Styrgruppens aktuella sammansättning, samt kontaktuppgifter till stödjande RCC, finns [här](#).

# 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

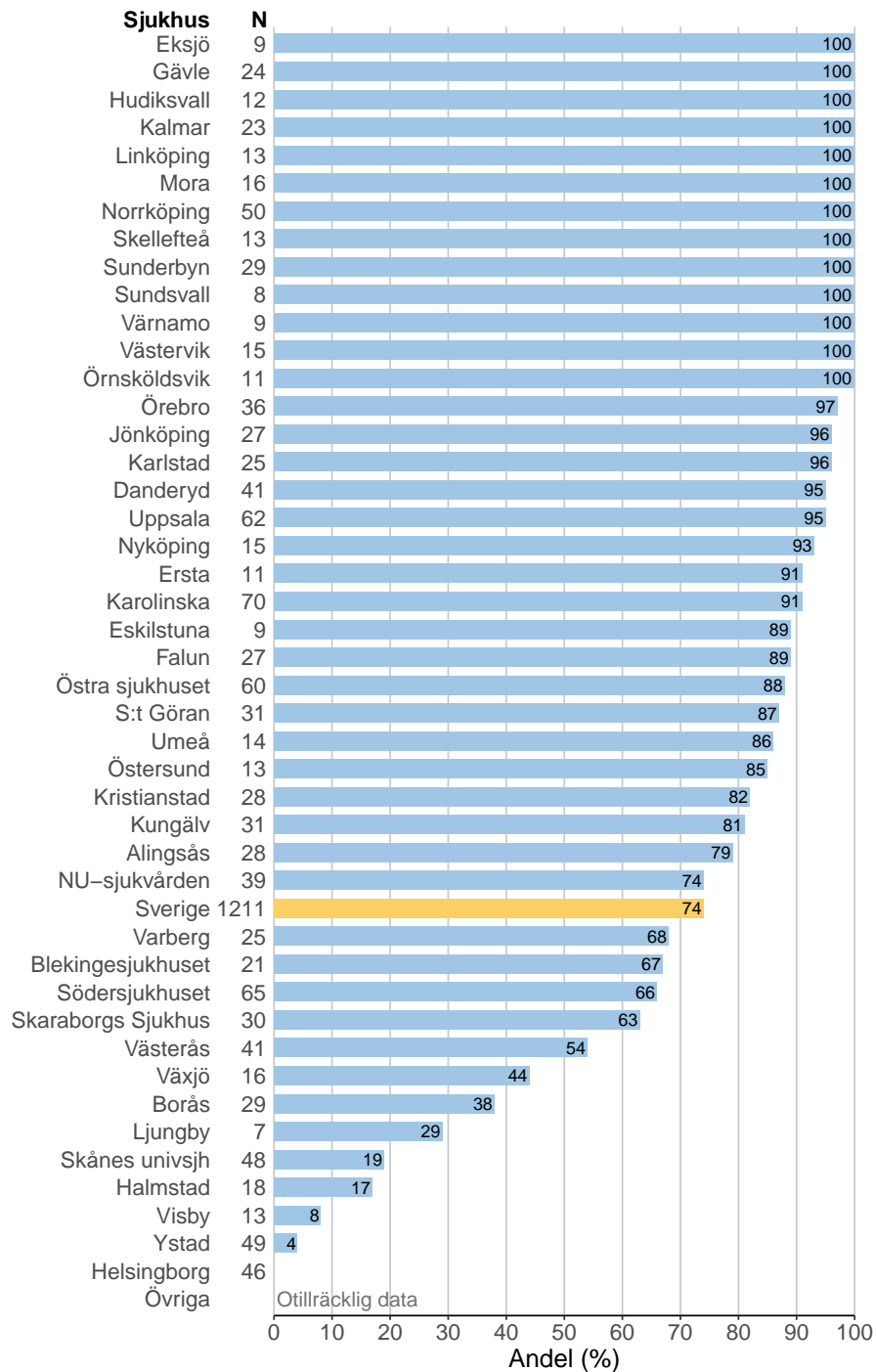
Tabell 4.1. Registrering av onkologisk behandling, neoadjuvant/adjuvanta formuläret (se\*), 2021-2022

	Kolon		Rektum	
	2021	2022	2021	2022
Stockholm/Gotland	172 (76)	185 (80)	173 (94)	148 (91)
Mellansverige	291 (95)	241 (89)	233 (98)	199 (95)
Sydöstra	114 (93)	145 (99)	138 (96)	109 (96)
Södra	204 (81)	60 (26)	191 (96)	117 (57)
Västra	197 (85)	176 (73)	156 (92)	175 (86)
Norra	111 (99)	84 (95)	75 (100)	69 (96)
Totalt	1089 (87)	891 (74)	966 (96)	817 (85)

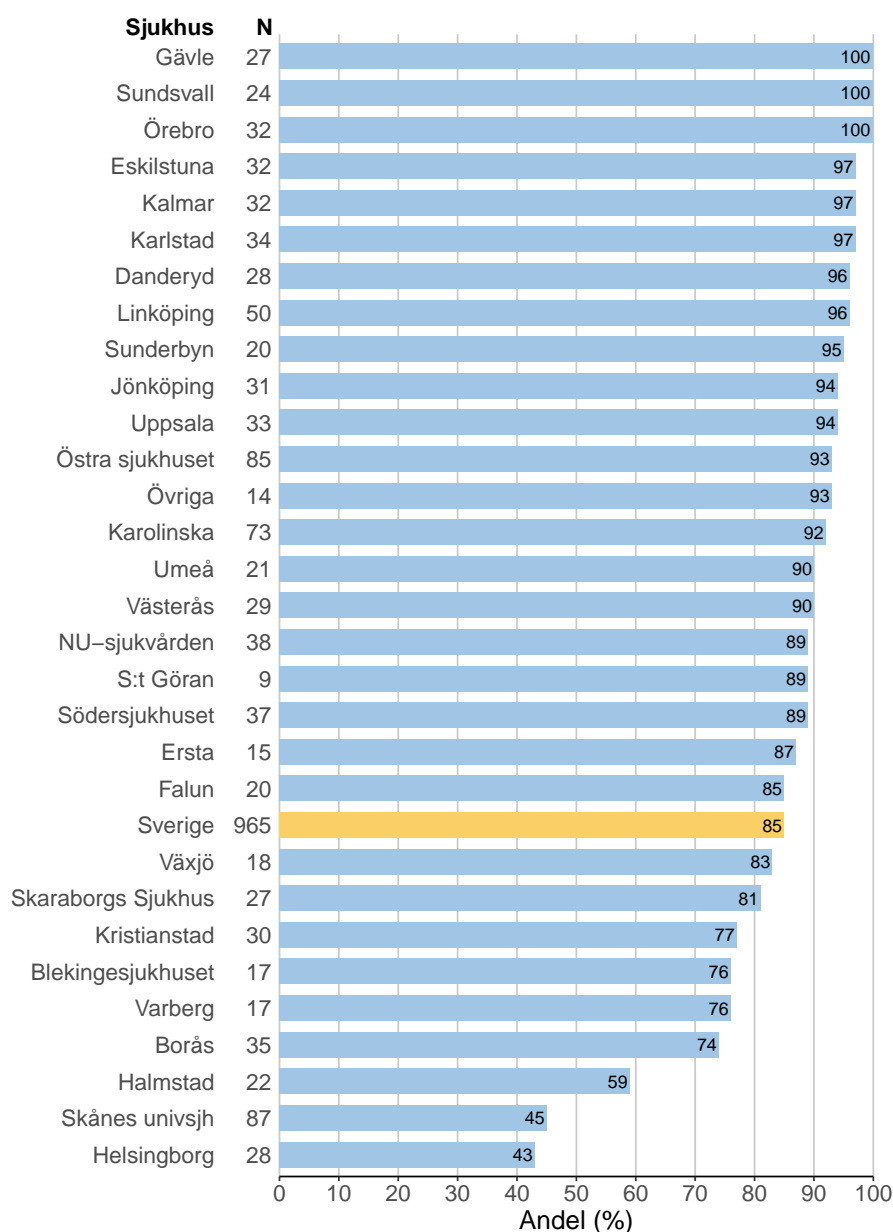
*\*)Registrering av onkologisk behandling är i förhållande till antalet patienter som fått preop strålbehandling, preop cytostatika, adjuvant behandling planerad, remitterad till onkolog eller ytterligare behandling och förnyad bedömning med kurativ intention planerad, endast M0. Täljaren baseras på 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/adjunct onkologisk behandling för koloncancer, 2022. För urval, se tabell 4.1



Figur 4.2. Registrering av neoadjuvant/adjuvant onkologisk behandling för rektalcancer, 2022. För urval, se tabell 4.1

Tabell 4.1 och Figur 4.1-4.2. Målsättningen är att registreringen av neoadjuvant och adjuvant onkologisk behandling av kolorektalcancer, dvs behandling av tidig cancer i botande syfte, ska vara nära fullständig, men ses vara ojämn i landet. Registreringsgraden beskrivs i förhållande till antalet fall där kirurgiformulären för anmälan eller 30-dagarsuppföljning angivit att onkologisk behandling/bedömning planerats (före eller efter det kirurgiska ingreppet) och där fjärrmetastaserad sjukdom (M1) är exkluderad och beskriver om något onkologiformulär ifyllts i dessa fall.

För tjocktarmscancer med diagnosåret 2022 har inrapporteringen för riket sjunkit, trots ett senarelagd datauttag, där 74% registrering ses, jämfört med 77% diagnosåret 2021 (visat i motsvarande Onkologirapport). Vi ser en skillnad på sjukhusnivå (uppdelad på opererande sjukhus) när det gäller inrapporteringen. Regioner finns som beskriver en hög och jämn registrering, men också de med en alltför låg registrering. Inom Södra regionen ligger registreringsgraden särskilt lågt för 2022, vid aktuellt datauttag, pga ett administrationstekniskt problem vid överföring av data mellan kirurgi- och onkologiformulären. Från och med diagnosår 2023 har överföringen automatiserats i registret.

Inrapporteringen för ändtarmscancer med diagnosåret 2022 ligger högt i de flesta regionerna, summerat i riket 85% jfr med 86% för 2021, visat i motsvarande Onkologirapport. För individuella sjukhus når man inte målet med nära fullständig registrering, vilket drar ner riksgenomsnittet, se även kommentar om Södra regionen i stycket ovan. Neoadjuvant och adjuvant behandling med strålbehandling respektive cytostatika 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 2020-2022

	2020	2021	2022
Stockholm/Gotland	165 (50)	116 (38)	155 (45)
Mellansverige	240 (58)	261 (66)	272 (65)
Sydöstra	53 (33)	55 (31)	92 (52)
Södra	144 (42)	122 (38)	210 (75)
Västra	163 (46)	141 (36)	149 (40)
Norra	105 (69)	95 (55)	145 (93)
<b>Totalt</b>	<b>870 (50)</b>	<b>790 (45)</b>	<b>1023 (58)</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 2018-2020

	2018 – 2020
Stockholm/Gotland	205 (35)
Mellansverige	257 (45)
Sydöstra	127 (40)
Södra	115 (25)
Västra	195 (44)
Norra	200 (80)
<b>Totalt</b>	<b>1099 (42)</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. Här beskrivs underlaget för uppgifterna som redovisas i kapitel 6 Generaliserad kolorektalcancer.

I tabell 4.2 anges de patienter, med diagnosår 2020-2022, som i registret beskrivits ha fjärrmetastasering (M1) vid sjukdomsdebuten och i tabell 4.3 de patienter, med diagnosåren 2018-2020, som registrerats med cancerrecidiv vid senare uppföljning och av dessa respektive andel som registrerats vid minst ett tillfälle i onkologiformulär för generaliserad sjukdom. Det sanna antalet med spridd kolorektalcancer är okänt, då alla recidiv ej registreras. Registreringen av onkologisk behandling vid generaliserad cancer är dessutom ofullständig beroende på bristande resurser för uppgiften.

Andelen registrerade i onkologiformulärets generaliserade del av de med spridd kolorektalcancer vid sjukdomsdebuten är högre för diagnosåret 2022, 58%, jämfört med de två föregående åren. För de patienter diagnosticerade 2018-2020, som senare får recidiv inrapporterat, har 42% registrerats i det generaliserade formuläret, en andel som ökat jämfört med föregående treårsperiod, 34%, som redovisats i Onkologirapport 2021.

# KAPITEL 5

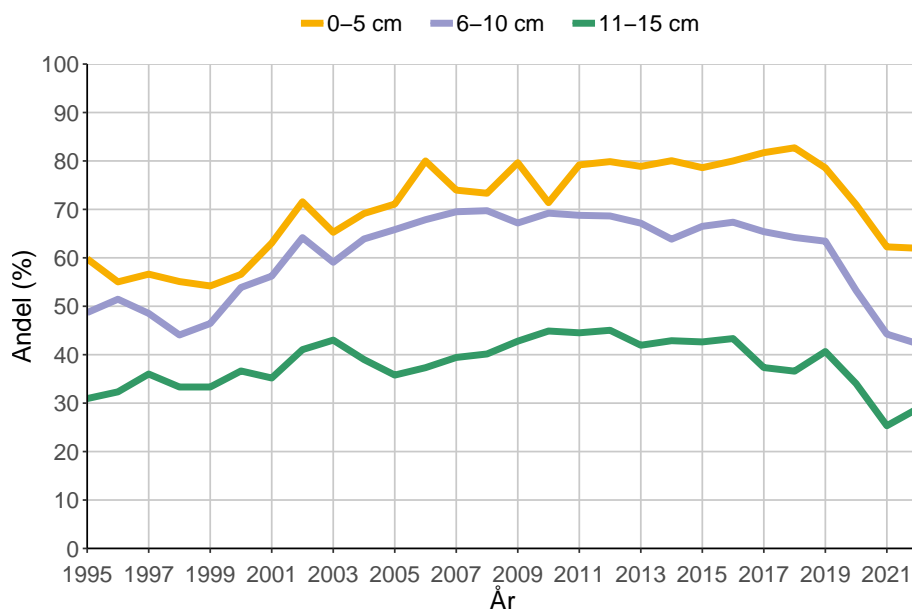
## Neoadjuvant/adjutant onkologisk behandling

### 5.1 Strålbehandling

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

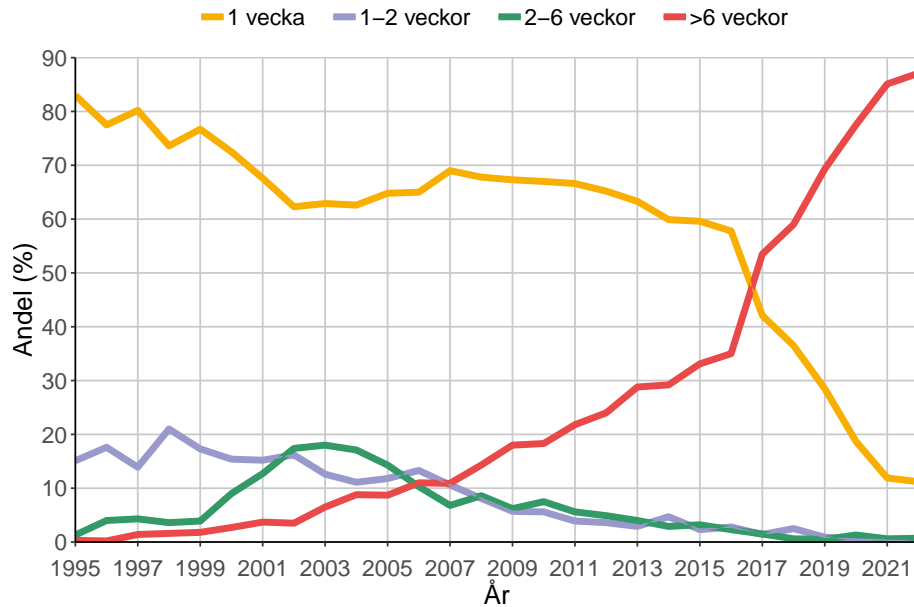
[Interaktiv rapport ändtarmscancer, INCA](#)

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 tid 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, 1995-2022. Alla typer av preoperativ strålbehandling inkluderade.

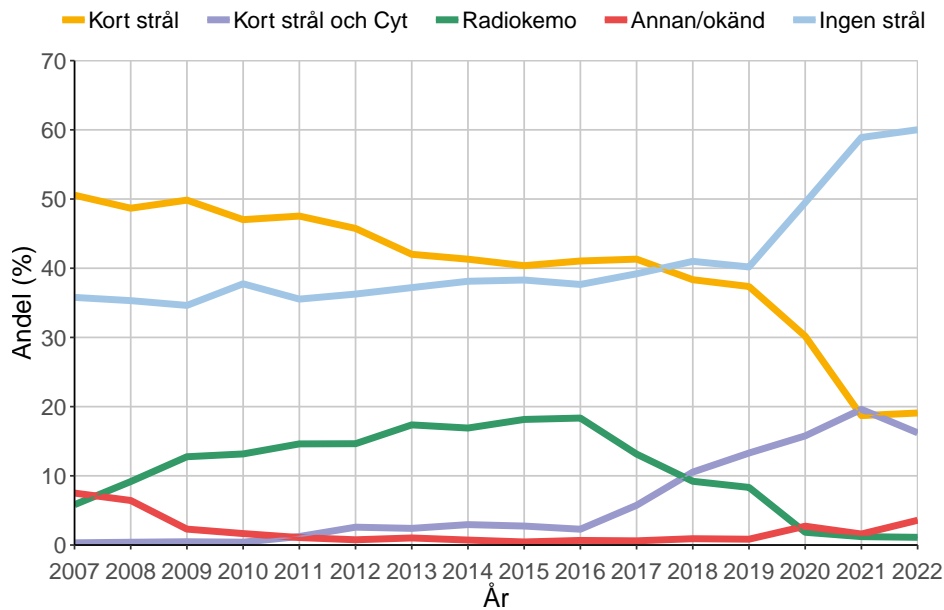
Figur 5.1.1. Här beskrivs gruppen opererad ändtarmscancer. Bestrålade patienter som kontrolleras enligt organbevarande strategi eller av annan anledning inte opererats ingår inte. Andelen som fått preoperativ strålbehandling varierar med tumörläge, med högre andel bestrålade tumörer belägna i distala 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. Andelen bestrålade har för samtliga tumörlägen sjunkit sedan 2019, men senaste året (2022) uppvisar en avplanade kurva. Enligt vårdprogrammets indikationer för preoperativ strålbehandling är detta en förväntad utveckling. Tolkning av 2022 års data får göras med viss försiktighet pga en ojämn 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, 1995-2022.

*<11 dagar motsvarar 1 vecka, 11-20 dagar 2 veckor, 21-48 dagar 2-6 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 återfinns i Interaktiv rapport). Nu opereras endast i undantagsfall patienter i tidsintervallet 1-6 veckor efter operationen.



Figur 5.1.3. Typ av neoadjuvant behandling för patienter med rektalcancer som opererats med främre resektion, rektumamputation, Hartmann, TEM eller lokal excision, kliniskt M0, 2007-2022.

Figur 5.1.3. Figuren visar typ av neoadjuvant behandling av patienter med ändtarmscancer som genomgått kirurgi. Den neoadjuvanta behandlingen har förändrats mycket genom åren. Historiskt behandlades patienter med ändtarmscancer, som inte kunde gå till direktkirurgi, med kort strålbehandling eller radiokemoterapi innan kirurgi. Sedan 2016 ses en nedgång av radiokemoterapi med en kongruent ökning av andelen som erhåller kort strålbehandling och cytostatika vilket tillskrivs Rapidostudien som sedan följdes av LARCTUS-studien. Dessa studier beforskade preoperativ sekventiell strålbehandling och cytostatika av lokalt avancerad rektalcancer. Sedan 2019 ses en större andel där man avstår från neoadjuvant behandling vilket är i linje med vårdprogrammet för mindre avancerad rektalcancer. För mindre avancerad rektalcancer kommer organbevarande strategier, innefattande strålbehandling, sannolikt att öka kommande år.

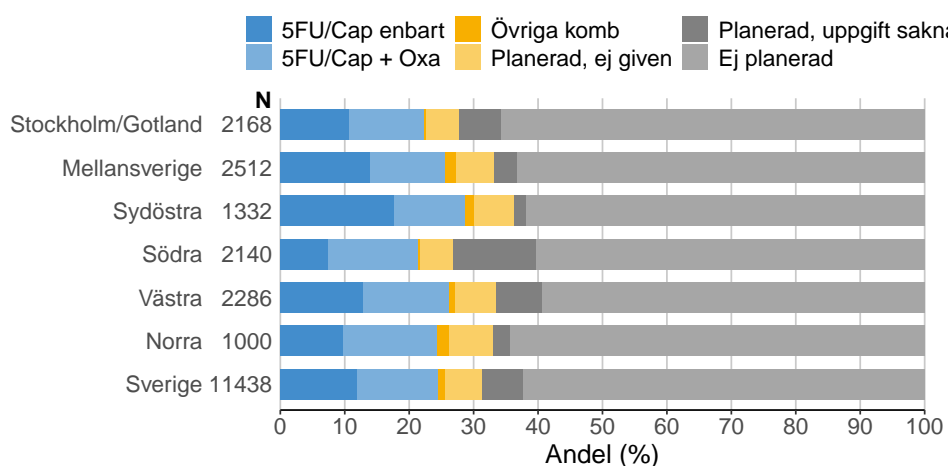
## 5.2 Cytostatikabehandling

I årets skrivna rapport visas tre figurer beskrivande adjuvant cytostatikabehandling efter opererad kolorektalcancer som diagnostiserats år 2020–2022. 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.

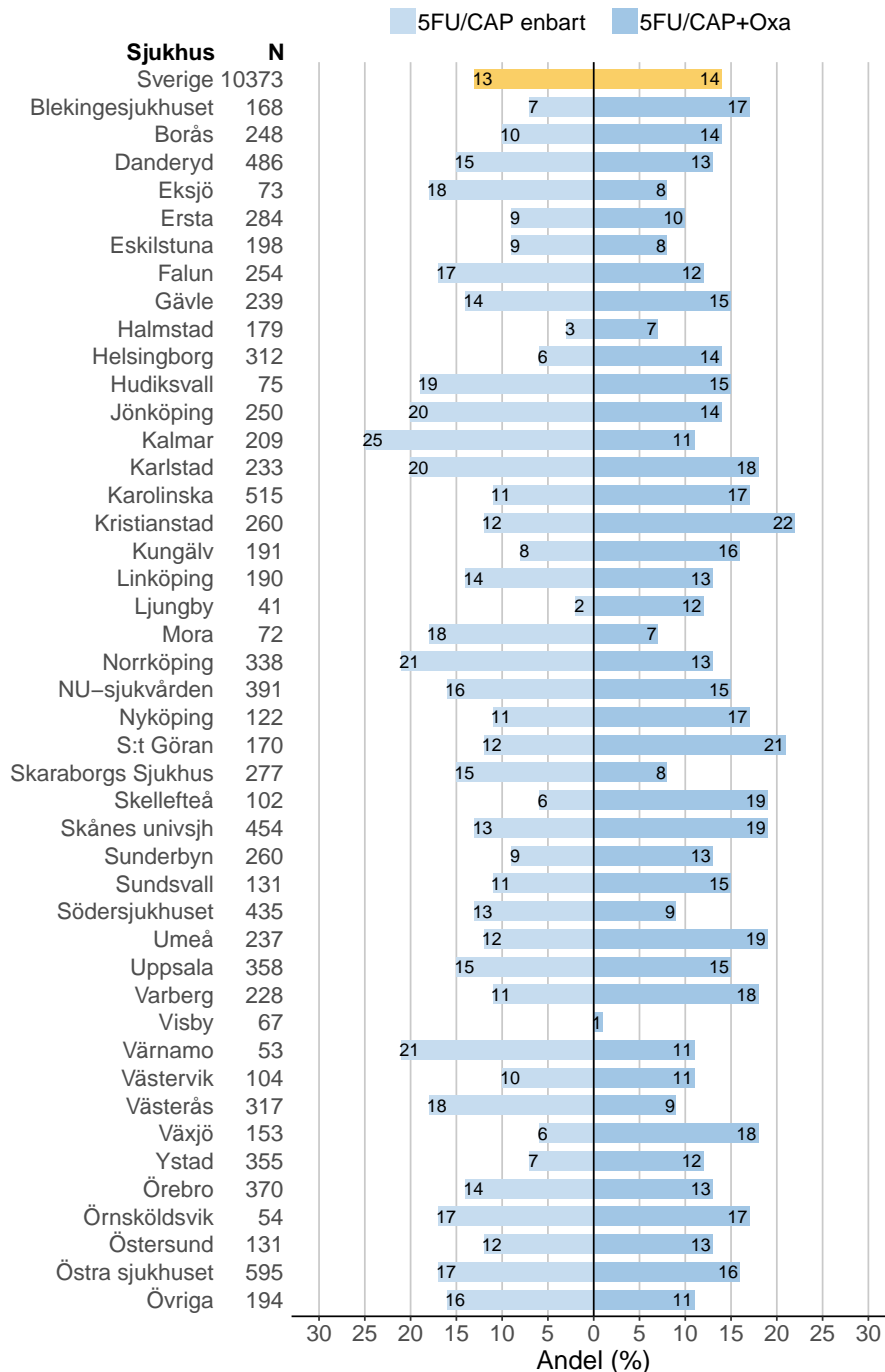
[Interaktiv rapport tjocktarmscancer, INCA](#)

[Interaktiv rapport ändtarmscancer, INCA](#)

Här kan man hitta fakta angående ledtider 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, 2020-2022.

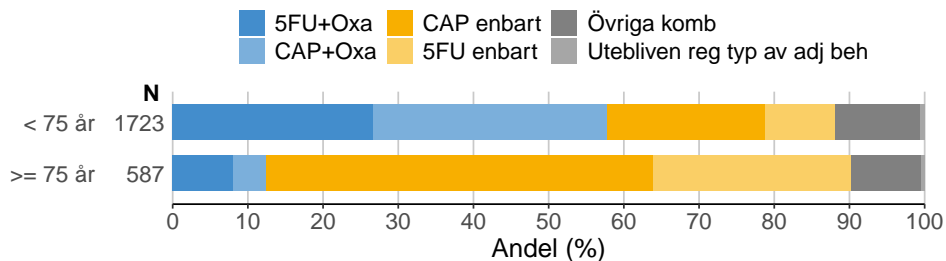


Figur 5.2.2. Postoperativ adjuvant behandling för opererade patienter med kolorektalcancer, stadium II-III, M0, 2020-2022.

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. (se kap 4). Andelen patienter som fått adjuvant oxaliplatinbaserad kombinationsbehandling varierar påtagligt mellan de opererande sjukhusen. Sett till hela riket har 13% 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).



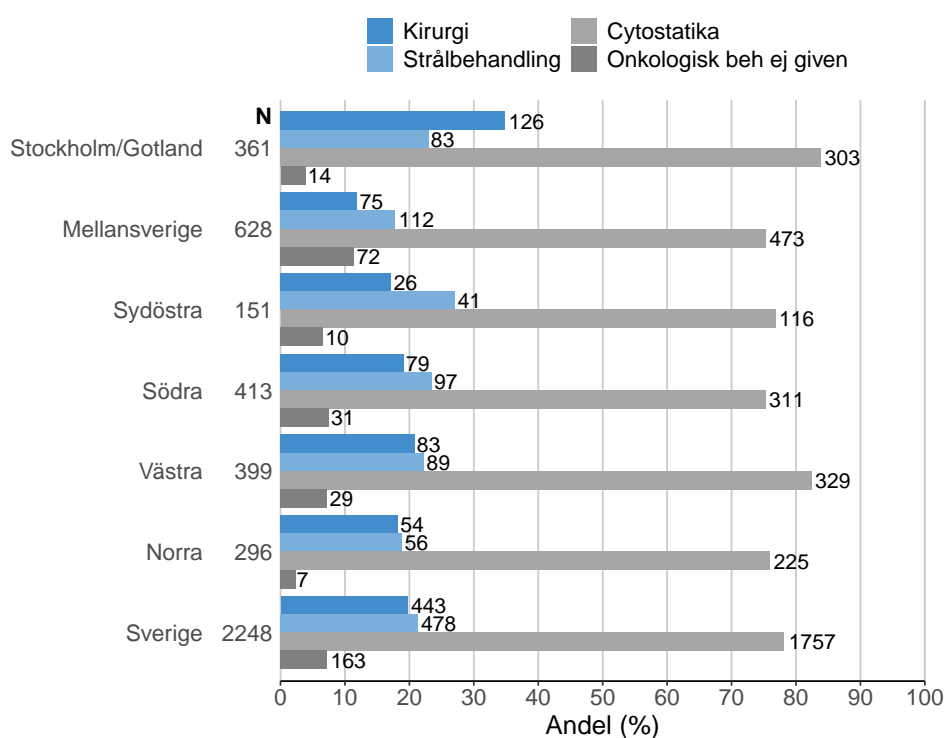
Figur 5.2.3. Postoperativ adjuvant behandling för patienter med koloncancer och inrapporterade adjuvanta behandlingsdata, stadium II-III, M0, 2020-2022.

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 är 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 12%, vilket är förväntat lägre än i den yngre åldersgruppen där 58% får oxaliplatin-kombination. Annan behandling ges också, men specificeras ej i figuren och för 1% saknas behandlingsdata om vilken behandling som givits.

# KAPITEL 6

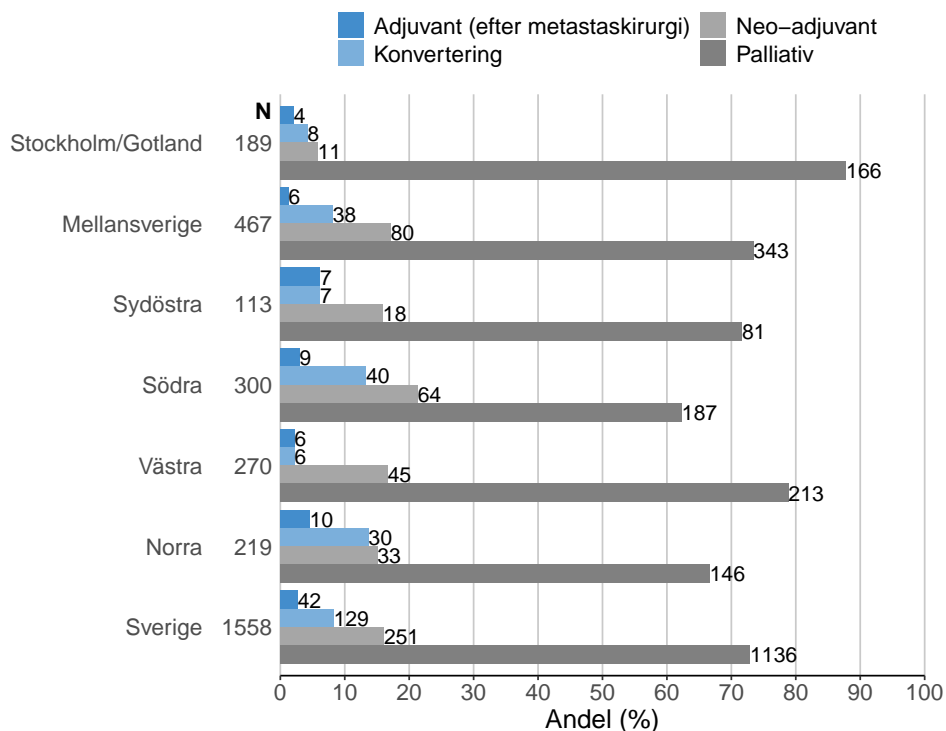
## Onkologisk behandling av generaliserad kolorektalcancer

I registret samlas data via ett särskilt formulär för patienter med generaliserad kolorektalcancer (M1), samt för patienter med M0 som fått palliativ behandling. I kapitel 6 redovisas data från detta formulär 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/ formulär per patient under sjukdomsperioden. Medicinska onkologiska behandlingar (cytostatika, antikroppar och annan behandling), strålbehandling och kirurgi (innefattar här ablativa ingrepp, metastaskirurgi, primärtumörkirurgi 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.



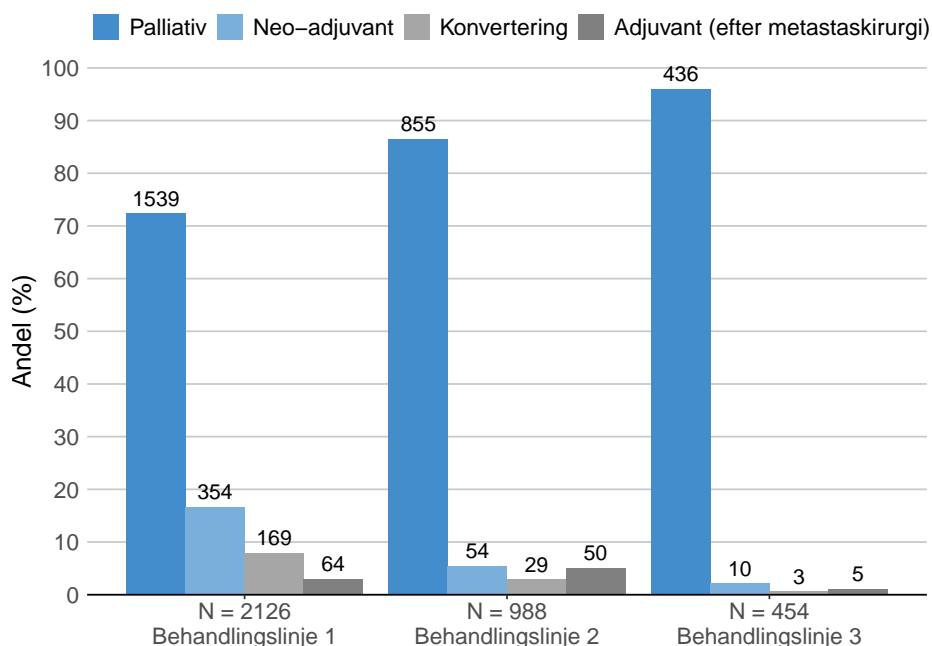
Figur 6.1. Onkologisk behandling given resp ej given för kolorektalcancer, M1, diagnosår 2020-2022. Siffran vid varje stapel anger antalet för respektive kategori.

Figur 6.1. Figuren visar i vilken grad aktiva behandlingsåtgärder sker för totalt 2248 registrerade patienter med generaliserad kolorektalcancer (M1), diagnosår 2020-2022. Medicinsk onkologisk behandling (här benämnd cytostatika) ges till 78% av patienterna, någon form av strålbehandling ges till 21%, och kirurgisk behandling (innefattande metastaskirurgi inklusive ablativa ingrepp, primärtumörkirurgi eller tarmavlastande ingrepp) är rapporterat i ca 20% av fallen i hela riket.



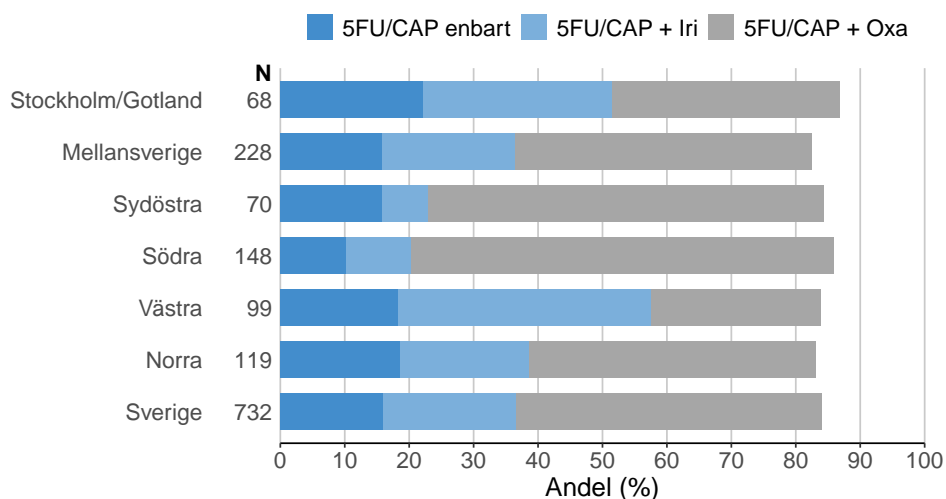
Figur 6.2. Cytostatikabehandling i första behandlingslinjen för patienter med kolorektalcancer, M1, uppdelat på behandlingens syfte, diagnosår 2020-2022. Siffran vid varje stapel anger antalet för respektive kategori.

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 2020-2022, i ca 73% av de registrerade behandlingsstarterna. Neoadjuvant behandling ges vid tekniskt resektabel sjukdom och andelen uppvisar stor variation mellan regionerna (6-21%). 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.



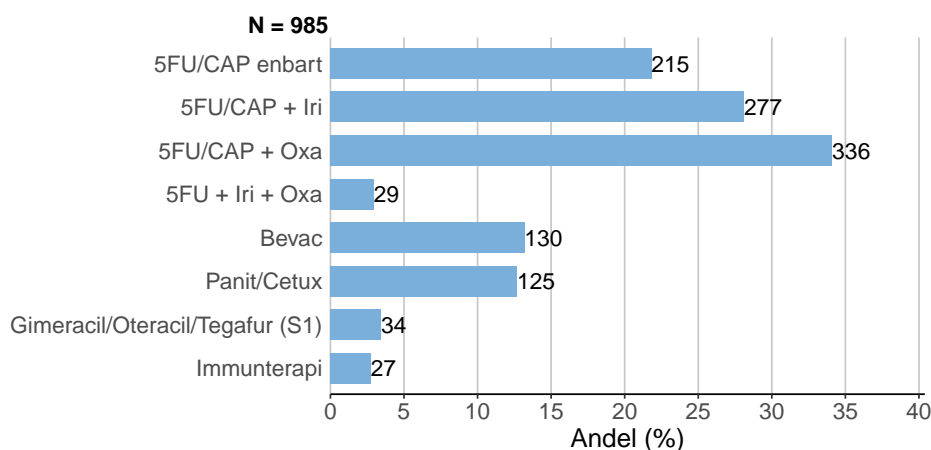
Figur 6.3. Cytostatikabehandling i det första registrerade formuläret för respektive behandlingslinje för patienter med kolorektalcancer, M1, uppdelat på behandlingens syfte, diagnosår 2019-2022. Siffran vid varje stapel anger antalet för respektive kategori.

Figur 6.3. Intentionen med cytostatikabehandlingen förändras ju fler linjer patienter behandlats med. Palliativ behandlingsintention blir allt vanligare ju fler linjers cytostatikabehandling patienten genomgått (i ca 72%, 87% och 96% av de registrerade behandlingsstarterna för behandlingslinje 1,2 respektive 3), för diagnosår 2019-2022. Notera att betydligt färre patienter blir kvar för varje behandlingslinje, vilket är förväntat. Manualen i registret har saknat en uppdaterad definition av hur behandlingslinje ska numreras vid exempelvis behandlingsuppehåll och byte av regim, och tolkning av data måste med hänsyn till detta ske med försiktighet. En uppdaterad beskrivning av hur behandlingslinjer skall definieras ingår i kommande version av vårdprogrammet och i registermanualen.



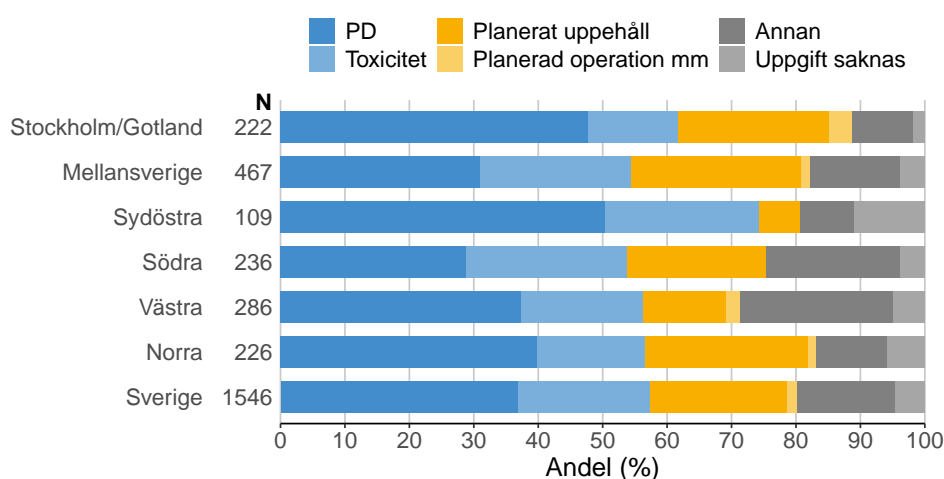
Figur 6.4. Cytostatikabehandling i första behandlingslinjen för patienter med kolorektalcancer, start av cytostatikabehandling 2022. Siffran vid varje stapel anger i nämnaren det totala antalet som startat cytostatikabehandling.

Figur 6.4. Grundstommen 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 2022 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 2022 får behandling med antingen 5FU/kapecitabin enbart eller i kombination med oxaliplatin eller irinotekan (så kallad dubblettregim) i första linjen. Figuren visar således inte alla möjliga behandlingsstrategier, exempelvis är gimeracil/oteracil/tegafur (S1) och trippelbehandling exkluderat. Tillägg av VEGF- och EGFR antikroppar visas inte i figuren.



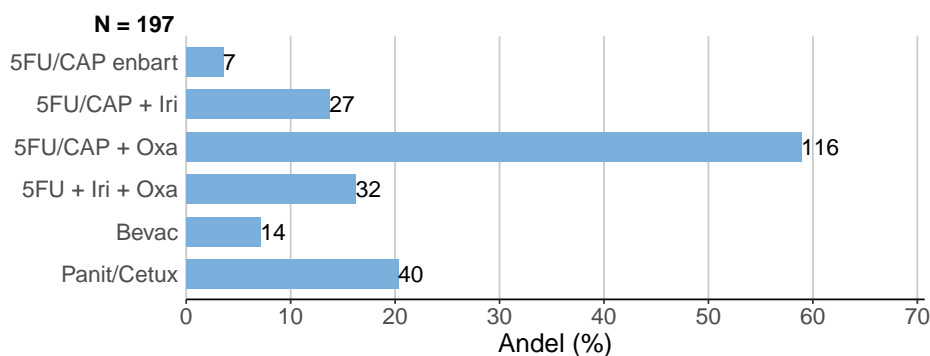
Figur 6.5. Cytostatika- och antikroppsbehandling i första behandlingslinjen för patienter med kolorektalcancer där syftet med behandlingen är palliativ (M0 inkluderade), start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2021-2022. Siffran vid varje stapel anger antalet för respektive kategori.

Figur 6.5. Denna figur visar valet av första linjens palliativa cytostatikabehandling inklusive antikroppar och immunterapi (checkpointhämmare) för behandlingsstart åren 2021-2022, för hela riket. Skillnaden mellan irinotekan- och oxaliplatinbaserad 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-dubblätt (i kombination med 5FU/kapecitabin) mer jämn för riket i stort. Trippelkemoterapi har givits i endast 2,9% av de inrapporterade fallen i palliativt syfte i första linjen. Antikroppsbehandling gavs i tillägg till cytostatikabehandlingen med VEGF-hämmaren bevacizumab till ca 13%. Någon av EGFR-hämmarna cetuximab eller panitumumab gavs till ca 13% av patienterna i första linjen. Immunterapi med PD-1 hämmare som första linjens behandling blev godkänt för behandling av kolorektalcancer med dMMR/MSI i Sverige i maj 2021 och har givits i 2,9% av de inrapporterade fallen i palliativt syfte. Alla för palliativ behandlingsindikation tänkbara medicinska onkologiska behandlingar visas ej i denna figur. Gimeracil/oteracil/tegafur (S1) kan ha givits som singel- el. kombinationsterapi.



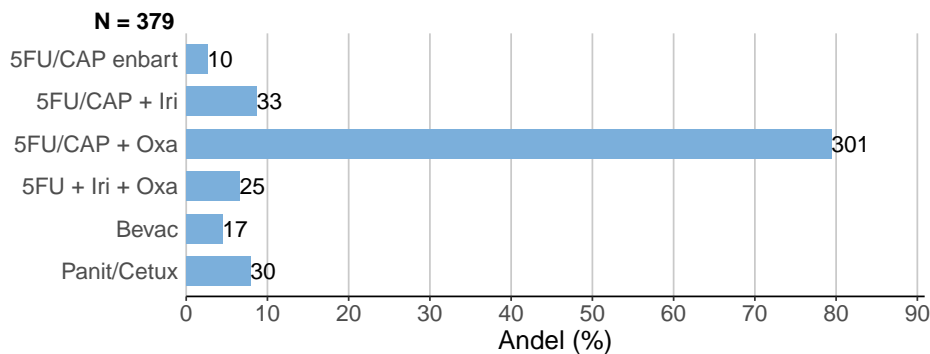
Figur 6.6. Viktigaste anledning till behandlingsavslut, palliativ behandling i behandlingslinje 1, 2020-2022.

Figur 6.6. Figuren visar att den vanligaste anledningen till att första linjens palliativa behandling avslutas i riket som helhet, för behandlingsstart åren 2020-2022, är progredierande sjukdom (PD), följt av planerat uppehåll och toxicitet på behandlingen. Även om regionala skillnader föreligger, är någon av dessa tre skäl i 80% av fallen orsak till att första linjens palliativa behandling avslutas i riket som helhet.



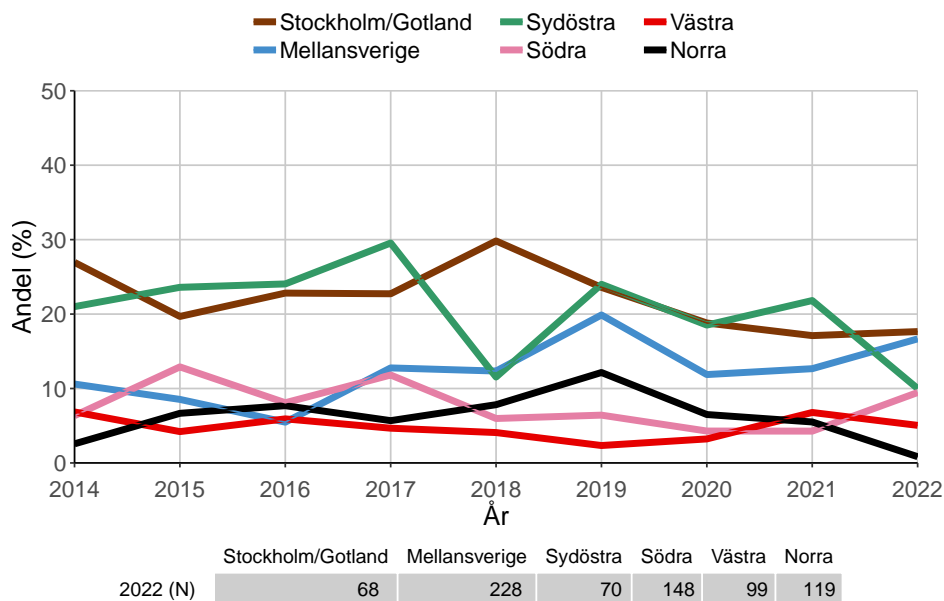
Figur 6.7. Cytostatika- och antikroppsbehandling i första behandlingslinjen för patienter med kolorektalcancer där syftet med behandlingen är konvertering (registrerat i formulär för generaliserad sjukdom), start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2020-2022. Siffran vid varje stapel anger antalet för respektive kategori.

Figur 6.7. Denna figur visar valet av första linjens kurativa cytostatikabehandling, så kallad konvertering, vid potentiellt resektabel generaliserad kolorektalcancer, behandlingsstart år 2020-2022 för hela riket. Här dominerar som förväntat kombinationskemoterapi helt över singel 5FU/kapecitabin, där oxaliplatindubblätt ges till 59% jämfört med de 14% som erhållit irinotekandubblätt. Trippelkemoterapi rapporteras i 16% av fallen. Vid konvertering har EGFR-hämmarbehandling givits i 20% av fallen, vilket avspeglar behovet av optimerad respons vid konvertering förutsatt vildtyp RAS/BRAF, oavsett primärtumörlokalisering (se också Figur 6.17). VEGF-hämmaren bevacizumab gavs vid konverteringssituationen till 7%. Den varierande täckningsgraden över riket bör beaktas vid tolkning av dessa data. Regionala skillnader vid MDK (multidisciplinär konferens) avseende definition av konverterings- och palliativ situation kan också förekomma.

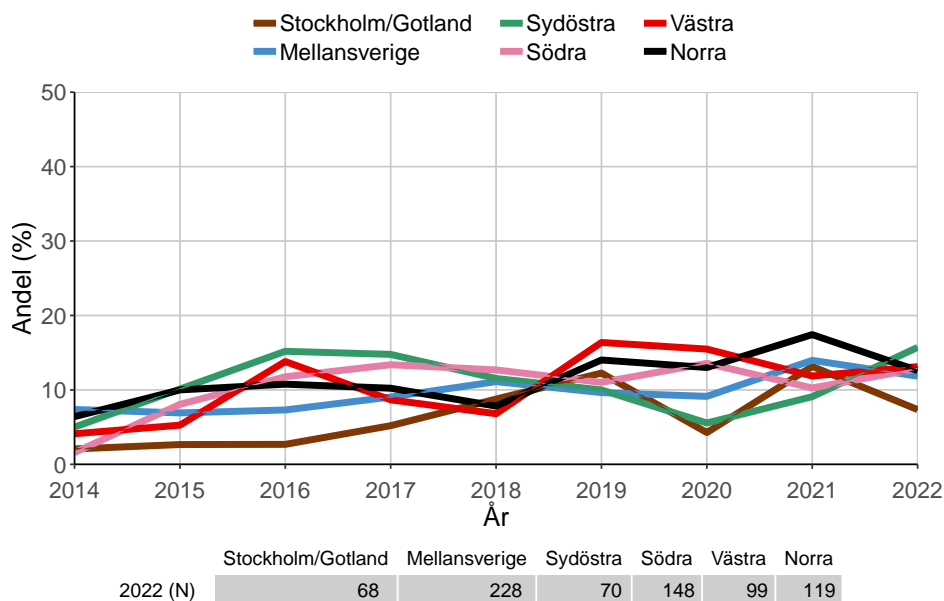


Figur 6.8. Cytostatika- och antikroppsbehandling i första behandlingslinjen för patienter med kolorektalcancer där syftet med behandlingen är neoadjuvant, start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2020-2022 (registrerat i formulär för generaliserad sjukdom). Siffran vid varje stapel anger antalet för respektive kategori.

Figur 6.8. Denna figur visar valet av första linjens kurativa cytostatikabehandling för patienter med resektabel metastaserad sjukdom där behandlingsintentionen varit neoadjuvant. Här dominerar oxaliplatin i kombination med 5FU/kapecitabin, enligt evidens, vilket givits preoperativt till 79% av patienterna som startat behandling år 2020-2022. I 12% av fallen har något antikroppsstillägg givits i neoadjuvant syfte, vilket likt irinotekanbaserad behandling eller trippelkemoterapi rekommenderas endast i väl selekterade fall vid neoadjuvant indikation. Gränsdragningen avseende definition av konverterings- och neoadjuvant situation vid MDK (multidisciplinär konferens) kan ibland vara svår.



Figur 6.9. Tillägg av antikropp bevacizumab till cytostatikabehandling i första behandlingslinjen för patienter med kolorektalcancer, start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2014-2022. Tabellen visar patientunderlaget N per region för 2022.

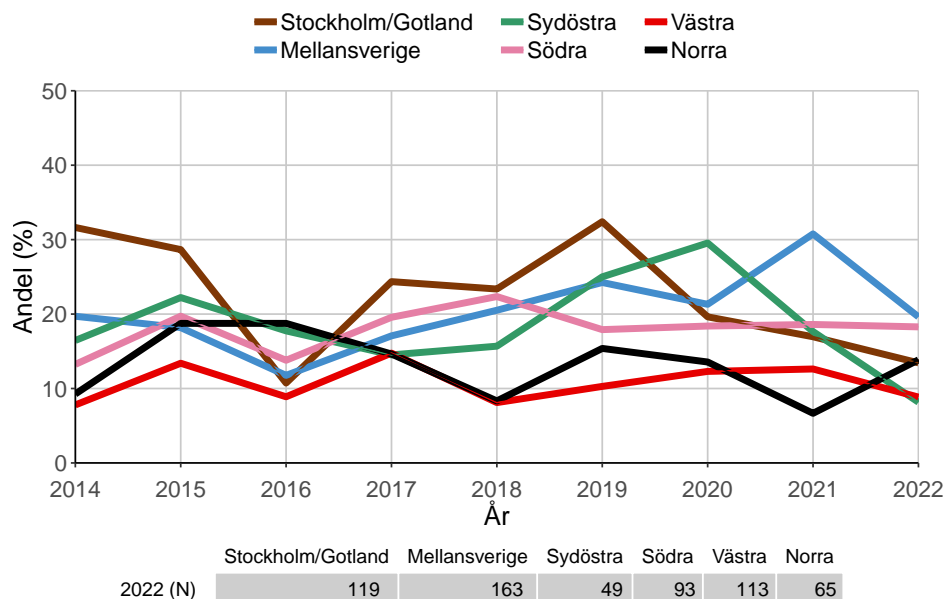


Figur 6.10. Användning av antikropp cetuximab/panitumumab i första behandlingslinjen för patienter med kolorektalcancer, start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2014 -2022. Tabellen visar patientunderlaget N per region för 2022.

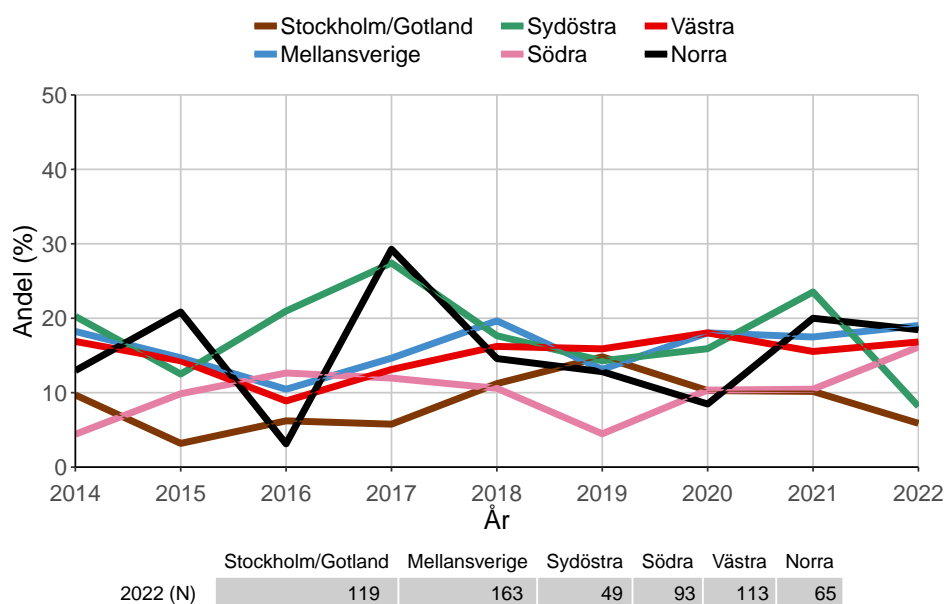
Figur 6.9-6.10. Här redovisas antikroppsbehandling (bevacizumab respektive EGFR-hämmare) i första linjen (oavsett behandlingsintention), andel av patienter som startat behandling för generaliserad kolorektalcancer eller med icke metastaserad sjukdom (M0) som behandlats palliativt, fördelat på regionerna som trender mellan åren 2014-2022.

För bruket av bevacizumab kvarstår under åren en relativt stor spridning mellan regionerna. För EGFR-hämmande behandling i första behandlingslinjen ses en jämnare regional användning, kring 12% av fallen, under den senaste tidsperioden.





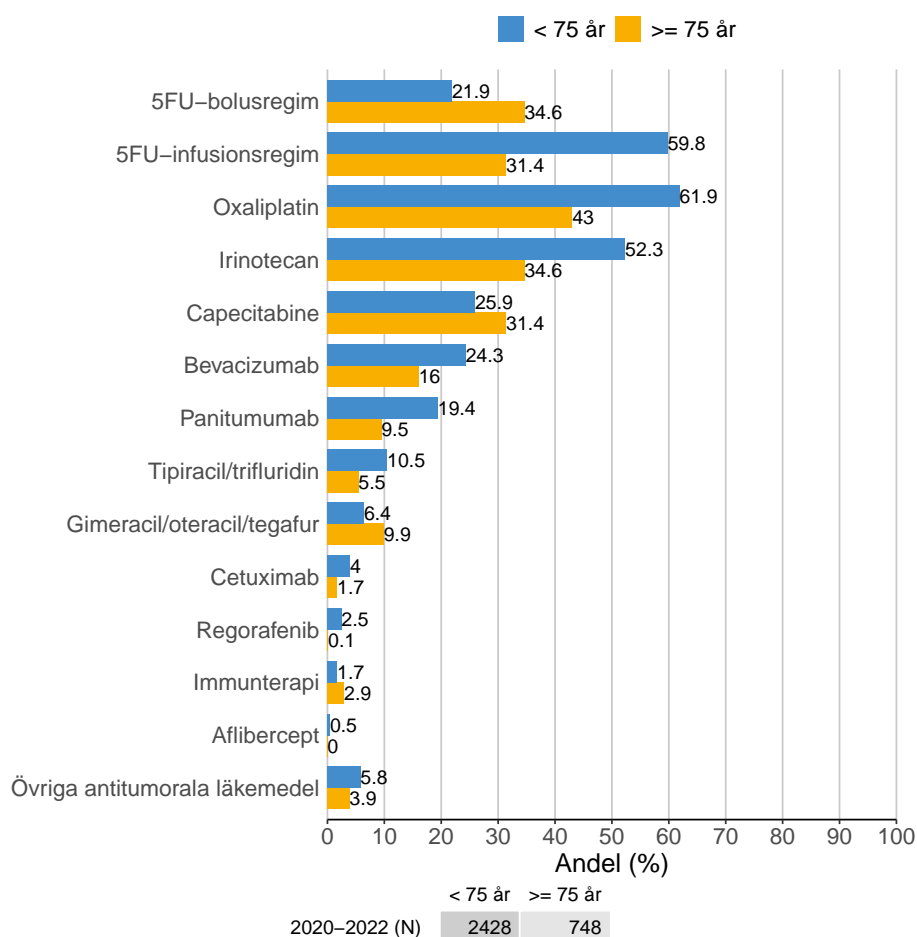
Figur 6.11. Tillägg av antikropp bevacizumab i andra eller senare behandlingslinjer (inklusive registrerad som ”annan linje”) för patienter med kolorektalcancer, start av cytostatikabehandling 2014-2022. Tabellen visar patientunderlaget N per region för 2022.



Figur 6.12. 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 2014-2022. Tabellen visar patientunderlaget N per region för 2022.

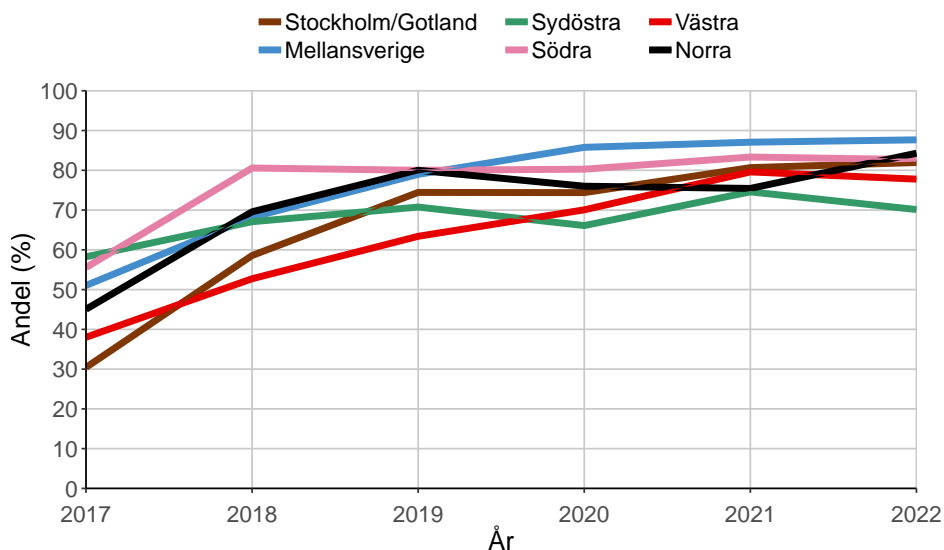
Figur 6.11-6.12. Figurerna visar andelen patienter som erhållit antikroppar (bevacizumab respektive EGFR-hämmare) efter första linjen uppdelat på region under åren 2014-2022 (oavsett behandlingsindikation). Patienterna kan också tidigare ha erhållit samma antikropp i första linjen. I figuren ingår patienter 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 (se även kommentar Figur 6.3). För EGFR-hämmarna, givna i senare linjer, ses ingen ökning och trenden är jämnare användning i landet de fem senaste åren, jämfört med tidigare år. Spridningen mellan regionerna har över åren varit större för bevacizumab jämfört med EGFR-hämmarna även gällande behandling i senare linjer.



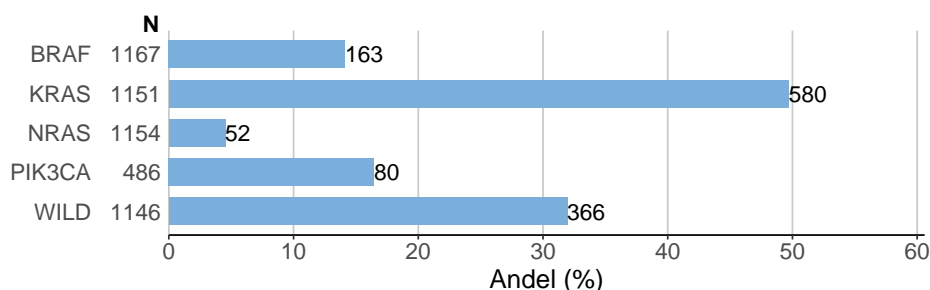
Figur 6.13. Användning av läkemedel för patienter med kolorektalcancer som erhållit cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling, oberoende av behandlingslinje (registrerat i formulär för generaliserad sjukdom), start av cytostatika och annan medicinsk onkologisk behandling 2020-2022. Tabellen visar antalet patienter i respektive ålderskategori.

Figur 6.13. Figuren visar vilka olika läkemedel som använts oberoende av behandlingslinje för patienter med generaliserad kolorektalcancer M1 eller palliativ intention M0, med start av respektive läkemedelsbehandling år 2020-2022, uppdelat på ålder  $\geq 75$  år respektive 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 (cirka 60%) av den yngre gruppen. Immunterapi (checkpointhämmare) 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 6 resp. 4% av fallen) kan innefatta målstyrda läkemedel som saknar enskild registerpost och ges mycket selektivt (till exempel BRAF-hämmare).



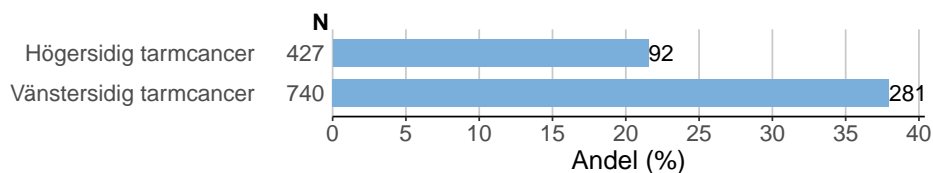
Figur 6.14. Mutationsanalys av KRAS utförd för patienter med kolorektalcancer, start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2017-2022.

Figur 6.14. Figuren illustrerar en ökad andel tumörer analyserade för mutationsstatus i KRAS mellan 2017-2022. Samtliga regioner har 2022 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 2017-2019. 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 6.15. 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 2022. Siffran vid varje stapel anger antalet för respektive kategori.

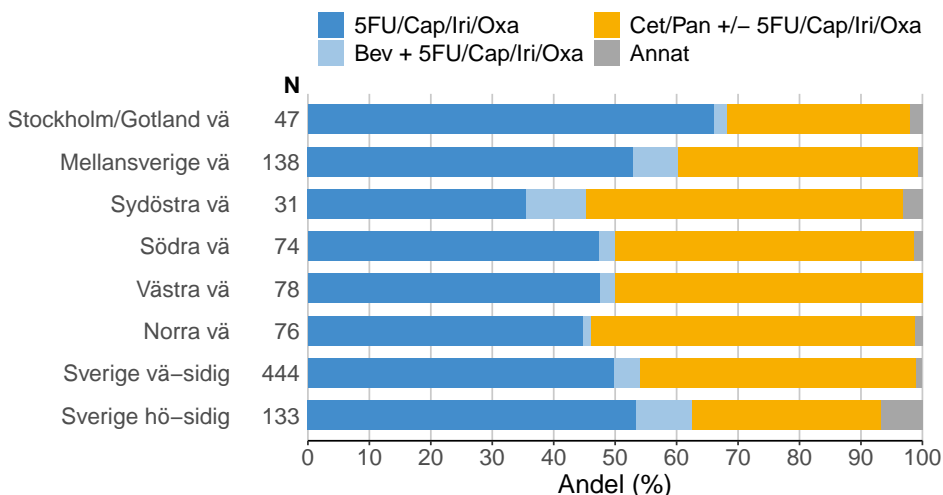
Figur 6.15. Figuren visar antal med genomförd mutasjonsanalys (N) för patienter med generaliserad kolorektalcancer, som startade sin onkologiska behandling 2022. Mutationsanalys av RAS/RAF rekommenderas för patienter som är aktuella för medicinsk onkologisk behandling vid generaliserad kolorektalcancer, när mutationsanalysen är avgörande för behandlingsvalet, oavsett behandlingsintention. KRAS mutation ses i cirka 50% av de analyserade fallen, BRAF mutation 14%, NRAS 4,5% och för 32% sågs ingen mutation i någon av dessa tre registrerade generna, så kallad vildtyp (WILD). Andelarna är relativt oförändrade från föregående år. 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 16% av analyserade fall, vilket är förväntat.



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

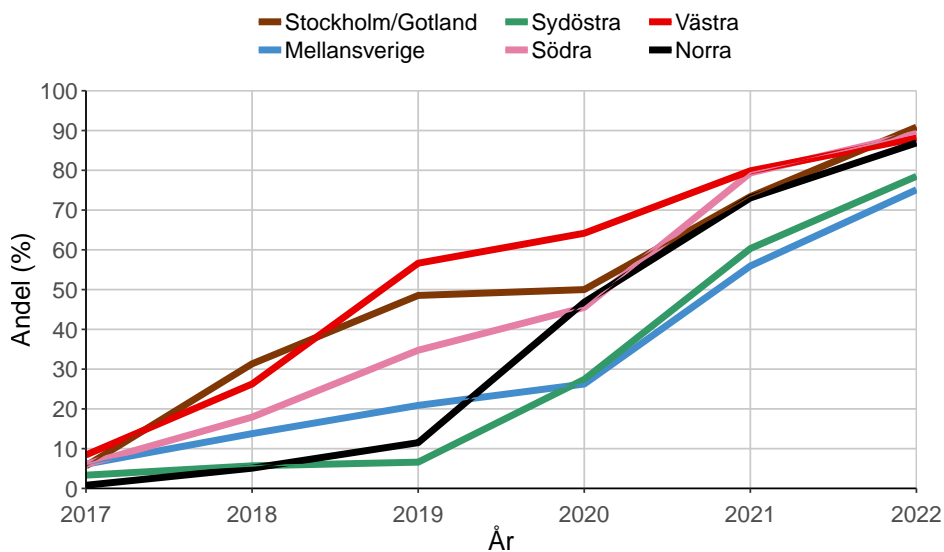
Figur 6.16. Vildtyp (WILD) vid mutationsanalys, kolorektalcancertumörer, uppdelat på primärtumörlokalisering (höger /vänster), start av cytostatika- och annan medicinsk onkologisk behandling 2021-2022 (registrerat i formulär för generaliserad sjukdom). Data redovisas per tumör, inte per patient.

Figur 6.16. Figuren visar andel av kolorektalcancertumörer utan mutation påvisad (vildtyp) i RAS eller BRAF, uppdelat på om primärtumören är belägen i högerkolon eller i vänsterkolon/rektum. Urvalet baseras på patienter som startat cytostatikabehandling åren 2021-2022. Som förväntat ses färre högersidiga tumörer (N=427) jämfört med vänstersidiga (N=740), och andelen vildtyp är högre för vänstersidiga tumörer (38% vs 22%). Primärtumörlokalisering och mutationsstatus kan ge prognostisk och prediktiv information som är avgörande för behandlingsval vid metastaserad sjukdom.



Figur 6.17. 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 2020-2022.

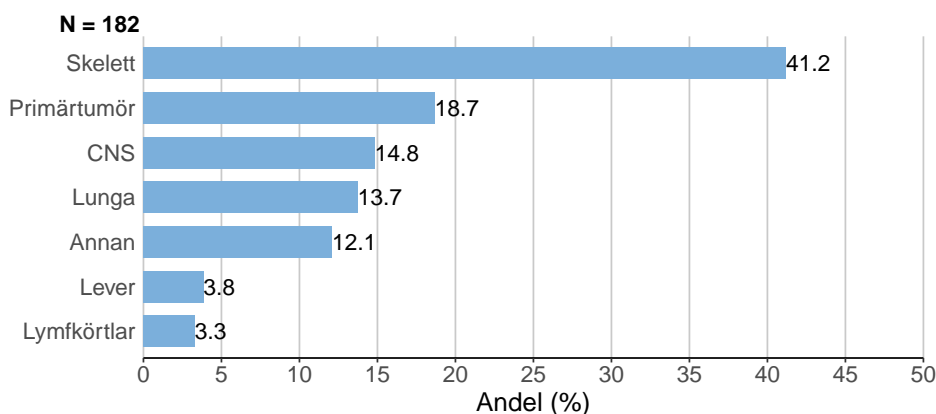
Figur 6.17. Denna figur visar behandlingsval i första linjen för patienter med kolorektalcancer och vildtyp-tumör, oberoende av behandlingsindikation. För patienter med vänstersidig koloncancer eller rektalcancer är behandlingsvalen uppdelade på region och sammanslagna för riket. För patienter med högersidig 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/Cap eller i kombination med irinotekan och/eller oxaliplatin). Ljusblå staplar visar andel som fått cytostatika med tillägg av bevacizumab och gula 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 30% av fallen.



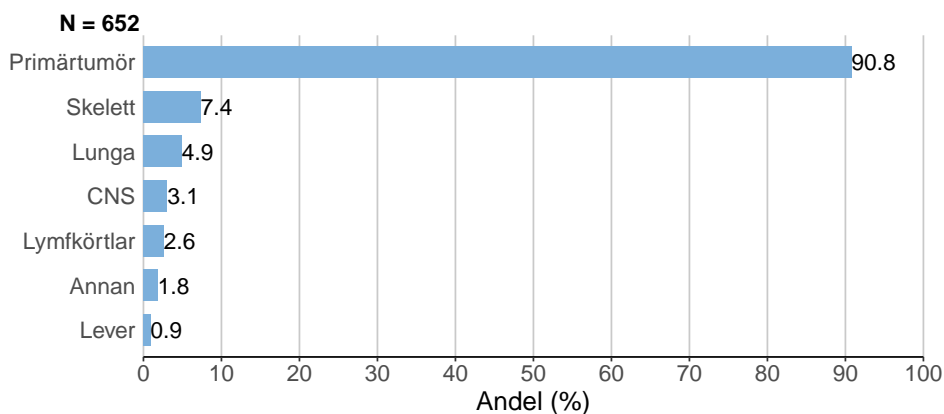
Figur 6.18. MMR-testning utförd för patienter med generaliserad kolorektalcancer, start av cytostatikabehandling 2017-2022, registrerad i patologformulär eller generaliserat formulär.

Figur 6.18. Figuren visar andelen rapporterade fall som genomgått MMR (mismatch repair) analys för tumörvävnad, start av cytostatikabehandling för generaliserad cancer under åren 2017-2022, uppdelat på regioner. Trenden är tydligt ökande i riket och uppgår 2022 till minst 75%. Siffrorna bör tolkas med viss försiktighet med hänsyn till ej fullständig registreringsgrad.

Vid dMMR (defekt MMR, även kallat mikrosatellit-instabilitet) bör 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.

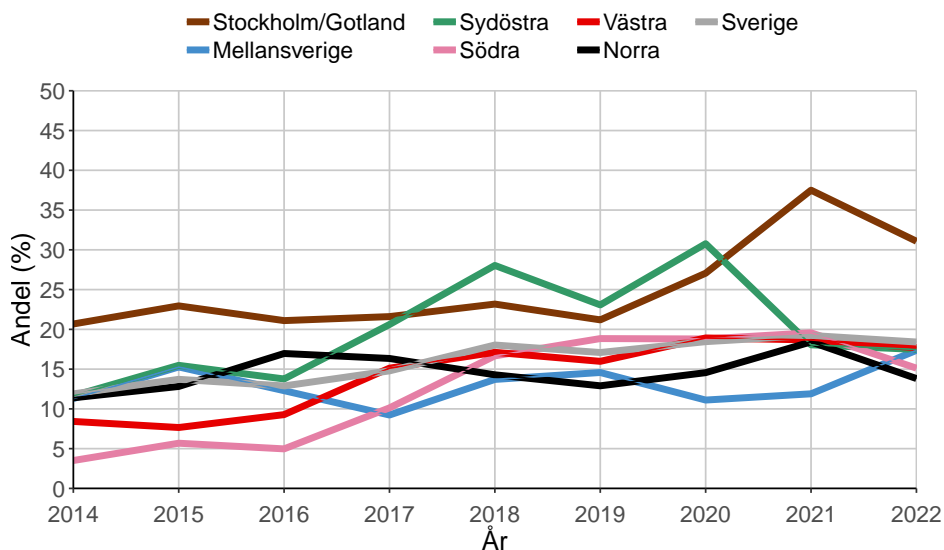


Figur 6.19. Andel patienter med strålbehandling registrerad i formulär för generaliserad sjukdom, koloncancer, uppdelat på olika stråltarget, diagnosår 2020-2022.



Figur 6.20. Andel patienter med strålbehandling registrerad i formulär för generaliserad sjukdom, rektalcancer, uppdelat på olika stråltarget, diagnosår 2020-2022.

Figur 6.19 och figur 6.20. Figurerna visar vilka organ/vävnader som strålbehandlats av de patienter som erhållit strålbehandling i en metastaserad situation eller en palliativ M0 situation, uppdelat på koloncancer och rektalcancer. Primärtumören är den starkt dominerande strålvolymen vid ändtarmscancer. I figur 6.19, som avser patienter med koloncancer, ingår rektosigmoidalcancer vilket kan förklara att primärtumör bestrålats. Den vanligaste fjärrmetastaslokalen att strålbehandla är skelettet. Strålbehandlingsmetod är ej specificerad men domineras av extern strålbehandling. Stereotaktisk strålbehandling kan ingå.



Figur 6.21. Andel patienter med registrerat leveringrepp för patienter med kolorektalcancer och som har minst ett generaliserat formulär registrerat, 2014-2022.

Figur 6.21. Här visas andelen patienter med kolorektalcancer med minst ett registrerat formulär för generaliserad sjukdom (M1), som vid något tillfälle genomgått ett leveringrepp. Figuren visar trendkurvor från 2014 till 2022, uppdelade per region. Som leveringrepp ingår resektionskirurgi samt ablation, RFA, laser eller IRE. En patient som genomgått upprepade ingrepp medtas bara en gång.

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 2018-2022.

	Stockholm/Gotland	Mellansverige	Sydöstra	Södra	Västra	Norra	Sverige
1:a linjen	27 (6)	43 (4)	10 (3)	35 (5)	43 (6)	30 (5)	188 (5)
2:a linjen	18 (6)	21 (4)	10 (5)	14 (5)	26 (7)	11 (4)	100 (5)
3:e linjen	11 (6)	10 (4)	10 (10)	5 (4)	11 (6)	7 (6)	54 (6)

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 2018-2022.

	Stockholm/Gotland	Mellansverige	Sydöstra	Södra	Västra	Norra	Sverige
1:a linjen	69 (14)	104 (10)	33 (9)	75 (11)	117 (16)	76 (13)	474 (12)
2:a linjen	54 (18)	56 (11)	22 (11)	36 (14)	71 (20)	27 (11)	266 (14)
3:e linjen	32 (18)	32 (13)	22 (22)	16 (14)	37 (20)	25 (22)	164 (17)

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 2018-2022 per region och för hela riket. Uttaget kan inte utröna om patienten avlidit efter onkologisk behandling följt av kirurgi. Vid metastaserad kolorektalcancer vägs självklart den möjliga behandlingseffekten och komplikationsrisken in i behandlingsbeslutet, inklusive risken för död kort



inpå 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.