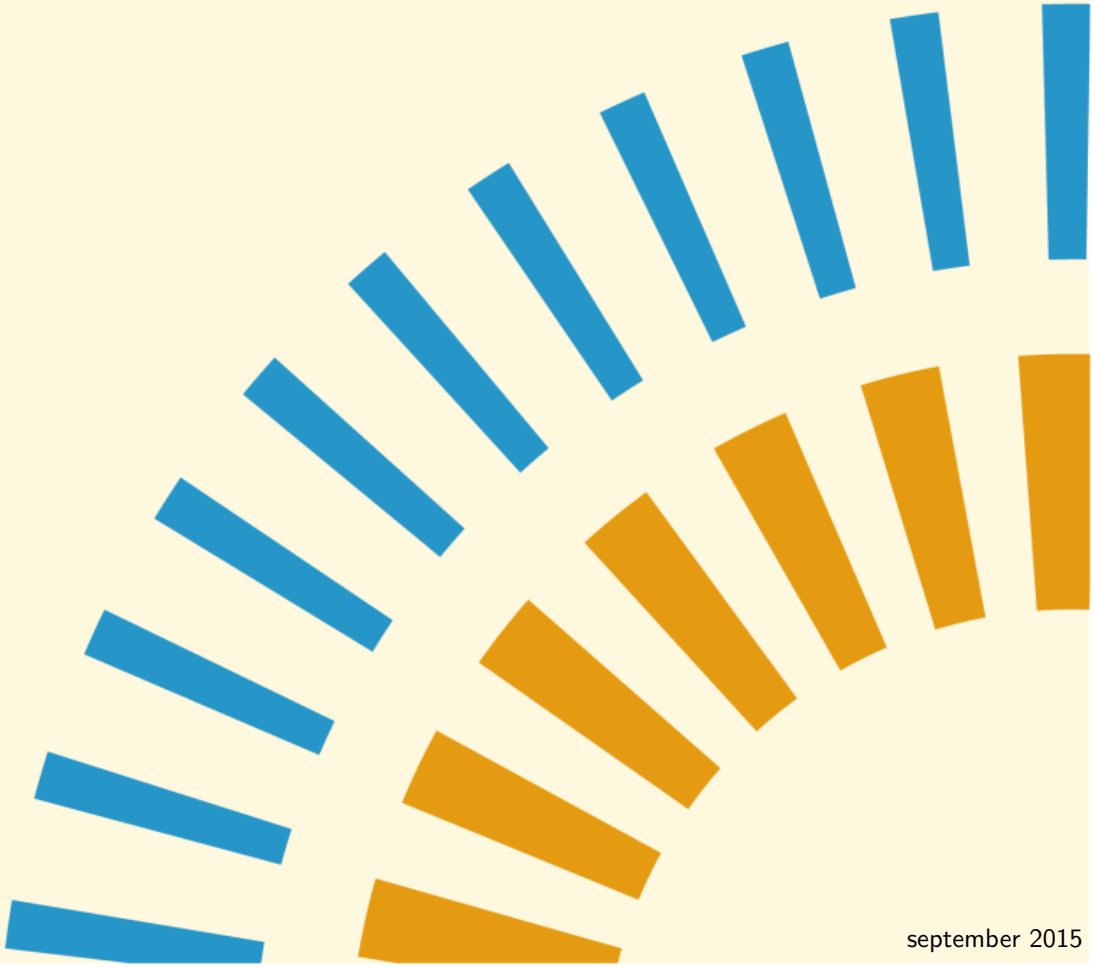
REGIONALA CANCERCENTRUM I SAMVERKAN

Landstingens och regionernas
nationella samverkansgrupp
inom cancersjukvården

Lever- och gallvägscancer

Nationell kvalitetsrapport för diagnosår 2014
från Svenska registret för cancer i lever och gallvägar



september 2015

REGIONALT
CANCERCENTRUM
VÄST

ISBN 978-91-87663-04-8

Regionalt cancercentrum väst
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
SE-413 45 GÖTEBORG

rccvast@rccvast.se

Innehållsförteckning

1 Inledning . . . 8

2 Syfte och organisation . . . 9
2.1 Syfte med registret . . . 9
2.2 Organisation . . . 9
2.2.1 Registrets uppbyggnad . . . 9
2.2.2 Registerkvalitet och registrets styrning . . . 9
2.3 Styrgruppens sammansättning . . . 9
2.4 Nationellt stödteam . . . 10
2.5 Registerproduktägare . . . 10
2.6 Årsrapport . . . 10
2.6.1 Statistisk metod . . . 11
2.6.1.1 Ledtider . . . 11
2.6.1.2 Överlevnad . . . 11

3 Omfattning . . . 12
3.1 Registrets omfattning och dess formulär . . . 12
3.1.1 Anmälda tumörer i registret . . . 13
3.1.2 Tumörbehandlingar . . . 14
3.2 Rapporterande enheter . . . 15

4 Processmått . . . 16
4.1 Täckningsgrader . . . 16
4.2 Tid från remiss till beslut om behandling . . . 19
4.3 Tid från behandlingsbeslut (MDK) till potentiellt kurativ åtgärd . . . 20
4.4 Behandlingsrekommendation vid multidisciplinär behandlingskonferens med kompetens inom tumörsjukdomar i lever och gallvägar . . . 22
4.5 Kirurgisk radikalitet . . . 23
4.6 Komplikation till behandling . . . 24
4.7 Vårdtid efter behandling . . . 27

5 Primär cancer . . . 28
5.1 Incidens primär levercancer . . . 28
5.2 Resultatmått . . . 29
5.2.1 Hepatocellulär cancer . . . 29
5.2.1.1 Andel som blir föremål för kurativt syftande behandling . . . 29
5.2.1.2 Andel av HCC upptäckt vid surveillance, som genomgår potentiellt kurativ behandling . . . 30
5.2.1.3 Överlevnad . . . 31
5.2.1.4 TNM-status . . . 33
5.2.1.5 Associerad leversjukdom . . . 34
5.2.1.6 Cirros . . . 35
5.2.1.7 Tumöringrepp . . . 36
5.2.1.8 Planerade palliativa åtgärder . . . 38
5.2.2 Gallvägscancer . . . 40
5.2.2.1 Andel av gallvägscancer som blir föremål för kurativt syftande behandling . . . 40
5.2.3 Intrahepatisk gallvägscancer . . . 41
5.2.3.1 Tumöringrepp . . . 41

5.2.3.2 Planerade palliativa åtgärder 41
5.2.4 Cancer i gallblåsa 43
5.2.4.1 Preterapeutisk staging 43
5.2.4.2 Behandlingar 44
5.2.5 Cancer i gallgång/gallvägar 46
5.2.5.1 Tumöringrepp 46

6 Metastatisk sjukdom 48
6.1 Incidens 48
6.2 Tumörbehandlingar 48
6.3 Resultatmått 50
6.3.1 Kolorektala levermetastaser 50
6.3.1.1 Radikalt resecerade 54
6.3.2 Levermetastaser av annat ursprung än kolon och/eller rektum 55

Tabeller

1 Antal formulär per region och år. . . . 12
2 Antal anmälningar med diagnosår 2008-2014 uppdelat efter diagnoskod . . . 13
3 Registrerade behandlingar av patienter med primär malignitet eller levermetastaser per region. . . . 14
4 Sjukhus som anmält fall i registret. Alla diagnoser. . . . 15
5 Täckningsgrad per år och region. I tabellen avser 'CR' antal fall enligt cancerregistret och '%' avser andel härav där anmälan i kvalitetsregistret finns. . . . 16
6 Täckningsgrad per år och sjukhus . . . 16
7 Täckningsgrad för tumöringreppsformulär. . . . 17
8 Täckningsgrad för komplikations/PAD formulär. . . . 18
9 Täckningsgrad för uppföljningsformulär. . . . 18
10 Antal och andel patienter med primär malignitet eller levermetastaser som genomgått ingrepp 2009-2014 där komplikationer rapporteras. Information om dödsfall inom 30 dagar från ingrepp har hämtas från befolkningsregister. . . . 24
11 Förekommande komplikationer (antal fall) hos patienter som genomgått ingrepp 2009-2014. Inom parentes anges vilken andel utav de 3873 patienter som genomgått ingrepp 2009-2014 och där komplikationsformulär har rapporterats har fått komplikationen i fråga. . . . 25
12 Clavien gradering av komplikationer för patienter med primära maligniteter eller levermetastaser som genomgått ingrepp 2014. . . . 26
13 Fördelningen av tumörupptäckt för patienter med HCC som fått diagnos 2012-2014 . 30
14 Punktskattning av åldersstandardiserad relativ överlevnad samt 95 % konfidensintervall per region, beräknat 1- och 5 år efter diagnos . . . 33
15 Patienter som ingår i överlevnadsanalys, uppdelat på boenderegion och förekomst av associerad leversjukdom. . . . 34
16 Tumörstaging vid associerad leversjukdom . . . 35
17 Patienter som ingår i överlevnadsanalys, uppdelat på boenderegion och förekomst av cirros. . . . 36
18 Patienter som ingår i analys, uppdelat på boenderegion och typ av ingrepp (första ingreppet). . . . 37
19 Patienter som ingår i analys, uppdelat på boenderegion och planerad åtgärd. . . . 38
20 Patienter som ingår i analys, uppdelat på boenderegion och planerad åtgärd. . . . 41
21 Patienter som ingår i analys, uppdelat på boenderegion och huruvida ingrepp är genomfört . . . 46
22 Primärtumörer för levermetastaser av annat ursprung än kolon och/eller rektum. Uppdelat efter diagnosår. . . . 55

Figurer

1 Ledtid från remiss till multidisciplinär konferens för patienter med primär malignitet som togs upp på behandlingskonferens 2014. . . . 19
2 Ledtid från behandlingsbeslut till tumöringrepp per sjukhus och år för patienter med primär malignitet eller levermetastaser. . . . 21
3 Andel behandlingsbeslut vid multidisciplinär konferens indelat efter diagnosår. Patienter med primär malignitet eller levermetastaser som diagnosticerades 2009-2014. . 22
4 Andel radikalt genomförd resektion per sjukhus och ingreppsår hos patienter med primär malignitet eller levermetastser som genomgått ingrepp 2009-2014. . . . 23
5 Andel rapporterade komplikationer per typ av ingrepp hos patienter med primär malignitet eller levermetastaser som genomgått ingrepp 2009-2014. . . . 25
6 Andel rapporterade komplikation per sjukhus och typ av ingrepp hos patienter med primära maligniteter eller levermetastaser som genomgått ingrepp 2009-2014. . . . 26
7 Vårdtid per sjukhus och år för patienter med primär malignitet eller levermetastaser som genomgick resektion 2009-2014. . . . 27
8 Åldersstandardiserad incidens för primär levercancer per 100 000 män respektive kvinnor per anmälande region . . . 28
9 Åldersspecifik incidens för primär levercancer (diagnoskoder ICD-10=C22.*), 2009-2013 i Sverige. Källa: Nordcan, 2015-09-16. . . . 28
10 Andel av alla registrerade med HCC som genomfört kurativt syftande behandling. . . 29
11 Andel av de patienter med HCC upptäckt vid surveillance som genomgått kurativt syftande behandling. . . . 31
12 Relativ överlevnad för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer, indelat efter kön. . . . 32
13 Relativ överlevnad för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer, uppdelat efter region . . . 32
14 Relativ överlevnad för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer och som genomgått kurativt syftande ingrepp, uppdelat efter region . . . 33
15 Relativ överlevnad för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer, indelat efter klinisk TNM-status vid anmälan. . . . 34
16 Relativ överlevnad för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer, indelat efter associerad leversjukdom. . . . 35
17 Relativ överlevnad för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer, indelat efter cirros. . . . 36
18 Relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer och som genomgått transplantation, ablation eller resektion som första/enda ingrepp. Indelat efter typ av ingrepp. . . . 37
19 Relativ överlevnad för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer och där ingen behandling eller kemoembolisering eller medicinsk tumörbehandling planeras. Indelat efter typ av ingrepp. . . . 39
20 Andel av alla registrerade med C22.1, C23.9 eller C24 som genomfört kurativt syftande behandling. . . . 40
21 Relativ överlevnad för patienter som får diagnosen intrahepatisk gallvägscancer och där kirurgisk ingrepp har rapporterats (se avsnit 5.2.3.1), samt för patienter där medicinsk tumörbehandling eller ingen behandling planeras. . . . 42
22 Relativ överlevnad för patienter som får diagnosen cancer i gallblåsa, indelat efter kön. 43
23 Relativ överlevnad för patienter som får diagnosen cancer i gallblåsa, indelat efter preterapeutisk staging enligt anmälningsformulär. . . . 43
24 Relativ överlevnad för patienter som får diagnosen cancer i gallblåsa, indelat efter ingrepp. . . . 44

25 Relativ överlevnad för patienter som får diagnosen cancer i gallblåsa som genomgått kirurgisk behanding, indelat efter preterapeutisk staging. 45
26 Relativ överlevnad för patienter som får diagnosen cancer i gallgång/gallvägar, indelat efter kön. 46
27 Relativ överlevnad för patienter som får diagnosen cancer i gallgång/gallvägar och som genomgått transplantation, ablation eller resektion som första/enda ingrepp. Indelat efter typ av ingrepp. 47
28 Antal inrapporterade fall som har opererates för levermetastaser per 100 000 män respektive kvinnor per anmälande region 48
29 Produktion: Tumörbehandlingar genomförda 2009-2014. Patienter med levermetastaser. Kolumnen '%' anger vilken andel av aktuell års produktion aktuell typ av ingrepp representerar. 49
30 Relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser, indelat efter kön. 50
31 Relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser, indelat efter region. 51
32 Relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser och där resektion eller ablation har rapporterats som första ingrepp. Indelat efter första registrerade ingreppet. 51
33 Relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser Uppdelad efter huruvida medicinsk onkologisk behandling har getts inför ingrepp. 52
34 Relativ överlevnad för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaseroch där formulär för tumöringrepp finns och medicinsk onkologisk behandling innan operation är rapporterad. 52
35 Relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser och där antal tumörer är ifylld. Uppdelat efter antal påvisade tumörer (tumörutbredning i lever i samband med intervention). 53
36 Relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser och tumöringreppsformulär är rapporterad och information om misstänkt extrahepatisk tumörväxt är ifylld. Uppdelat efter förekomst av extrehepatisk tumörväxt. 53
37 Relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser, indelat efter radikalitet 54
38 Relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för levermetastaser av annat ursprung än kolon eller rektum, indelat efter primärtumörens läge. 55

1 Inledning

2014 var det sjätte kalenderåret för vårt register, vilket innebär att vi börjar få möjligheter att mäta långtidsöverlevnad för fler diagnoser och undergrupper. Vårt register bör nu kunna nyttjas successivt mer också för forskning, vilket vi också vill signalera genom namnbytet för ett drygt år sedan från Nationellt kvalitetsregister för cancer i lever gallvägar och gallblåsa (NLGR) till svenska registret för cancer i lever och gallvägar (SweLiv).

2014 var ett aktivt år. Ett revisionsarbete med vårdprogram för levercellscancer slutfördes, och ett nytt vårdprogram för cancer i gallvägar och gallblåsa pågår.

Registret ändrades i mindre grad, men ett formulär för uppföljning efter kurativt syftande kirurgi infördes, och det genomfördes ett arbete med att validera registret. En rapport om detta kan Du nå via www.cancercentrum.se. Under 2014 skickades också nyhetsbrev ut från registret vid två tillfällen, något som vi vill fortsätta med under 2015.

Med årsrapporten vill vi bidra till en öppen redovisning. Ytterligare steg för att underlätta förbättringsarbete genom mallar tas under 2015.

Om Du vill använda data från rapporten, så tag gärna kontakt med oss för en dialog om tolkning, och redovisa alltid SweLiv som källa.

Ännu ett stort TACK till alla som gör registerarbetet möjligt!

2015-03-04

Magnus Rizell, Registerhållare

2 Syfte och organisation

2.1 Syfte med registret

a Att vara diagnosregister vid primär malignitet i lever, gallblåsa och gallvägar.

b Att vara behandlingsregister vid primär malignitet, men även vid lokal eller kirurgisk behandling av metastatisk sjukdom i levern.

c Att påverka vården genom att möjliggöra jämförelse och genom att mäta kvalitetsindikatorer. Registerarbetet påverkas av arbetet i de nationella vårdprogrammen, och dess indikatorer. Indikatorerna är av betydelse för patientens väg från skälig misstanke till uppföljning, som framgår i rapporten.

2.2 Organisation

2.2.1 Registrets uppbyggnad

Registret använder sig av IT-plattformen INCA - informationsnätverk för cancervården. INCA drivs och utvecklas av landets regionala cancercentra, se www.cancercentrum.se. Behörighet krävs, och från 2015 görs inloggning mha identitets-kort. På varje inrapporterande enhet bör det finnas en kontaktperson och en ansvarig läkare. Anmälningsformulär och formulär innehållande canceranmälan går in i det nationella registret först efter det att regional monitor vid regionalt cancercentrum har kontrollerat formulär. Möjlighet till inrapportering i registret via pappersformulär finns. Registret inkluderar vuxna, definierat som 16 år eller äldre.

Enskild klinik kan ta ut sina egna data och värdera dessa i förhållande andra enheter via mallar. Mallar finns för att följa kvalitetsindikatorer men även för registkontrollfunktioner.

2.2.2 Registerkvalitet och registrets styrning

Registret arbetar för att data är valida, och via manual och förklarande instruktioner stöder vi detta. Att arbeta med obligatoriska data, och att arbeta med mallar förbättrar också möjligheten till högre andel av svar. Att regionala monitorer på regionalt cancercentrum värderar inrapporterade data, resulterar i återkopplingar, och ökad kvalitet. Möjlighet finns att kommunicera med monitor innan blankett slutförs via ärendehanteringsfunktion eller frågeformulär till monitor. Värdefull feedback kommer genom årliga inrapportörsmöten. Vi är angelägna om att bli uppmärksammade på oklarheter, och få förbättringsförslag. Kontakta gärna registret via sweliv@rccvast.se.

Täckningskontroller görs flera gånger årligen gentemot cancerregistret, för att spåra missade anmälningar. Under 2014 genomfördes ett externt valideringsprojekt. En rapport om valideringen finns via vår hemsida på www.cancercentrum.se. Vi räknar med att under 2015 få täckningskontroller också gentemot patientregistret.

Registrets registerkompetens stöttas av västra regionens regionala cancercentrum, genom det stödteam med central monitor, utvecklingssjuksköterska, registerkonstruktör samt statistiker. Avseende PROM stöttas registret från RCC Sydöstra regionen, och de nationella vårdprogrammen via RCC Uppsala.

Beslut rörande registret och dess databas fattas av registrets styrgrupp, som leder registret. Registret leds av professionen, enligt styrdokument som finns på registrets hemsida via www.cancercentrum.se.

2.3 Styrgruppens sammansättning

I styrgruppen finns regionala representanter från Sveriges sex sjukvårdsregioner. Dessutom representant för svensk förening för övre abdominell kirurgi (SFÖAK), svensk onkologisk förenings delförening för gastrointestinal onkologi (GOF), svensk gastroenterologisk förening (SGEF), svensk

förening för kolorektal cancer (SFKRK), nationella föreningen för specialistsjuksköterkor i kirurgi (NFSK), svensk transplantationsförening (STF), svensk förening för bild och funktionsmedicin (SFBFM) samt för två representanter från regionalt cancercentra. De som under 2014 var utsedda att delta i styrgruppens arbete var följande:

Regionala representanter:
Per Sandström, Kirurgen Linköping
Gert Lindell, Kirurgen Lund
Anders Jansson, Kirurgen Huddinge, ersattes av Bengt Isaksson Kirurgen Huddinge
Agneta Noren, Kirurgen Uppsala
Bjarne Andnor, Kirurgen Umeå
Magnus Rizell, Transplantationscentrum Göteborg, Registerhållare

Specialistföreningarnas representanter:
SFÖAK; Malin Sternby Eilard, Transplantationscentrum Sahlgrenska
SFKRK: Ingvar Syk, Kirurgen Malmö
GOF: Ulrika Pallenius
SFBFM: Nils Albiin, Röntgen Karolinska Huddinge
SGEF: Per Stål, Gastrocentrum Karolinska Huddinge
STF: Gunnar Söderdahl, Transplantation Karolinska Huddinge
NFSK: Maria Sandgren Kirurgen Linköping

Representanter för regionala cancercentrum:
Erik Holmberg, Statistiker, RCC väst, representerar RCC Samverkan
Lena Damber, nationell samordnare för INCA, RCC Samverkan

Adjungerade:
Susanne Amsler Nordin, monitor, RCC väst
Katrín Ásta Gunnarsdóttir, statistiker, RCC väst

2.4 Nationellt stödteam

Regionalt Cancercentrum väst
Nils Conradi, verksamhetschef, Regionalt Cancercentrum väst (teamansvarig)
Susanne Amsler Nordin, monitor, Regionalt Cancercentrum väst
Katrín Ásta Gunnarsdóttir, statistiker, Regionalt Cancercentrum väst

2.5 Registerproduktägare

Regionalt Cancercentrum väst
Mikael Holtenman, registerproduktägare ersattes under 2015 av Marie Blom, Regionalt Cancercentrum väst

2.6 Årsrapport

Rapporten baseras på datauttag från Svenska registret för cancer i lever och gallvägar på INCA platformen 2015-09-25. Dessutom har täckningsgrad mot cancerregistret levererats från de sex regionala cancercentrum i september 2015. Analyser och beräkningar är gjorda i R-3.0.3 och rapporten är sammanställd i LaTeX.

Årsrapporten publicerades 2015-09-30.

2.6.1 Statistisk metod

2.6.1.1 Ledtider

För ledtider illustreras median samt 25 % och 75 % percentil i antal dagar, dvs. dag då hälften, respektive 25 % eller 75 % av fallen har slutfört ledtiden. Då ledtider redovisas för olika tidsperioder definieras tidsperioden utifrån tiden då ledtiden *avslutades*.

2.6.1.2 Överlevnad

I rapporten redovisas åldersstandardiserad relativ överlevnad. Relativ överlevnad relaterar överlevnaden till förväntad överlevnad i normalpopulationen och ger på så vis överlevnad i lever och gallvägscancer (där död är direkt eller indirekt relaterad till lever och gallvägscaner). Med relativ överlevnad estimeras alltså överlevnaden när i förhållande till den förväntade överlevnad hos en jämförbar grupp i normalpopulationen.

Åldersstandardisering syftar till att åstadkomma jämförbara överlevnadssiffror även då olika grupper har olika åldersfördelning vid cancerdiagnosen. Man beräknar då överlevnaden i varje åldersklass och väger samman åldersklassernas överlevnad med vikter från en standardpopulation – i detta fall international Cancer Survival Standard (ICSS) 1 (Corazziari I, Quinn M, Capocaccia R. Eur J Cancer. 2004). Som utgångspunkt utförs åldersstandardisering med åldersgrupperna <44, 45-54, 55-64, 65-74, ≥ 75 år, dock har åldersgrupper lagts ihop där ett litet antal observerationer har erfordrat detta.

Grafiskt presenteras överlevnadssannolikheter som stegfunktioner över tid (månader från diagnos eller ingrepp) där 95 % konfidensintervall visas med skuggade områden och antalet under risk antecknas under tids-axeln.

3 Omfattning

Registret startade 2008, och första hela inrapporteringsår är 2009. Årsrapporten återspeglar att registret både registrerar utifrån diagnos, men också utifrån kirurgisk/ablativ intervention.

3.1 Registrets omfattning och dess formulär

Registret består av fyra formulär:

- **Anmälan (formulär 1)**
  Anmälningsformuläret är en förutsättning för att skapa en registerpost. Anmälningsformulär ifylls enbart en gång/patient och per diagnos. Innehåller uppgifter om diagnos, stadium och behandlingsbeslut. Diagnos kan komma att justeras via formulär komplikation/PAD.

- **Tumöringrepp (formulär 2a)**
  Fylls i samband med behandling, och ett formulär inskickas/behandling. Innebär att alla ingrepp som syftar till att behandla tumör med ablativ behandling, resektion eller transplantation skall registreras. Antal formulär innefattar även planerade men ej genomförda tumöringrepp.

- **Komplikation/PAD (formulär 3)**
  Ett formulär fylls i för varje tumöringrepp, som speglar vårdförlopp, komplikation, PAD och vidare planerad behandling.

- **Uppföljning (formulär 4)**
  Uppföljning genomförs 2 år efter potentiellt kurativt genomförd kirurgi för primär malignitet, eller vid dödsfall. Formulär infört 2014, men med målsättning att följa upp även tidigare opererade och registrerade.

Tabell 1 visar antal anmälningsformulär i registret per diagnosår och region samt antal tumöringrepps- och komplikations/PAD formulär per ingreppsår och region. Patientens hemort vid diagnos avgör region.

Tabell 1 Antal formulär per region och år, sedan registrets start. 2009 är första helåret. Antal anmälningsformulär per diagnosår. Antal tumöringreppsformulär samt komlikations/PAD formulär per ingreppsår. Antal uppföljningsformulär per diagnosår. I sydöstra regionen noteras ett ökat antal anmälningar såväl som antal tumöringreppsformulär. Antal tumöringrepp framgår av kapitel 3.1.1. I registret skall ett tumöringrepps- och komplikations/PAD-formulär rapporteras / ingrepp. Som framgår av tabell 3 så finns 3974 ingrepp registrerade för 3373 individer. Formulär 2 skall även registreras då man planerar, men ej genomför behandling, varför antal formulär överstiger antalet ingrepp. Ökningen av antal ingreppsformulär för 2014 är större än för något annat år.

	Boenderegion						
	Norr	Sthlm/Gotl	Syd	Sydöstra	Upps./Ö.bro	Väst	Sverige
Anmälan							
2008	33	122	42	130	114	106	547
2009	120	297	195	152	233	262	1259
2010	102	297	200	171	222	217	1209
2011	100	276	207	194	279	233	1289
2012	89	283	203	221	285	257	1338
2013	113	364	211	297	284	279	1548
2014	111	342	206	240	301	303	1503
Totalt	**668**	**1981**	**1264**	**1405**	**1718**	**1657**	**8693**

Tabell 1 *(continued)*

	Boenderegion						
	Norr	Sthlm/Gotl	Syd	Sydöstra	Upps./Ö.bro	Väst	Sverige
Tumöringrepp							
2009	63	188	101	82	122	107	663
2010	61	211	99	86	137	134	728
2011	60	201	107	96	159	126	749
2012	62	204	112	119	173	116	786
2013	60	235	133	144	155	133	860
2014	74	299	140	162	197	143	1015
Totalt	**380**	**1338**	**692**	**689**	**943**	**759**	**4801**
Komplikation/PAD							
2009	62	183	87	79	121	105	637
2010	58	205	91	83	132	133	702
2011	59	195	100	89	156	123	722
2012	61	198	108	118	163	114	762
2013	55	191	128	128	137	125	764
2014	65	212	133	149	166	123	848
Totalt	**360**	**1184**	**647**	**646**	**875**	**723**	**4435**
Uppföljning							
2009	9	15	20	16	21	31	112
2010	8	27	12	14	17	25	103
2011	10	34	20	16	18	19	117
2012	8	14	12	22	17	25	98
Totalt	**35**	**90**	**64**	**68**	**73**	**100**	**430**

3.1.1 Anmälda tumörer i registret

I tabell 2 ses antal anmälningar i registret per diagnos. Ökat antal/år noteras för levercellscancer och intrahepatisk gallvägscancer.

Tabell 2 Antal anmälningar med diagnosår 2008-2014 i kvalitetsregistret för lever-, gallvägs- och gallblåsecancer uppdelat efter diagnoskod (diagnos vid anmälningstillfället).

	Diagnosår							Total	
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total	(%)
Primära									
Levercellscancer	115	331	340	366	383	468	461	2464	(28.3)
Gallvägscancer, intrahepatisk	28	108	97	120	97	125	147	722	(8.3)
Övriga primära maligna levermaligniteter	3	26	21	31	26	27	29	163	(1.9)
Gallblåsecancer	49	137	150	135	139	164	147	921	(10.6)
Gallvägscancer, perihilär extrahepatisk	20	55	48	62	75	62	54	376	(4.3)
Gallvägscancer övrig	18	57	37	41	30	29	26	238	(2.7)
Metastaser									
	280	462	448	458	502	543	499	3192	(36.7)
Benigna/oklara									
	34	86	68	77	92	130	140	627	(7.2)
Total	547	1262	1209	1290	1344	1548	1503	8703	(100.0)

3.1.2 Tumörbehandlingar

Tabell 3 visar förekommande tumörbehandlingar per den region patienten hade hemort vid diagnosen. För patienter som genomgått flera behandlingar visas samtliga: de 3974 behandlingar i tabell 3 är registrerade för 3373 individer. Differenser finns mellan regionerna, avseende val av behandling. Så är tex rapporterad andel ablationer högst i Stockholmsregionen, andel kilresektioner högst i norra regionen och andel stor leverkirurgi i Uppsala/Örebro regionen.

Tabell 3 Registrerade behandlingar av patienter med primär malignitet eller levermetastaser. Behandlingar genomförda 2009-2014 indelat efter region.

	Boenderegion						
	Norr (%)	Sthlm/Gotl (%)	Syd (%)	Sydöstra (%)	Upps./Ö.bro (%)	Väst (%)	Total (%)
Ablativ behandling	28 (8.8)	342 (29.5)	63 (11.2)	56 (11.0)	204 (25.3)	118 (19.2)	811 (20.4)
Kilresektion	153 (48.0)	173 (14.9)	169 (30.1)	141 (27.6)	139 (17.2)	107 (17.4)	882 (22.2)
Laparoskopisk leverkirurgi	1 (0.3)	50 (4.3)	8 (1.4)	10 (2.0)	7 (0.9)	88 (14.3)	164 (4.1)
Resektion, 1-2 segment	68 (21.3)	190 (16.4)	112 (19.9)	175 (34.2)	155 (19.2)	118 (19.2)	818 (20.6)
Resektion, minst 3 segment	58 (18.2)	356 (30.7)	166 (29.5)	110 (21.5)	284 (35.2)	136 (22.1)	1110 (27.9)
Transplantation	11 (3.4)	49 (4.2)	44 (7.8)	19 (3.7)	18 (2.2)	48 (7.8)	189 (4.8)
Total	319 (100)	1160 (100)	562 (100)	511 (100)	807 (100)	615 (100)	3974 (100)

3.2 Rapporterande enheter

Totalt har 142 kliniker från 69 sjukhus rapporterat in i registret. Den klinik som anmält patienten i registret räknas som inrapporterande enhet, även om beslut och behandling sedan kan ha skett på annan klinik.

Sjukhus avser det sjukhus som anmält en patient i kvalitetsregistret, oavsett patientens boende. I tabellerna är sjukhusen sorterat efter den sjukvårdsregion de tillhör.

Tabell 4 Antal anmälda fall per anmälande sjukhus utfrån dess sjukvårsregion. Enbart sjukhus som rapporterat fler än 3 per år fall i registret redovisas, men antalet fall rapporterade av andra sjukhus ses längst ner i tabellen.

	Diagnosår							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Totalt
Norr								
NUS Umeå	28	79	65	71	65	79	80	467
Sthlm/Gotland								
Karolinska	131	287	327	318	343	439	426	2271
Syd								
Lund US	20	128	121	147	148	166	162	892
Sydöstra								
Kalmar	9	17	18	30	30	32	39	175
Linköping US	89	93	127	127	148	228	188	1000
Uppsala/Örebro								
Akademiska US	60	122	96	136	140	134	149	837
Hudiksvalls sjh	5	10	6	9	8	5	10	53
Karlstad C.sjh	4	5	8	13	8	8	9	55
Väst								
Borås	5	12	8	10	8	6	6	55
SU/Sahlgrenska	123	283	239	246	264	292	309	1756
Övriga sjukhus	73	226	194	183	182	159	125	1142
Totalt	547	1262	1209	1290	1344	1548	1503	8703

4 Processmått

4.1 Täckningsgrader

Kvalitetsindikator: Täckningsgrad (vs cancerregistret).

- Måltal 2014: 90 %.
- Resultat: 91 % för 2014. Täckningsgrad föregående år i årsrapport 87 %. En kontinuerlig förbättring av täckningsgraden gör att vi nu bedömer täckningsgraden som hög och som nu är 94 % för åren 2009-2014. Fortfarande belastar tid till inrapportering täckningsgraden för föregående år.
- Felkällor: Risk att radiologiskt diagnosticerade (utan vävnadsprov) blir underrapporterade till cancerregistret.

Täckningsgrad anges som andel registrerade gentemot cancerregistret. Täckningsgraden omfattar enbart de diagnoser som är möjlilga att jämföra, dvs primär levercancer (C22.0 och C22.1) samt gallblåsecancer (C23.9). Andelen registrerade i SweLiv gentemot cancerregistret, avseende diagnoserna anges i %.

Täckningsgraden per år och region kan följas i tabell 5. Tid från remiss till inrapportering i registret är i median 115 dagar för år 2014 (148 dagar i årsrapport för 2013). Tid till inrapportering är ett problem, och bidrar till att täckningsgraden är lägre för senaste året.

Observera att *region* här hänvisar till patientens hemort vid diagnos.

Tabell 5 Täckningsgrad per år och region. I tabellen avser 'CR' antal fall enligt cancerregistret och '%' avser andel härav där anmälan i kvalitetsregistret finns.

	2009-13		2014		Totalt	
	CR	%	CR	%	CR	%
Boenderegion						
Norr	273	95.6	66	89.4	339	94.4
Sthlm/Gotland	529	90.0	96	82.3	625	88.8
Syd	430	91.6	76	96.1	506	92.3
Sydöstra	354	98.3	80	96.2	434	97.9
Uppsala/Örebro	685	95.6	188	88.3	873	94.0
Väst	612	98.2	154	96.8	766	97.9
Totalt	2883	94.9	660	91.4	3543	94.2

Tabell 6 Täckningsgrad per år och sjukhus, sorterat efter sjukvårdsregion. Sjukhus i tabellen hänvisar till det sjukhus som har anmält fallet till cancerregistret. I varje sjukvårdsregion samlas de sjukhus som har anmält färre än 3 fall per år i kategorien *Övriga sjukhus*. Täckningsgrad per sjukhus speglar förekomst av rutiner som finns för inrapportering till registrer.

	2009-13		2014		Totalt	
	CR	%	CR	%	CR	%
Norr						
NUS Umeå	128	100.0	40	95.0	168	98.8
Sunderby sjukhus	33	63.6	5	80.0	38	65.8
Sundsvalls sjukhus	14	100.0	5	100.0	19	100.0
Östersunds sjukhus	24	100.0	7	57.1	31	90.3
Övriga sjukhus	55	100.0	5	80.0	60	98.3
Sthlm/Gotland						
Karolinska	540	97.6	100	92.0	640	96.7
Södersjukhuset	56	51.8	11	54.5	67	52.2
Övriga sjukhus	40	67.5	12	58.3	52	65.4

Tabell 6 *(continued)*

	2009-13		2014		Totalt	
	CR	%	CR	%	CR	%
Syd						
Karlskrona las	25	80.0	3	0.0	28	71.4
Lund US	227	99.6	52	100.0	279	99.6
Växjö las	24	100.0	6	100.0	30	100.0
Övriga sjukhus	116	74.1	3	100.0	119	74.8
Sydöstra						
Kalmar	47	100.0	11	100.0	58	100.0
Linköping US	198	100.0	55	100.0	253	100.0
Västervik	16	100.0	4	75.0	20	95.0
Övriga sjukhus	64	90.6	6	66.7	70	88.6
Uppsala/Örebro						
Akademiska US	211	99.5	75	100.0	286	99.7
Eskilstuna, Mälarsjukhuset	25	100.0	7	42.9	32	87.5
Falu lasarett	50	100.0	18	100.0	68	100.0
Gävle sjukhus	43	81.4	11	54.5	54	75.9
Hudiksvalls sjukhus	29	100.0	9	100.0	38	100.0
Karlstad Centralsjukhius	29	100.0	7	85.7	36	97.2
Nyköpings lasarett	20	100.0	5	100.0	25	100.0
Västerås Centrallasarett	65	96.9	19	63.2	84	89.3
Örebro US	50	66.0	6	66.7	56	66.1
Övriga sjukhus	66	97.0	7	71.4	73	94.5
Väst						
NU-sjukvården, NÄL	13	15.4	3	66.7	16	25.0
SkaS/Skövde	23	100.0	10	100.0	33	100.0
SU/Sahlgrenska	584	100.0	148	99.3	732	99.9
SÄS-Borås lasarett	31	100.0	4	100.0	35	100.0
Övriga sjukhus	37	100.0	6	50.0	43	93.0
Totalt	2883	94.9	660	91.4	3543	94.2

Bristande inrapportering finns från sjukhus över landet, vilket kan väcka frågor om enhetens kvalitet. Inrapportering skall ske från samtliga sjukhus som vill handlägga dessa patienter.

Tabell 7 visar täckningsgrad för tumöringreppsformuläret. Täckningsgraden beräknas som förhållandet mellan antal patienter där anmälningsformuläret indikerar att resektionskirurgi, radiofrekvensablation eller transplantation planeras (nämnare), och antal av dessa där minst ett ingreppsformulär finns (täljare). Täckningsgraden presenteras uppdelat på diagnosår och boenderegion vid diagnos. Eftersom täckningsgraden för ingrepp utgår från diagnosår, och förbehandling och väntetider medför att ingrepp ibland förskjuts under lång tid, är det inte möjligt att nå full täckningsgrad i en årsrapport.

Tabell 7 Täckningsgrad för tumöringreppsformulär för alla patienter med primära och sekundära malignitet: Antal patienter där ingrepp planeras indelat efter diagnosår och andel härav där tumöringreppsformulär finns. Täckningsgraden är mycket hög för tumöringreppsformulär, men fortfarande finns förbättringspotential av tid till inrapportering ffa i 2 regioner.

	2009-13		2014		Totalt	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Boenderegion						
Norr	293	99.3	62	95.2	355	98.6
Sthlm/Gotland	864	94.0	238	87.0	1102	92.5
Syd	524	99.6	133	94.0	657	98.5
Sydöstra	515	97.1	139	95.7	654	96.8
Uppsala/Örebro	652	97.9	160	93.1	812	96.9
Väst	589	99.5	148	89.2	737	97.4
Totalt	3437	97.4	880	91.5	4317	96.2

Tabell 8 visar täckningsgrad för komplikations/PAD formulär, utifrån boenderegion. Täckningsgraden utgår från inrapporterade ingrepp, för vilka efterföljande komplikations/PAD formulär skall finnas. Tid från registrerat ingrepp för ingrepp som registrerades 2014 var i median 35 dagar med 80 % rapporterade inom 204 dagar (att jämföra med median 35 och 80 % inom 317 dagar för åren 2009-2013).

Tabell 8 Täckningsgrad för komplikations/PAD formulär. Antal tumöringreppsformulär per diagnosår som indikerar ingrepp eller försök till ingrepp och andel härav där komplikations/PAD formulär finns. Förbättringspotential finns för de flesta regioner.

	2009-13		2014		Totalt	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Boenderegion						
Norr	287	96.2	59	81.4	346	93.6
Sthlm/Gotland	1033	90.0	229	65.5	1262	85.6
Syd	500	96.2	121	86.8	621	94.4
Sydöstra	542	94.3	130	84.6	672	92.4
Uppsala/Örebro	738	92.8	155	78.7	893	90.4
Väst	611	96.1	120	77.5	731	93.0
Totalt	3711	93.5	814	77.1	4525	90.6

Tabell 9 visar täckningsgraden för uppföljningsformuläret, utifrån diagnosår och boenderegion vid diagnos. Täckningsgraden beräknas som förhållandet mellan antal uppföljningsformulär som finns där tumören är en-passant upptäckt och radikalt avlägsnat eller som genomgått kurativt syftande ingrepp.

Tabell 9 Täckningsgrad för uppföljningsformulär. Antal patienter med primär levercancer som genomgått kurativt ingrepp som bedöms radikalt, eller där tumören upptäckts en passant och avlägsnats radikalt och andelen härav där uppföljningsformulär finns. Vi bedömer att täckningsgraden för uppföljningsformuläret ökar. Detta kommer att tillåta att vi redovisar återfall från kommande årsrapport.

	2009		2010		2011		2012		Totalt	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Boenderegion										
Norr	10	90.0	11	72.7	11	90.9	10	80.0	42	83.3
Sthlm/Gotland	36	58.3	51	56.9	51	70.6	34	44.1	172	58.7
Syd	21	95.2	17	70.6	28	71.4	23	56.5	89	73.0
Sydöstra	16	100.0	15	93.3	17	94.1	31	77.4	79	88.6
Uppsala/Örebro	26	88.5	24	70.8	25	72.0	22	77.3	97	77.3
Väst	35	94.3	27	100.0	19	100.0	28	100.0	109	98.2
Totalt	144	84.7	145	73.8	151	78.8	148	70.9	588	77.0

4.2 Tid från remiss till beslut om behandling

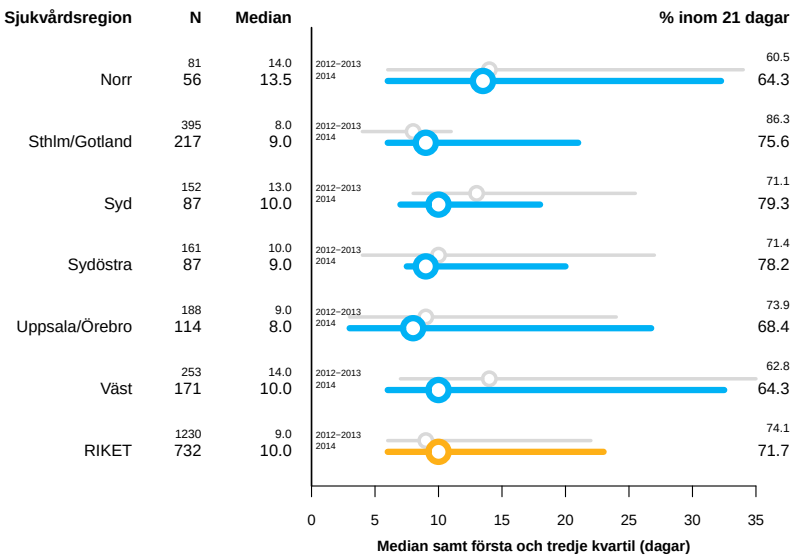
Kvalitetsindikator: Ledtid från remiss till behandlingsbeslut.

- Måltal: Beslut skall fattas för 75 % inom 3 veckor.
- Resultat 2014: 72 % fick en rekommendation vid behandlingskonferens vid primär malignitet (fig 1) inom 3 veckor (att jämföra med 74 % 2013).
- Slutsats: I 3 regioner uppnås måltal. Ledtiderna uppvisar stora spridningsmått. Det kan vara tecken på olika rutiner, och aktivitet i utredning. Det kan också spegla olika rutiner avseende vem som ansvarar för utredning. Genom införande av standardiserat vårdförlopp bör denna indikator påverkas för kommande år. Inom standardiserat vårdförlopp finns förhoppning att 80 % skall få diagnos inom 14 dagar. Idag får 72 % behandlingsrekommendation vid MDK inom 14 dagar (MDK 2014), och det tar 29 dagar till 80 % har ett behandlingsbeslut.

Ledtid från remiss till behandlingskonferens (och/eller besked till patient om datum för MDK ej anges) redovisas i figur 1 för 732 fall som diskuterats på behandlingskonferens 2014 där både datum för remiss och datum för multidisciplinär konferens är registrerade. I 22 fall är datum för remiss samma som datum för multidisciplinär konferens. I 5 fall är datum för multidisciplinär konferens före datum för remiss vilket innebär att den beräknade ledtiden är negativ. Dessa har exkluderats.

Behandlingsbeslut fattas i mötet med patienten. Detta förutsätter dock att utredning finns som medger att en behandlingsrekommendation kan fattas vid en multidisciplinär konferens. Inte sällan kan dessa patienter diskuteras vid flera behandlingskonferenser. Regionala rutiner gör att förändringar för en enskild region kan ha större relevans än skillnader mellan regionerna.

Figur 1 Ledtid i antal dagar från remiss till multidisciplinär konferens för patienter med primär malignitet som togs upp på behandlingskonferens 2012-2014. Andel multidisciplinära konferenser inom 21 dagar från remiss framgår till höger i figuren. *Sjukvårdsregion* avser den region som det anmälande/vårdgivande sjukhuset tillhör.



Som kvalitetsindikator anges att för 75 % av patienterna skall beslut fattas inom 3 veckor. Effektiva utredningsvägar och rutiner bör medge ytterligare förkortningar i ledtid. Är glädjande att 3 regioner nu når målet!

4.3 Tid från behandlingsbeslut (MDK) till potentiellt kurativ åtgärd

Kvalitetsindikator: Väntetid från behandlingsbeslut till potentiellt kurativ åtgärd

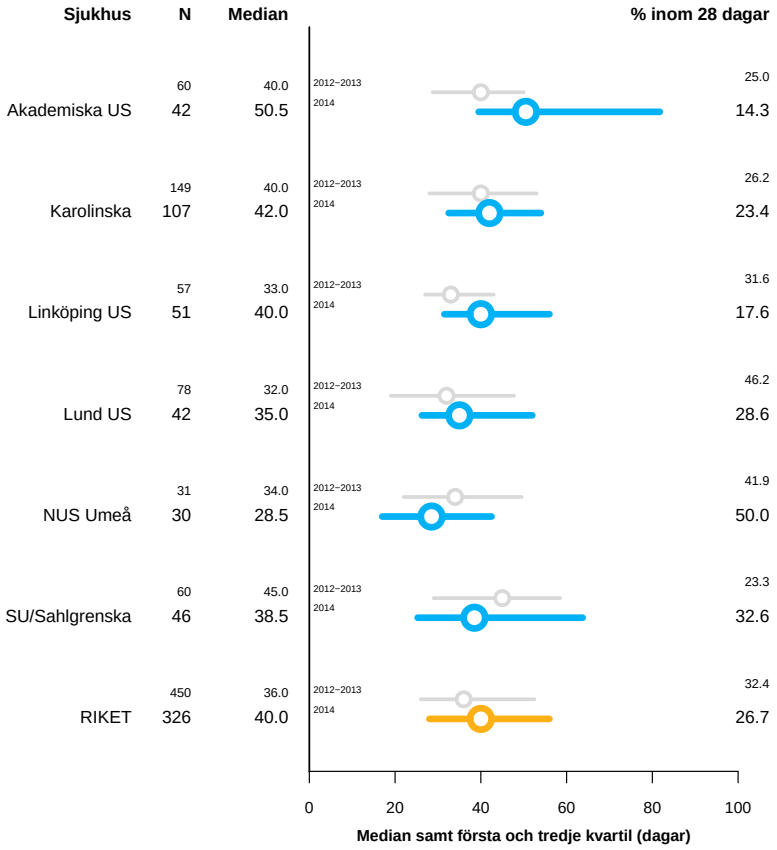
- Måltal för 2014: Att 75 % behandlas inom 4 veckor efter beslut vid MDK.
- Resultat: 27 % av de med primär malignitet eller levermetastaser opereras inom 4 veckor (fig 2).
- Slutsats: Rapporterad tid från behandlingskonferens till resektion eller ablation rapporteras enbart då ingen cellgiftsbehandling planeras inför resektion. Genom införande av standardiserat vårdförlopp 2016 finns som mål att denna tid skall minska till 14 dagar för 80 %. 6 % genomgick ingrepp inom 14 dagar 2014, varför här finns ett behov av förbättring.

Ledtid från behandlingsbeslut till terapeutisk åtgärd redovisas för 326 patienter enligt följande:

- Ingrepp genomfört: 2014
- Datum för behandlingsbeslut (MDK) finns registrerat
- Tumöringrepp genomfört och datum registrerat
- Tumöringrepp ej före behandlingsbeslut
- Ej tidigare ingrepp i levern (då enbart datum för första behandlingsbeslut registreras)
- Ej planerat för neoaduvant kemoterapi eller kemoterapi för downsizing
- Ej fått medicinsk onkologisk el. annan tumörinriktad behandling sista 3 månader inför ingrepp
- Ej genomgått portaembolisering inför leverkirurgi
- Ej genomgått preoperativ avlastning av gallvägar
- Ej genomgått transplantation

Utvecklingen av tid från behandlingsbeslut till tumöringrepp för patienter med primär malignitet eller levermetastaser per sjukhus redovisas i figur 2.

Figur 2 Ledtid i antal dagar från behandlingsbeslut (MDK) till tumöringrepp per anmälande/vårdgivande sjukhus och år för patienter med primär malignitet eller levermetastaser, som genomgick ingrepp 2012-2014. Andel tumöringrepp inom 28 dagar från behandlingsbeslut framgår till höger i figuren. *Observera* att enbart sjukhus för vilka minst 10 ledtider är inrapporterade per år 2012-2014 redovisas.



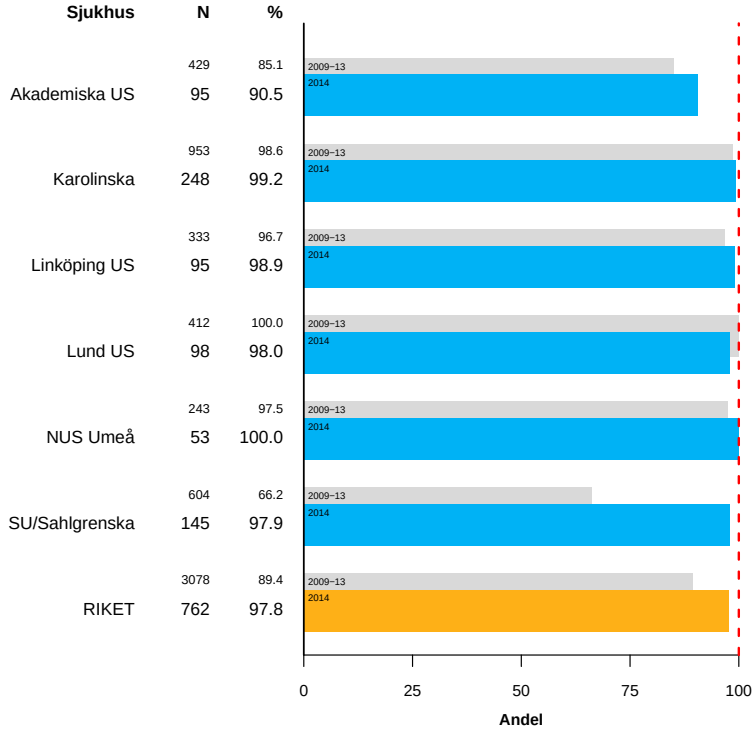
4.4 Behandlingsrekommendation vid multidisciplinär behandlingskonferens med kompetens inom tumörsjukdomar i lever och gallvägar

Kvalitetsindikator: Andel som får behandlingsrekommendation vid multidisciplinär levertumörkonferens (HB-MDK).

- Måltal: 100 % skall diskuteras vid HB-MDK.
- Resultat: 98 % blir föremål för HB-MDK vid primär malignitet eller levermetastaser år 2014 (fig 3).
- Slutsats: Rutin säkerställer nu att nästan samtliga genomgår HB-MDK. Att samtliga enheter tillser att denna rutin säkerställs får anses vara ett rimligt krav.

För att göra en adekvat bedömning huruvida en patient är lämplig för kurativt syftande behandling krävs en multiprofessionell bedömning med kompetens inom leverradiologi, leverkirurgi och gastroonkologi. Annan kompetens kan vara helt nödvändig, tex inom transplantationshepatologi. Den nivå av kompetens som skall finnas beskrivs i de nationella vårdprogram som registret medverkat i. Det finns ingen nationell ackreditering för dessa kompetenser, vilket bidrar till att det inte finns en fast definition av multiprofessionell behandlingskonferens inom lever/gallvägar.

Figur 3 Andel behandlingsbeslut som tas vid multidisciplinär konferens indelat efter anmälande/vårdgivande sjukhus och diagnosår. Patienter med primär malignitet eller levermetastaser som diagnosticerades 2009-2014 och som behandlas med kurativ intention. *Observera* att enbart sjukhus som anmält minst 10 fall varje år 2009-2014 redovisas.



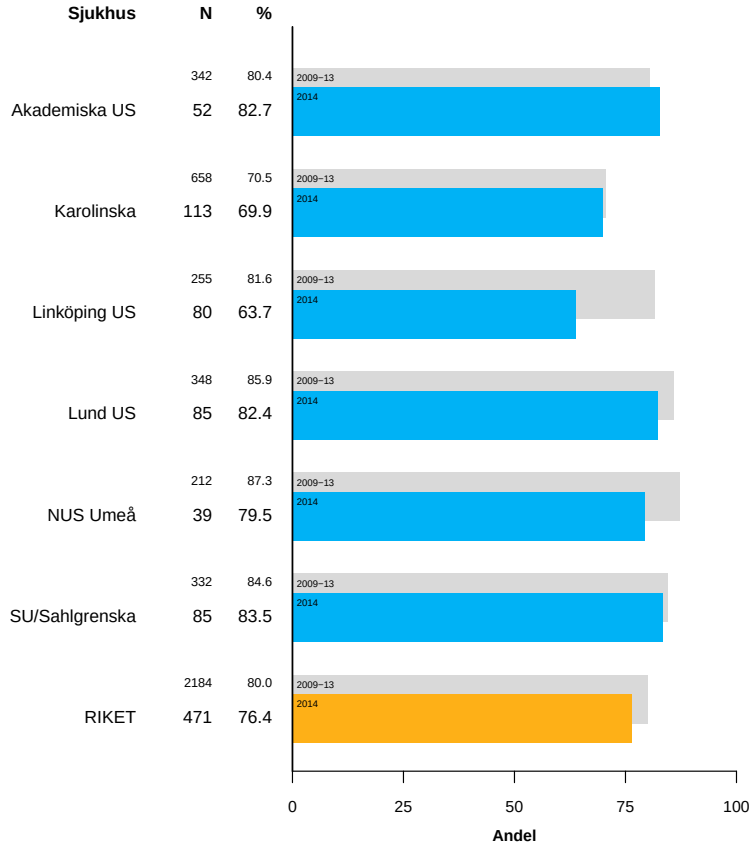
4.5 Kirurgisk radikalitet

Kvalitetsindikator: Radikalt genomförd resektion, Denna indikator kan delas upp i 2 mål, dels att radikalitetsbedömning skall kunna vara möjlig, och dels att radikalitet uppnås.

- Måltal 1: Att 100 % av de opererade skall kunna värderas avseende radikalitet.
  Måltal förutsätter att frågan om radikalitet har besvarats efter histopatologisk undersökning.
  Resultat 2014: I 94 % av fallen kan frågan besvaras vid primär malignitet eller metastatisk sjukdom. Radikalitetsbedömning är dock enbart möjlig i 85 % av fallen om hänsyn tas till avsaknad av formulär 3 (tabell 8).
  Slutsats: Finns en tillfredsställande hög andel där värdering av radikalitet kan göras.

- Måltal 2: Att radikalitet uppnås för 90 %
  Resultat 2014: Radikalitet uppnådd för 76 % av fallen (figur 4). Radikalitet är ett mål där mikroskopisk radikalitet är avhängig av patologens undersökningsteknik, och operationsteknik. Störst värde kan därför finns i att jämföra förändringar för en enskild enhet över tid. Styrgruppen tolkar inte låg radikalitet som ett tecken på låg kvalitet, utan kvaliteten måste värderas med hänsyn till recidivrisk och att man tagit tillvara möjligheten att erbjuda en potentiellt botande behandling till sina patienter.
  Slutsats: Det finns flera regioner som uppnår mål, vilket är utmärkt. Förbättrad histopatologisk teknik och noggrannhet vid undersökning kan minska andel som bedöms som radikal. Vid låg radikalitet bör andel behandlade, återfall och överlevnad värderas.

Figur 4 Andel radikalt genomförd resektion per hanterande/anmälande sjukhus och ingreppsår hos patienter med primär malignitet eller levermetastaser som genomgått ingrepp 2009-2014. Information om radikalitet finns för 94 % av de fall där formulär 3 finns rapporterat. Observera att enbart sjukhus som rapporterat resektioner för minst 10 fall varje år 2009-2014 redovisas.



4.6 Komplikation till behandling

Kvalitetsindikator: 30 dagars rapporterad komplikationsfrekvens efter resektion, transplantation eller ablativ behandling.

- Mål: 10 % vid ablativ behandling, 30 % vid resektion samt 50 % vid transplantation.
- Resultat 2014: 16 % vid ablativ behandling (figur 5), vid resektion 32-58 % vid primär malignitet eller levermetastaser beroende på resektionens omfattning (figur 5). Vid transplantation rapporteras komplikationsfrekvens 61 % (figur 5). Ett förbättringsarbete pågår på de flesta enheter med införande av förbättrade återhämtningsprotokoll, med förhoppning om att kunna minska andel som får komplikationer.
- 30-dagars mortalitet enligt befolkningsregistret (tabell 10): En glädjande låg mortalitet rapporterad vid ingrepp för metastas.
- Efter att registret införde Claviens komplikationsregistreringssystem 2013, registrerades en högre andel med komplikationer än tidigare. För 2014 rapporterades att 36 % fick komplikationer jämfört med 39 % 2013, och 28-31 % för tiden 2009-2012. Allvarligare komplikationer (Clavien 3b-5) är dessbättre en mindre andel (7.3 % för 2014).

Andel som får komplikationer varierar med sjukhus (figur 6). Det är känt att det finns stora felkällor till detta. Högre komplikationsfrekvens kan bero på god registrering, tex om speciellt avsatta sjuksköterskor registrerar komplikationer. Vår slutsats är därför att det är möjligt att använda komplikationsfrekvensen i ett förbättringsarbete för det enskilda sjukhuset, men att vi inte kan dra slutsatsen att det finns bättre eller sämre sjukhus. Ett tydligt möster ses dock i att andelen med allvarliga komplikationer är högre vid större ingrepp, vilket måste vägas in när beslut tas om ingrepp (figur 5).

Mortalitet har kontrollerats i befolkningsregistret, vilket ökar trovärdigheten i att andelen inte är så mycket högre. Att 1 % av ingreppen leder till död stämmer till eftertanke och fortsatt förbättringsarbete, men dödligheten är låg vid internationell jämförelse.

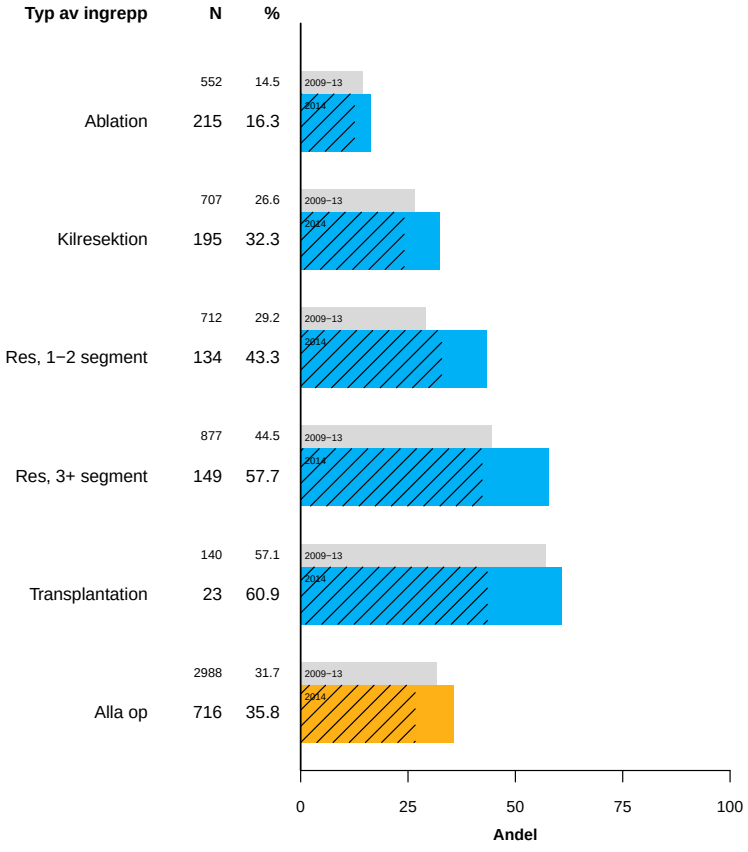
Tabell 10 Antal och andel patienter med primär malignitet eller levermetastaser som genomgått ingrepp 2009-2014 där komplikationer rapporteras. Information om dödsfall inom 30 dagar från ingrepp har hämtas från befolkningsregister.

Komplikationer	Primära maligniteter			Levermetastaser			Totalt		
	2009-13	2014	Totalt	2009-13	2014	Totalt	2009-13	2014	Totalt
Formulär									
Antal	978	249	1227	2145	501	2646	3123	750	3873
Rapporterade komplikationer									
Antal	357	107	464	631	165	796	988	272	1260
Andel	36.5%	43.0%	37.8%	29.4%	32.9%	30.1%	31.6%	36.3%	32.5%
Döda inom 30 dagar									
Antal	19	4	23	16	0	16	35	4	39
Andel	1.9%	1.6%	1.9%	0.7%	0.0%	0.6%	1.1%	0.5%	1.0%

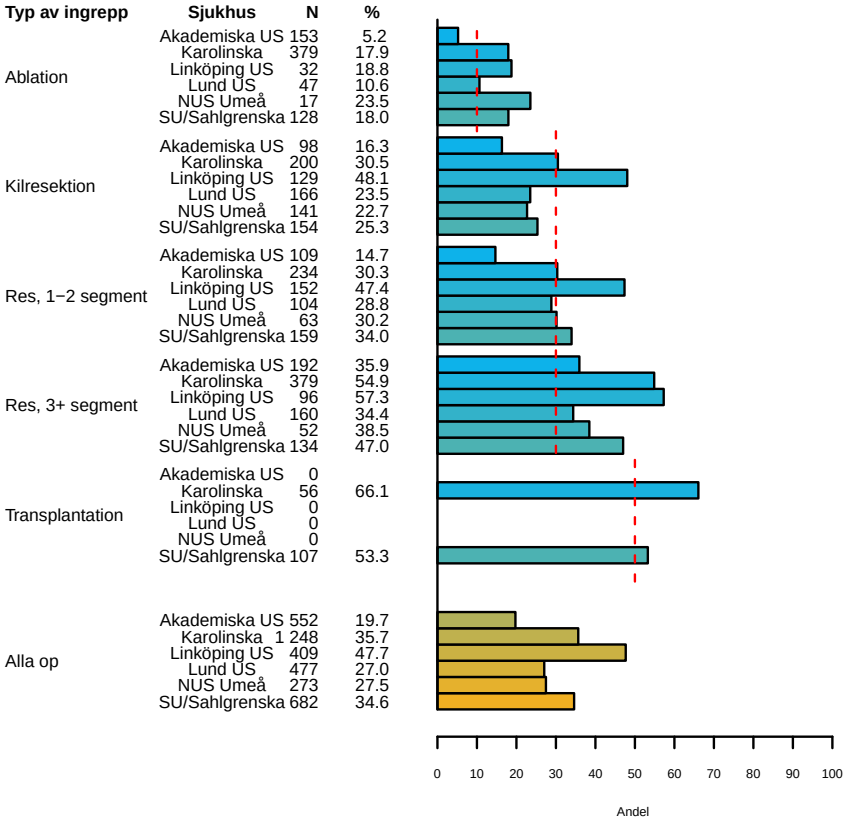
Tabell 11 Förekommande komplikationer (antal fall) hos patienter som genomgått ingrepp 2009-2014. Inom parentes anges vilken andel utav de 3873 patienter som genomgått ingrepp 2009-2014 och där komplikationsformulär har rapporterats har fått komplikationen i fråga.

Komplikationer	**Ingreppsår**		
	2009-13	2014	Totalt
Gallläckage	201 (6.4)	58 (7.7)	259 (6.7)
Gallvägsstriktur	15 (0.5)	3 (0.4)	18 (0.5)
Leversvikt	59 (1.9)	36 (4.8)	95 (2.5)
Blödning	77 (2.5)	29 (3.9)	106 (2.7)
Gastrointestinal perforation/läckage	26 (0.8)	5 (0.7)	31 (0.8)
Annan tarmkomplikation	43 (1.4)	23 (3.1)	66 (1.7)
Bukväggskomplikation	48 (1.5)	20 (2.7)	68 (1.8)
Njursvikt (som krävt dialys etc)	31 (1.0)	6 (0.8)	37 (1.0)
Pleuravätska	84 (2.7)	64 (8.5)	148 (3.8)
Kardiovaskulär komplikation	103 (3.3)	35 (4.7)	138 (3.6)
Tromboembolisk händelse	81 (2.6)	15 (2.0)	96 (2.5)
Misstänkt bakteriell infektion	249 (8.0)	133 (17.7)	382 (9.9)
Annat	343 (11.0)	50 (6.7)	393 (10.1)
Komplikationer införda som variabel under 2013			
Postoperativ njurpåverkan (jfr även njursvikt)	17 (0.5)	19 (2.5)	36 (0.9)
Kärlkomplikation (kring lever)	4 (0.1)	4 (0.5)	8 (0.2)
Ascites	26 (0.8)	36 (4.8)	62 (1.6)
Annan lungkompl. (inkl. pneumothorax, atelektaser, resp.insuff etc)	31 (1.0)	38 (5.1)	69 (1.8)

Figur 5 Andel rapporterade komplikationer per typ av ingrepp hos patienter med primär malignitet eller levermetastaser som genomgått ingrepp 2009-2014. Enbart poster där komplikations/PAD formulär finns. På staplarna för 2014 visar det skuggade område hur stor en andel av de rapporterade komplikationer är Clavien grad 2 eller 3a.



Figur 6 Andel rapporterade komplikation per hanterande/anmälande sjukhus och typ av ingrepp hos patienter med primära maligniteter eller levermetastaser som genomgått ingrepp 2009-2014. Enbart poster där komplikations/PAD formulär finns.



Clavien gradering av komplikationer finns för närvarande registrerad för 261 patienter med primära maligniteter eller levermetastaser som genomgått ingrepp under 2014 och fått komplikationer. Fördelningen av Clavien graderingen hos dessa ses i tabell 12.

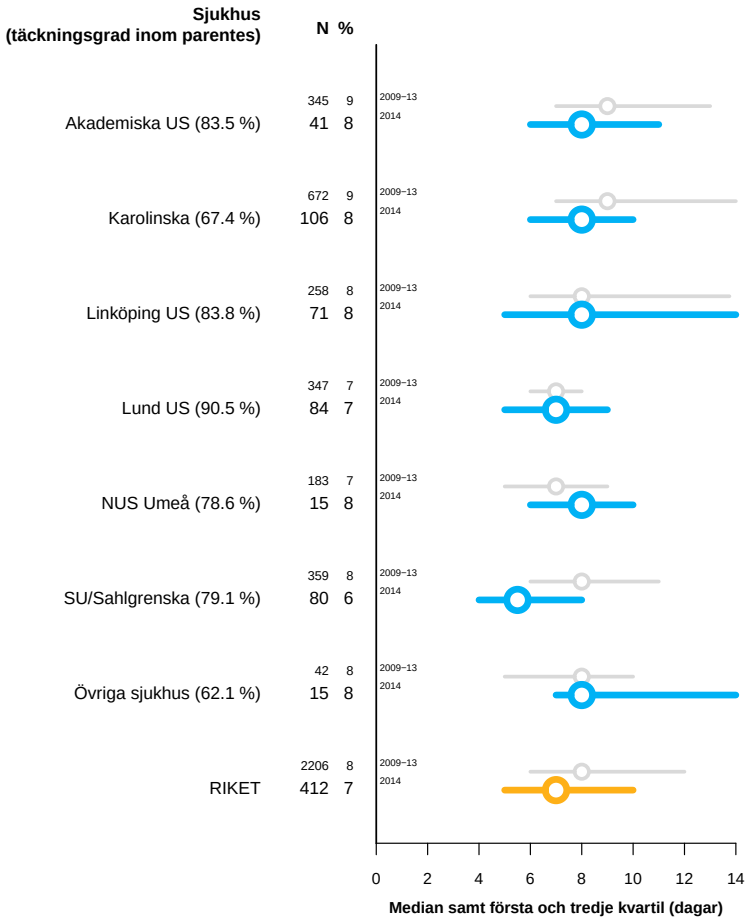
Tabell 12 Clavien gradering av komplikationer för patienter med primära maligniteter eller levermetastaser som genomgått ingrepp 2014 och där information om Clavien gradering finns.

Clavien grad	Text	Antal	(%)
2	Medicinsk behandling	131	(17.8)
3a	Kräver kirurgisk/endoskopisk/perkutan intervention, EJ under generell anestesi	76	(10.3)
3b	Kräver kirurgisk/endoskopisk/perkutan intervention, UNDER generell anestesi	31	(4.2)
4a	Livshotande komplikation med organsvikt, Singel organdysfunktion (inkl. dialys)	13	(1.8)
4b	Livshotande komplikation med organsvikt,Multiorgandysfunktion	5	(0.7)
5	Död	5	(0.7)
	Inga komplikationer	475	(64.5)
Total		736	(100.0)

4.7 Vårdtid efter behandling

Vårdtid efter resektion, definierad som vårdtid från ingrepp till utskrivning till hemmet eller motsvarande.

Figur 7 Vårdtid per sjukhus och år (2009-2014) vid resektion, för patienter med primär malignitet eller levermetastaser. Observera att enbart sjukhus som rapporterat fler än 10 resektioner per år redovisas. För varje sjukhus redovisas täckningsgraden för formulär 3 för år 2014 inom parentes. Glädjande lokala förbättringar mellan tidigare år och 2014 kan behöva tolkas med försiktighet med hänsyn till täckningsgrad för formulär 3. Till vänster i figuren anges antal fall (N) och median vårdtid. Till höger illustreras detta med en med en cirkel för median, samt en linje för 25 % till 75 %-kvartil.



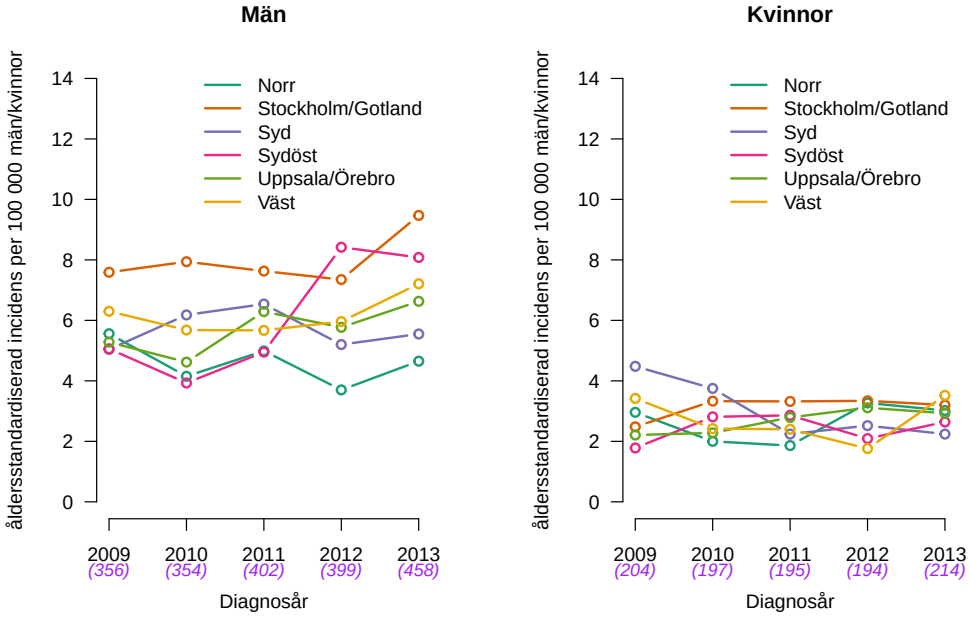
Under tiden 2009-2012 har vårdtiden varit relativt konstant. Först från 2013 noteras en trend mot kortare vårdtider, och medianvårdtid för 2014 var 7 dagar.

5 Primär cancer

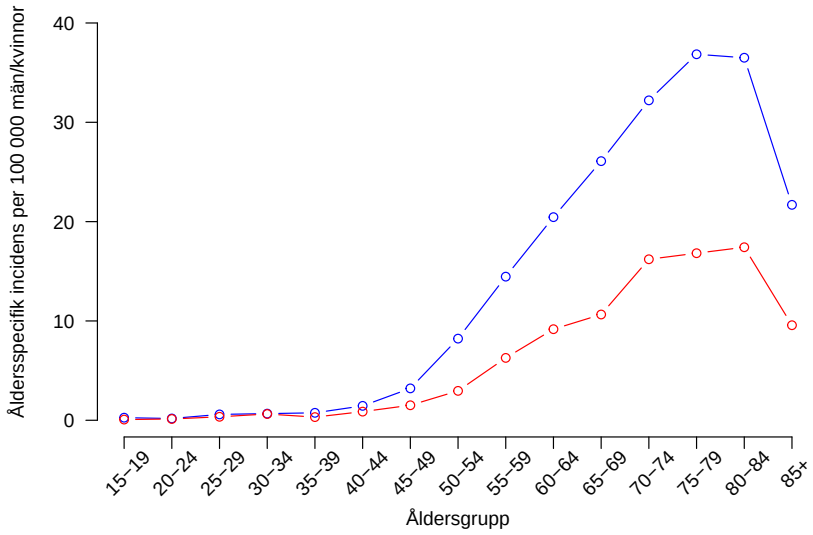
5.1 Incidens primär levercancer

Figur 8 visar åldersstandardiserad incidens för primär levercancer (C22.*) enligt Nordcan för diagnosår 2009-2013.

Figur 8 Åldersstandardiserad incidens för primär levercancer (C22.*) per 100 000 män respektive kvinnor per boenderegion och diagnosår. Källa: Nordcan, 2015-09-06. I parentes under x-axeln anges det totala antal fall av primär levercancer för män respektive kvinnor i riket per år.



Figur 9 Åldersspecifik incidens för primär levercancer (diagnoskoder ICD-10=C22.*), 2009-2013 i Sverige. Källa: Nordcan, 2015-09-16.



5.2 Resultatmått

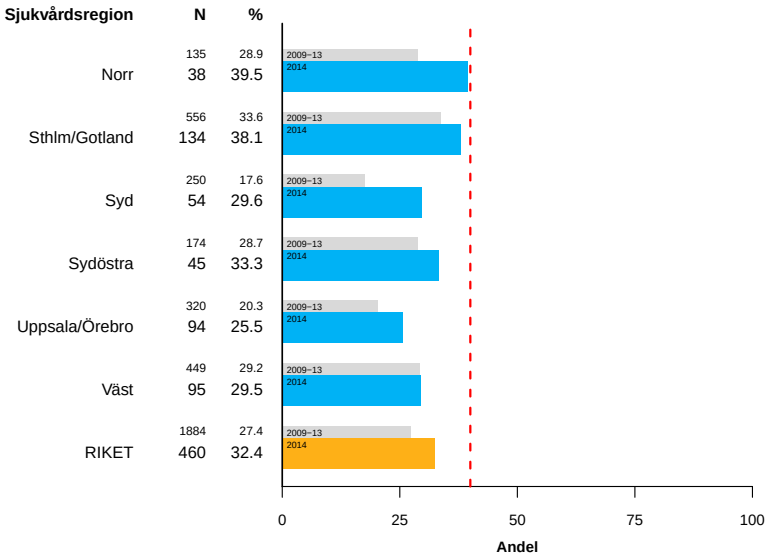
5.2.1 Hepatocellulär cancer

5.2.1.1 Andel som blir föremål för kurativt syftande behandling

Kvalitetsindikator: Andel som blir föremål för kurativt syftande behandling.

- Mått: Andel av all registrerade med HCC som planeras och rapporteras för kurativt syftande behandling.
- Mål: Att kurativt syftande behandling skall vara möjlig i ökande omfattning og i mer än 40 % av fallen.
- Resultat: Kurativt syftande behandling möjlig i 32 % 2014 (att jämföra med 27 % 2009-2013). Skillnader ses mellan regionerna, vilket kräver analys för att värdera. Trots en hög täckningsgrad gentemot cancerregistret, så finns det risk att rutiner för att registrera radiologiskt diagnosticerade och palliativa patienter kan påverka resultatet.

Figur 10 Andel av patienter registrerade med HCC under diagnosåren 2009-2014 som genomfört kurativt syftande behandling, dvs där kurativ behandling planerats (enligt anmälningsformulär) och där tumöringreppsformulär som bekräftar genomförande av kurativt syftande behandling (Resektion, Ablation eller Transplantation) finns. *Sjukvårdsregion* anger den region det anmälande sjukhuset (det sjukhus som registrerar anmälningsformuläret) tillhör.



5.2.1.2 Andel av HCC upptäckt vid surveillance, som genomgår potentiellt kurativ behandling

Kvalitetsindikator: Andel HCC, detekterad vid surveillance, som genomgår kurativt syftande behandling.

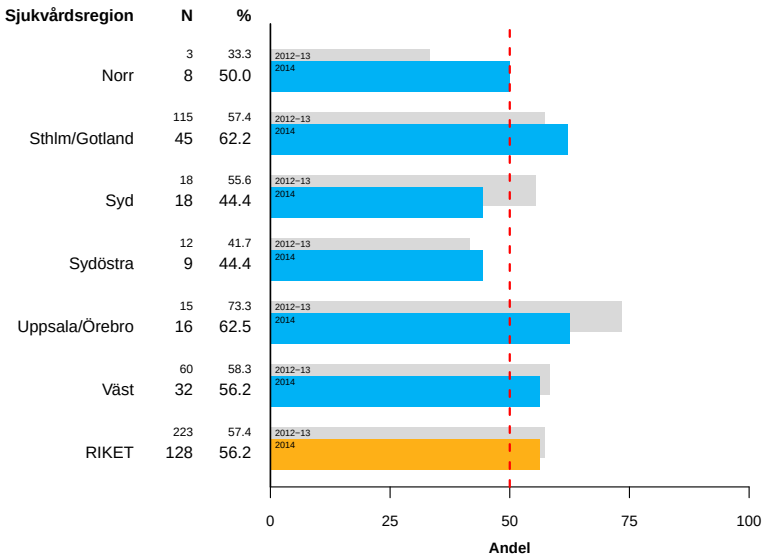
- Mått: Andel av HCC upptäckt vid surveillance, som genomgår potentiellt kurativ behandling (resektion, ablation eller transplantation).
- Måltal: 50 % av surveillanceupptäckt HCC skall vara möjlig att behandla med kurativ intention.
- Resultat: 56 % av surveillanceupptäckt levercellscancer kan behandlas med kurativ intention. Målsättning bör vara att öka andelen inte bara i de regioner som ligger under 50 %. Strukturerade surveillanceprogram med specialiserade radiologer kan förhoppningsvis öka både andelen som upptäcks vid surveillance, och andelen som kan behandlas med kurativ intention.

En hög andel kurativt behandlade är en förutsättning för framgångsrikt surveillancearbete. Detta förutsätter kvalitet i ultraljudsteknik, vana vid levercancerpatienter och regelbunden surveillance. Ett förbättringsarbete med mer organiserad surveillance är önskvärd.

Tabell 13 Fördelningen av tumörupptäckt för patienter med HCC som fått diagnos 2012-2014

	Diagnosår		
	2012-13 (%)	2014 (%)	Total (%)
Hur upptäcktes tumören?			
En passant fynd i op. preparat	9 (1.1)	2 (0.4)	11 (0.8)
Kliniskt	558 (66.5)	283 (61.4)	841 (64.7)
Radiologiskt en passant fynd	88 (10.5)	59 (12.8)	147 (11.3)
Surveillance	184 (21.9)	117 (25.4)	301 (23.2)
Total	839 (100)	461 (100)	1300 (100)

Figur 11 Andel av de patienter med HCC upptäckt vid surveillance som genomfört kurativt syftande behandling, dvs där kurativ behandling planerats (enligt anmälningsformulär) och där tumöringreppsformulär som bekräftar genomförande av kurativt syftande behandling (Resektion, Ablation eller Transplantation) finns. *Sjukvårdsregion* anger den region det anmälande sjukhuset (det sjukhus som registrerar anmälningsformuläret) tillhör.



5.2.1.3 Överlevnad

Kvalitetsindikator: Överlevnad vid hepatocellulär cancer.

- Mål: Måltal: Relativ ettårsöverlevnad överstigande 90 % efter potentiellt kurativ behandling, samt 50 % efter diagnos för aktivt palliativt behandlade. Relativ femårsöverlevnad efter diagnos $>$ 25 % för hela gruppen av HCC, och $>$ 50 % för den sammanlagda gruppen som behandlats med leverresektion, ablation, samt transplantation.
- Resultat: Relativ ettårsöverlevnad efter potentiellt kurativ behandling (resektion, transplantation eller ablation) är 93 %, och ettårsöverlevnaden för aktivt palliativt planerade är 49 %. Relativ femårsöverlavnad är 24 % för hela gruppen av HCC och 58 % för för patienter som behandlats med potentiellt kurativ behandling.
- Kommentar: Överlevnaden är god ut ett internationellt perspektiv. För att öka femårsöverlevnaden maximalt för hela gruppen av HCC behöver fler individer identifieras som kan behandlas med potentiellt kuratuv behandling.

Materialet som studeras består av 2335 patienter som fått diagnosen hepatocellulär cancer (ICD-10=C22.0) i perioden 2009-2014.

Överlevnad vid hepatocellulär cancer har i år analyserats också med hänsyn till etablerade riskfaktorer och stadium vid diagnos. En relativ medianöverlvnad om ett år uppfattas som en ökning jämfört med historiska data. Stadium, avsaknad av associerad leversjukdom samt diabetes försämrar överlevnaden (fig 15 och fig 16).

Ingen skillnad i överlevnad ses mellan könen, trots att manligt kön ofta ansetts som en prognostiskt ogynnsam faktor.

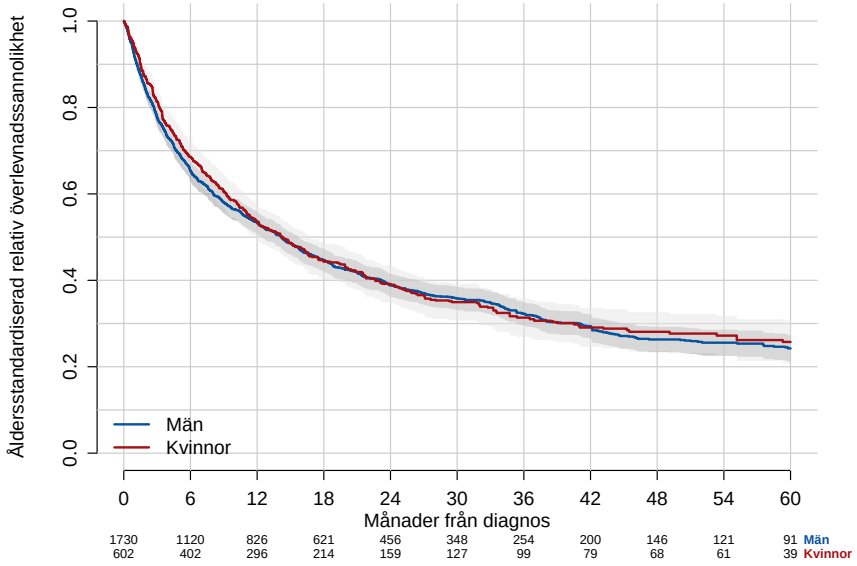
I figur 13 och 14 ses regionala överlvnadsdata. Skillnad finns mellan regionerna, men när relativ femårsöverlevnad analyseras efter kurativ behandling är differensen mellan regionerna relativt liten (med hänsyn taget till den rapporterade skillnaden i val av första behandling). Skillnader mellan regioner bestyrkas av tabell 14 som visar åldersstandardiserad relativ överlev-

nad per region 1 och 5 år efter diagnos.

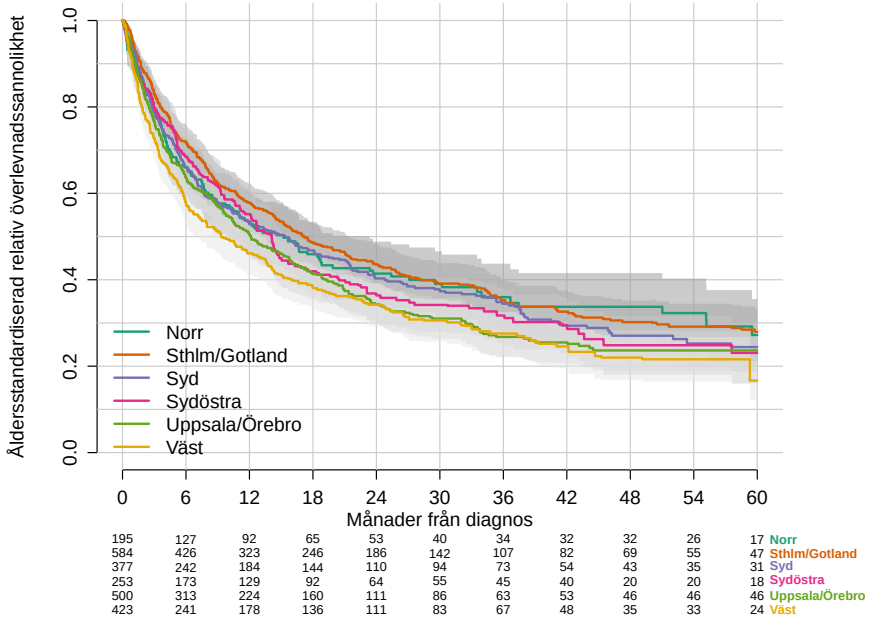
I figur 15 redovisas överlevnad med hänsyn till tumörstadium. På grund av få observationer av T-stadium *T3b* redovisas överlevnad samlat för kategorierna *T3-3a,N0,M0* och *T3b,N0,M0*.

TNM korrelerar till överlevnad, där det vid lågt tumörstadium T1 (singulär tumör) påvisas en relativt god långtidsöverlevnad. Detta trots att 2/3 av alla som får diagnosen primär levercellscancer rapporteras ha en associerad leversjukdom (tabell 15).

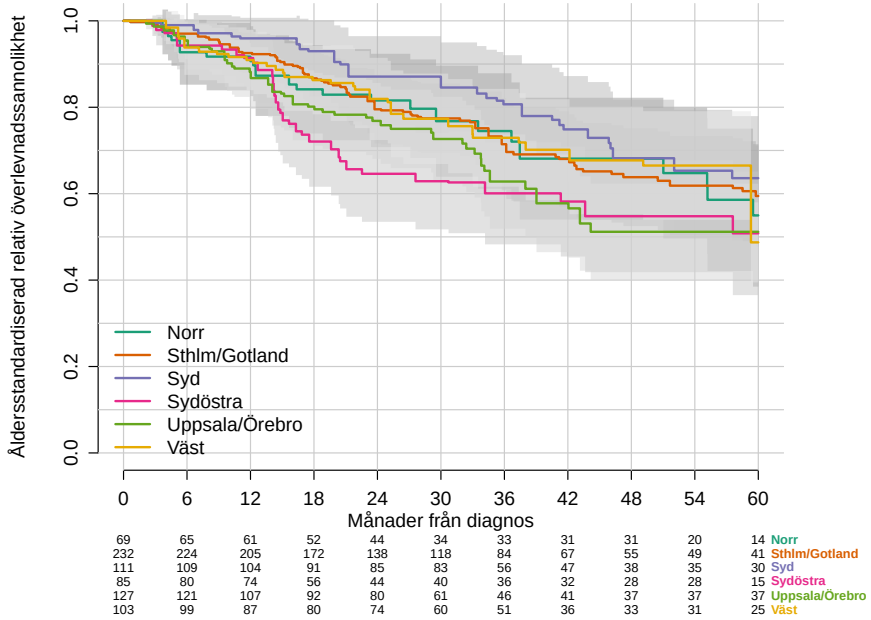
Figur 12 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer, indelat efter kön. Manligt kön har i litteraturen ofta ansetts vara en negativ prognostisk faktor, vilket inte stöds av dessa nationella data.



Figur 13 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer. Uppdelat efter region (enligt patientens hemort vid diagnos).



Figur 14 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer och som genomgått kurativt syftande ingrepp. Uppdelat efter region (enligt patientens hemort vid diagnos).



Tabell 14 Punktskattning av åldersstandardiserad relativ överlevnad samt 95 % konfidensintervall per region, beräknat 1- och 5 år efter diagnos, dels för alla patienter med HCC (figur 13), och dels för de HCC fall som genomgått kurativt syftande behandling (14).

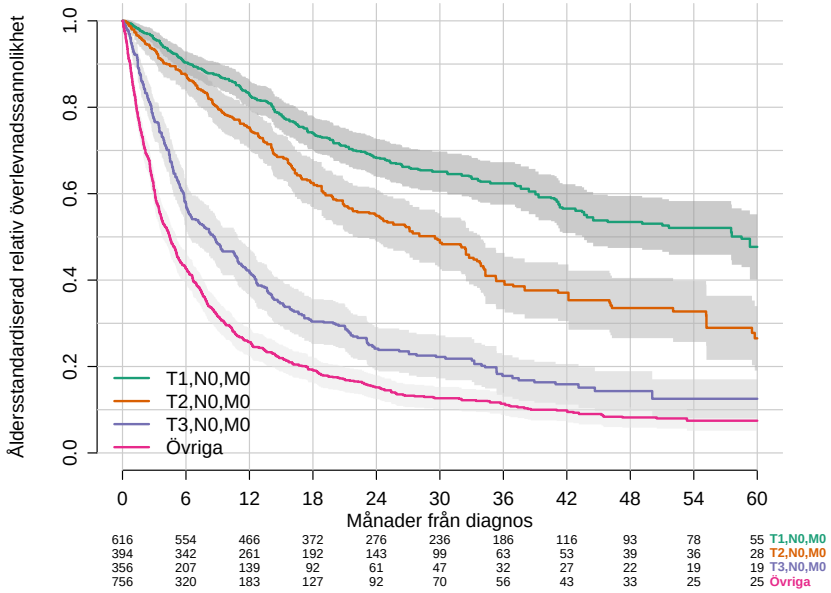
	1 år efter diagnos			5 år efter diagnos		
	Antal 'at risk'	Överl. (%)	95 %-CI	Antal 'at risk'	Överl. (%)	95 %-CI
Alla HCC						
Norr	92	52.8	45.7-60.0	17	27.2	18.9-35.5
Sthlm/Gotland	323	57.7	53.3-62.2	47	28.0	22.5-33.4
Syd	184	53.3	48.1-58.4	31	24.4	18.8-30.0
Sydöstra	129	55.2	48.8-61.6	18	23.1	16.0-30.2
Uppsala/Örebro	224	50.5	45.8-55.1	46	23.6	19.0-28.3
Väst	178	46.1	41.1-51.1	24	16.7	12.2-21.1
Kurativt behandlade HCC						
Norr	61	90.7	82.6-98.8	14	55.0	38.5-71.5
Sthlm/Gotland	205	92.5	87.9-97.2	41	59.5	47.8-71.2
Syd	104	95.9	91.2-100.7	30	63.6	49.2-77.9
Sydöstra	74	91.4	84.8-98.0	15	50.8	36.5-65.1
Uppsala/Örebro	107	88.2	81.5-94.9	37	51.2	40.0-62.3
Väst	87	90.9	83.9-97.9	25	48.7	39.5-58.0

5.2.1.4 TNM-status

Materialet som studeras består av 2123 patienter som fått diagnosen hepatocellulär cancer (ICD-10=C22.0) i perioden 2009-2014 och där information om klinisk TNM-status finns angiven på anmälningsformuläret.

TNM systemet används idag sällan vid beslut om behandling. Det diskriminerar dock prognos, och fortsatt arbete är motiverat för att identifiera undergrupper, med hänsyn till TNM, där det är motiverat med en ändrad behandlingsstrategi.

Figur 15 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer, indelat efter klinisk TNM-status vid anmälan.



5.2.1.5 Associerad leversjukdom

Materialet som studeras består av 2281 patienter som fått diagnosen hepatocellulär cancer i perioden 2009-2014 och där svar på frågan om associerad leversjukdom finns (diabetes ökar risk för utveckling av HCC, men tas inte med i denna sammanställning).

Underliggande leversjukdom rapporteras för 2/3, dock i varierande förekomst mellan regionerna (tabell 15). Vid underliggande leversjukdom påvisas tumör i tidigare skede (tabell 16), vilket kan förklara att överlevnaden är bättre (figur 16).

Tumörstaging vid associerad leversjukdom (preterapeutisk staging) ses i tabell 16. Noteras att tumördiameter och stadie är mer avancerat i gruppen utan underliggande leversjukdom.

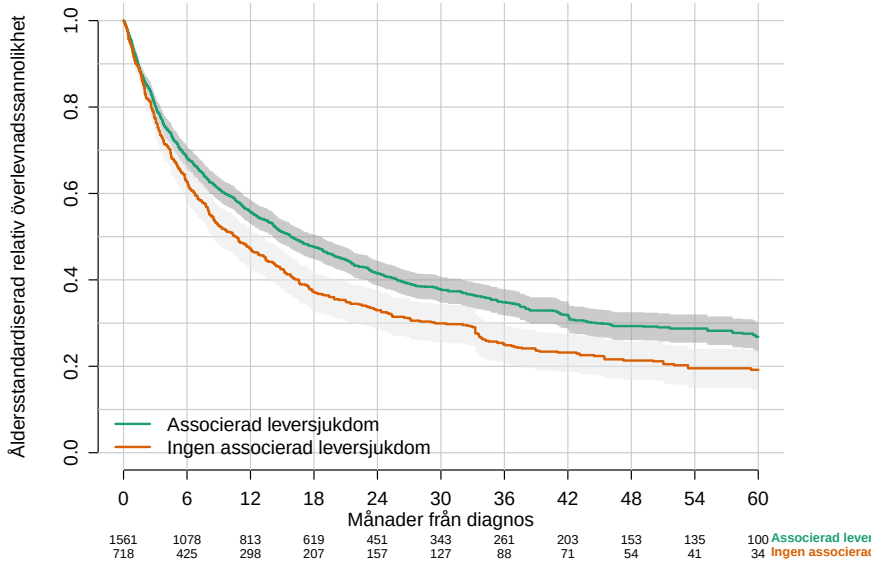
Tabell 15 Patienter som ingår i överlevnadsanalys, uppdelat på boenderegion och förekomst av associerad leversjukdom. Rad-% anges inom parentes.

	Associerad leversjukdom?		
	Ja (%)	Nej (%)	Total
Norr	111 (57.2)	83 (42.8)	194 (100)
Sthlm/Gotland	428 (73.3)	156 (26.7)	584 (100)
Syd	240 (68.6)	110 (31.4)	350 (100)
Sydöstra	170 (68.5)	78 (31.5)	248 (100)
Uppsala/Örebro	303 (61.8)	187 (38.2)	490 (100)
Väst	311 (74.9)	104 (25.1)	415 (100)
Total	1563 (68.5)	718 (31.5)	2281 (100)

Tabell 16 HCC: Tumörstaging vid associerad leversjukdom

	Associerad leversjukdom?		
	Ja	Nej	Total
Antal			
	1563	718	2281
Staging			
Antal inom Milan kriterier	635 (40.6 %)	121 (16.9 %)	756 (33.1 %)
Antal T1-2,N0,M0	783 (50.1 %)	221 (30.8 %)	1004 (44.0 %)
Median tumördiameter	40 mm	80 mm	50 mm

Figur 16 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer, indelat efter associerad leversjukdom.



Att överlevnad trots associerad leversjukdom kan vara bättre, finns väl belagt i litteraturen. Spontant uppträdande levercancer upptäcks ofta i mer avancerade tumörstadium, vilket anses vara den viktigaste faktorn.

5.2.1.6 Cirros

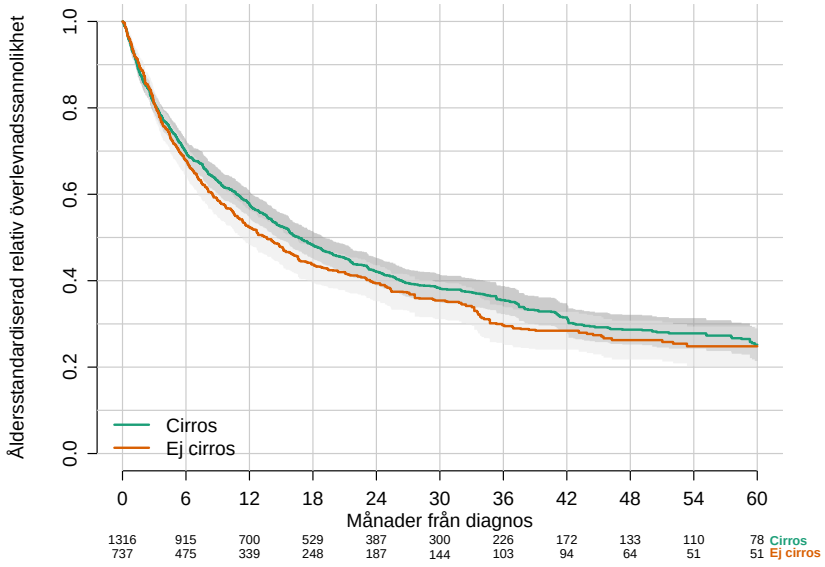
Materialet som studeras består av 2054 patienter som fått diagnosen hepatocellulär cancer (ICD-10=C22.0) i perioden 2009-2014 och där svar på frågan om cirros finns. Regionala skillnader finns i förekomst av underliggande cirros, vilket också då kommer att påverka val av behandling.

Vid underliggande leversjukdom påvisas tumör i tidigare skede och prognosen är då bättre (se ovan tabell 16), men om cirros har utvecklats så finns inte denna prognostiska fördel kvar (figur 17).

Tabell 17 Patienter som ingår i överlevnadsanalys, uppdelat på boenderegion och förekomst av cirros. Rad-% anges inom parentes.

	Cirros?		
	Ja (%)	Nej (%)	Total
Norr	72 (41.6)	101 (58.4)	173 (100)
Sthlm/Gotland	401 (76.2)	125 (23.8)	526 (100)
Syd	200 (61.3)	126 (38.7)	326 (100)
Sydöstra	128 (59.0)	89 (41.0)	217 (100)
Uppsala/Örebro	241 (55.4)	194 (44.6)	435 (100)
Väst	275 (72.9)	102 (27.1)	377 (100)
Total	1317 (64.1)	737 (35.9)	2054 (100)

Figur 17 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer, indelat efter cirros.



5.2.1.7 Tumöringrepp

I registret registreras såväl det första tumöringreppet, såväl som behov av förnyad kirurgi. Vid överlevnadsanalys tas enbart data från första ingreppet med. Datamaterialet består därför av data för 727 fall som fått diagnos hepatocellulär cancer (C22.0) och där tumöringreppsformulär avseende ablation, resektion eller transplantation finns (första/enda ingreppet). Av 2339 rapporterade patienter har 31 % (n=727) behandlats med kurativt syftande behandlingar. För 2014 är andelen 34 % att jämföra med 30 % för tiden 2009-2013.

Figuren anger tid efter ingrepp. Andelen cross-over som fått fler behandlingar är låg. Däremot är grupperna inte jämförbara, varför skillnader i överlevnad enbart kan tolkas som överlevnad med hänsyn till selekterad behandling (stadie överensstämmer inte mellan grupperna), se figur 18.

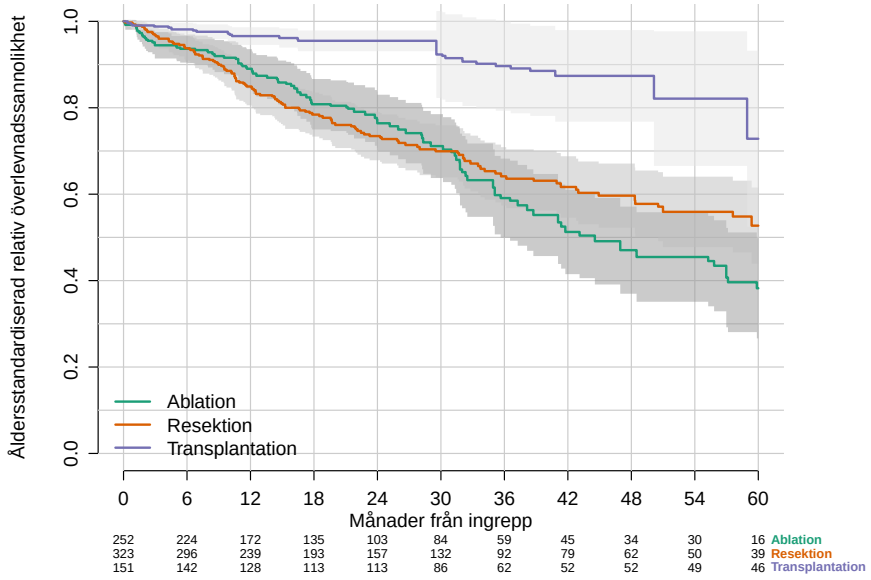
Högst resektionsfrekvens rapporteras i de regioner som rapporterar mindre förekomst av cirros. Regionala preferenser är tydligast för ablation, men finns även för transplantation. Dessa skillnader motiverar fortsatt arbete för att säkerställa att patienter erbjuds en likvärdig vård.

Regionala skillnader i prognos (figur 14) återspeglar inte bara val av behandling utan kan återspegla selektion.

Tabell 18 Patienter som ingår i analys, uppdelat på boenderegion och typ av ingrepp (första ingreppet). Rad-% anges inom parentes. Regionala skillnader är påtagliga för ablationer och transplantation. Dessa skillnader kan motivera analyser på regional nivå av överlevnad.

	Ingrepp			
	Ablation (%)	Resektion (%)	Transplantation (%)	Total
Norr	5 (7.2)	54 (78.3)	10 (14.5)	69 (100)
Sthlm/Gotland	120 (51.7)	72 (31.0)	40 (17.2)	232 (100)
Syd	20 (18.0)	51 (45.9)	40 (36.0)	111 (100)
Sydöstra	25 (29.4)	45 (52.9)	15 (17.6)	85 (100)
Uppsala/Örebro	53 (41.7)	61 (48.0)	13 (10.2)	127 (100)
Väst	29 (28.2)	41 (39.8)	33 (32.0)	103 (100)
Total	252 (34.7)	324 (44.6)	151 (20.8)	727 (100)

Figur 18 Åldersstandardiserad relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer och som genomgått transplantation, ablation eller resektion som första/enda ingrepp. Indelat efter typ av ingrepp.. Åldersstandardiserad enligt ICSS1 med åldersgrupperna 15-54, 55-64, 65+. Överlevnad mellan behandlingar är inte möjlig i denna analys, eftersom tex ablativ behandling enbart används vid små tumörer.



Relativ överlevnad fem år efter diagnos skattas som 56 % för patienter som genomgått resektion som första ingrepp, 44 % för patienter som genomgått ablativ behandling och 79 % för patienter som genomgått transplantation som första ingrepp (fig 18)

5.2.1.8 Planerade palliativa åtgärder

I anmälningsformulär anges planerad behandling. I de fall då kurativ intention inte är möjlig anges om aktiv palliation med antitumoral behandling är möjlig. Aktiv palliation vid HCC innefattar kemoembolisering (cellgift via leverartär, där olika administrationsformer finns) alternativt medicinsk behandling (sorafenib). En tidig upptäckt av tumör möjliggör att en större andel får aktiv antitumoral behandling. I europeiska guidelines har det angivits som mål att 40 % av HCC skall kunna behandlas med aktivt palliativ behandling. Begränsande för behandlingsmöjlighet är leverfunktion och allmäntillstånd.

Av 2336 rapporterade patienter har 26 % behandlats med pallitivt syftande behandlingar, av vilka 307 patienter har angetts bli planerade för kemoembolisering och 318 planeras för medicinsk antitumoral behandling (båda behandlingstyper har angetts för 22 patienter). Andelen som planerades för aktiv palliativ behandling under 2014 var 24 % jfrt med 26 % under tiden 2009-2013.

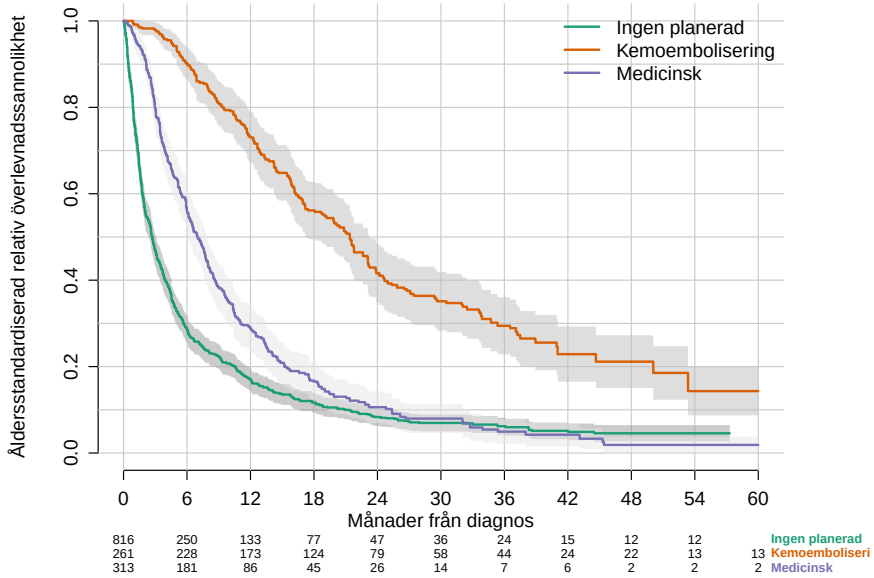
Tabell 19 ger en översikt över patienter som ingår i analysen. Urvalet baseras på patienter som fått diagnosen hepatocellulär cancer i perioden 2009-2014 där anmälningsformuläret indikerar att kurativ behandling inte är planerad men att en av följande alternativ anges:

- Ingen antitumoral behandling
- Kemobembolisering (TACE)
- Medicinsk tumörbehandling med palliativ avsikt

Tabell 19 Patienter som ingår i analys, uppdelat på boenderegion och planerad åtgärd. Rad-% anges inom parentes. I ca 1/3 av rapporterade fall planeras ingen behandling. Det kan förmodas att denna grupp är underrapporterad i registret.

	Planerad åtgärd			
	Ingen planerad (%)	Kemoembolisering (%)	Medicinsk (%)	Total
Norr	64 (61.0)	5 (4.8)	36 (34.3)	105 (100)
Sthlm/Gotland	135 (46.7)	77 (26.6)	77 (26.6)	289 (100)
Syd	115 (50.9)	49 (21.7)	62 (27.4)	226 (100)
Sydöstra	95 (68.8)	13 (9.4)	30 (21.7)	138 (100)
Uppsala/Örebro	220 (66.1)	59 (17.7)	54 (16.2)	333 (100)
Väst	190 (62.9)	58 (19.2)	54 (17.9)	302 (100)
Total	819 (58.8)	261 (18.7)	313 (22.5)	1393 (100)

Figur 19 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som får diagnosen hepatocellulär cancer och där ingen behandling eller kemoembolisering eller medicinsk tumörbehandling planeras. Indelat efter typ av ingrepp.



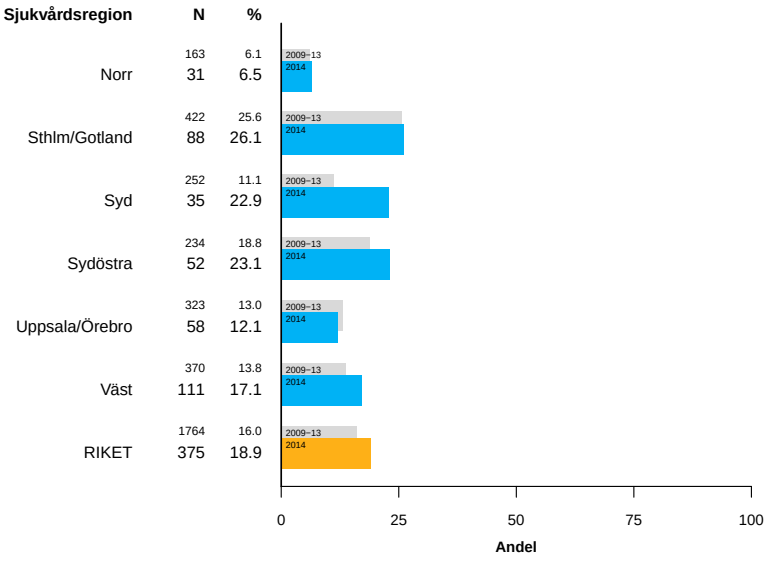
5.2.2 Gallvägscancer

5.2.2.1 Andel av gallvägscancer som blir föremål för kurativt syftande behandling

Kvalitetsindikator: Andel som blir föremål för kurativt syftande behandling.

- Mått: Andel av alla registrerade C22.1, C24, C23.9 som planeras och rapporteras för kurativt syftande behandling.
- Mål: Att kurativt syftande behandling skall vara möjlig i ökande omfattning og i mer än 40 % av fallen.
- Resultat: Kurativt syftande behandling möjlig för 21 % med C22.1, 19 % med C23.9, och 15 % med C24 år 2014. Trots ett gemensamt måltal, så debuterar de olika diagnoserna via olika vårdkedjor. Nationella rekommendationer har saknats, men ett nationellt vårdprogramarbete kommer att finnas från 2016 som grund för ett förbättringsarbete.

Figur 20 Andel av alla registrerade med C22.1, C24 och C23.9 under diagnosåren 2009-2014 som genomfört kurativt syftande behandling, dvs där kurativ behandling planerats (enligt anmälningsformulär) och där tumöringreppsformulär som bekräftar genomförande av kurativt syftande behandling (Resektion, Ablation eller Transplantation) finns eller vid en-passant upptäckta tumörer med läge C23.9 som anmälts som radikalt opererade. *Sjukvårdsregion* anger den region det anmälande sjukhuset (det sjukhus som registrerar anmälningsformuläret) tillhör.



5.2.3 Intrahepatisk gallvägscancer

Materialet som studeras består av 692 patienter som fått diagnosen intrahepatisk gallvägscancer (ICD-10=C22.1). Intrahepatisk gallvägscancer är fortfarande en ovanlig tumör med låg överlevnad, som är överrepresenterad vid underliggande leversjukdom. Regionala differenser finns avseende incidens.

5.2.3.1 Tumöringrepp

Varje patient kan registreras för fler än en behandling. Vid överlevnadsanalysen tas enbart data rörande första ingreppet med. Datamaterialet består därför av data för 115 fall som fått diagnosen intrahepatisk gallvägscancer (C22.1) och där tumöringreppsformulär avseende ablation, resektion eller transplantation finns (första/enda ingreppet).

För de 115 fall har 3 transplantationer, 108 resektioner och 4 ablationer rapporterats. Överlevnad redovisas samlat för alla rapporterade fall med intrahepatisk gallvägscancer som genomgått kirurgiskt ingrepp (se figur 21).

Relativ överlevnad efter kurativt syftande behandling kring 50 % motiverar utökade kriterier med hänsyn till behandlingsalternativ.

5.2.3.2 Planerade palliativa åtgärder

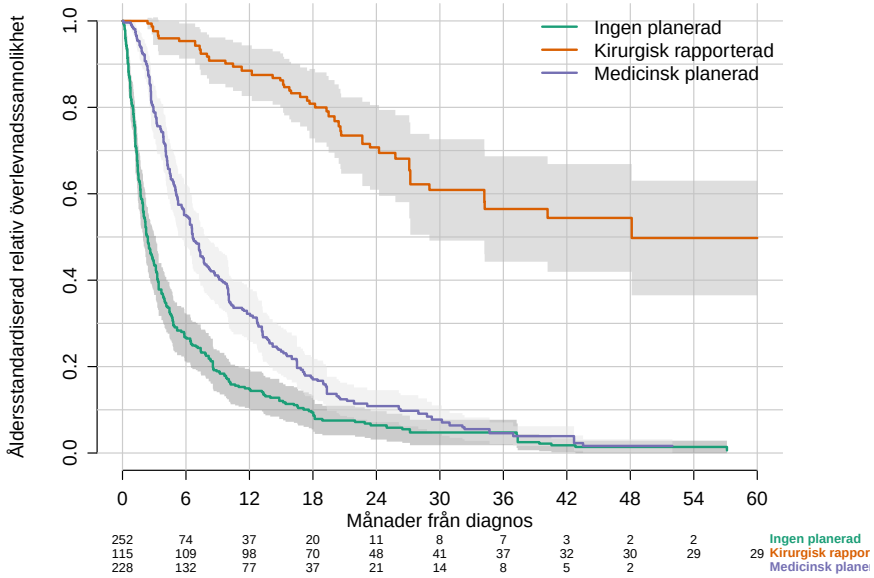
Tabell 20 ger en översikt över patienter som ingår i analysen. Urvalet baseras på patienter som fått diagnosen intrahepatisk gallvägscancer i perioden 2009-2014 där anmälningsformuläret indikerar att kurativ behandling inte är planerad men att en av följande alternativ anges:

- Ingen antitumoral behandling
- Medicinsk tumörbehandling med palliativ avsikt

Tabell 20 Patienter som ingår i analys, uppdelat på boenderegion och planerad åtgärd. Rad-% anges inom parentes.

	Planerad åtgärd		
	Ingen planerad (%)	Medicinsk (%)	Total
Norr	19 (37.3)	32 (62.7)	51 (100)
Sthlm/Gotland	49 (45.0)	60 (55.0)	109 (100)
Syd	23 (37.7)	38 (62.3)	61 (100)
Sydöstra	27 (87.1)	4 (12.9)	31 (100)
Uppsala/Örebro	80 (61.1)	51 (38.9)	131 (100)
Väst	55 (55.6)	44 (44.4)	99 (100)
Total	253 (52.5)	229 (47.5)	482 (100)

Figur 21 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som får diagnosen intrahepatisk gallvägscancer och där kirurgisk ingrepp har rapporterats (se avsnit 5.2.3.1), samt för patienter där medicinsk tumörbehandling eller ingen behandling planeras.

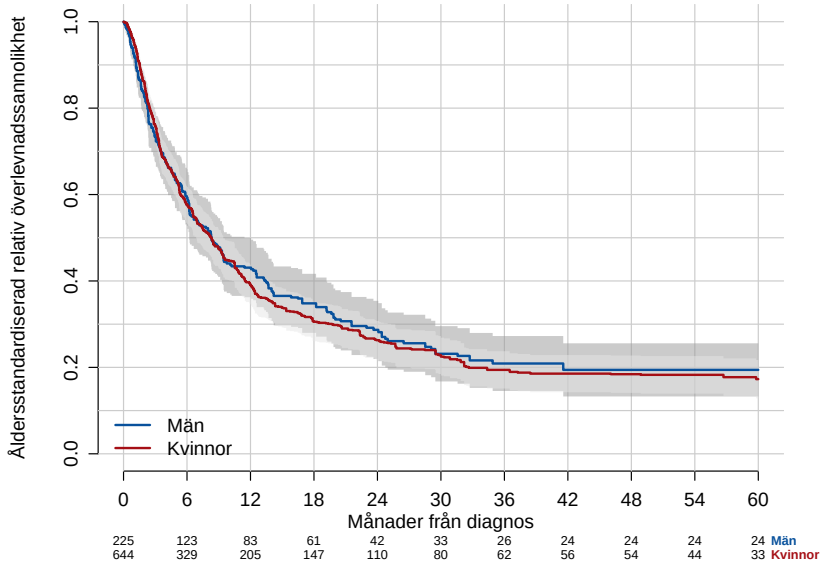


5.2.4 Cancer i gallblåsa

Materialet som studeras består av 869 patienter som fått diagnosen cancer i gallblåsa (ICD-10=C23.9).

Överlevnadsanalys i figur 23 utgår från staging som fanns vid tidpunkt vid behandlingskonferens. Som framgår av figur 25 så kan en aktiv behandling även vid T3-T4 medge långtidsöverlevnad.

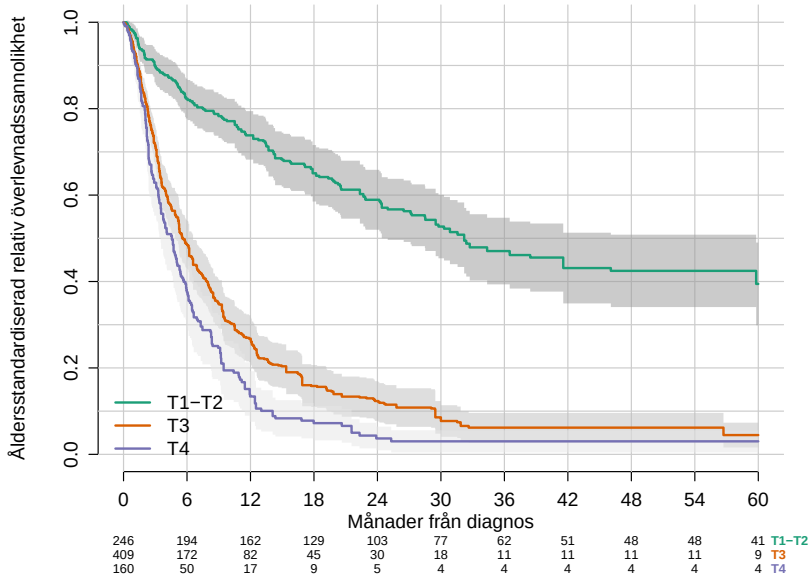
Figur 22 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som får diagnosen cancer i gallblåsa, indelat efter kön.



5.2.4.1 Preterapeutisk staging

Den preterapeutiska staginggruppen *polyp* tas inte med i överlevenadsanalysen, på grund av få observationer.

Figur 23 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som får diagnosen cancer i gallblåsa, indelat efter preterapeutisk staging enligt anmälningsformulär.



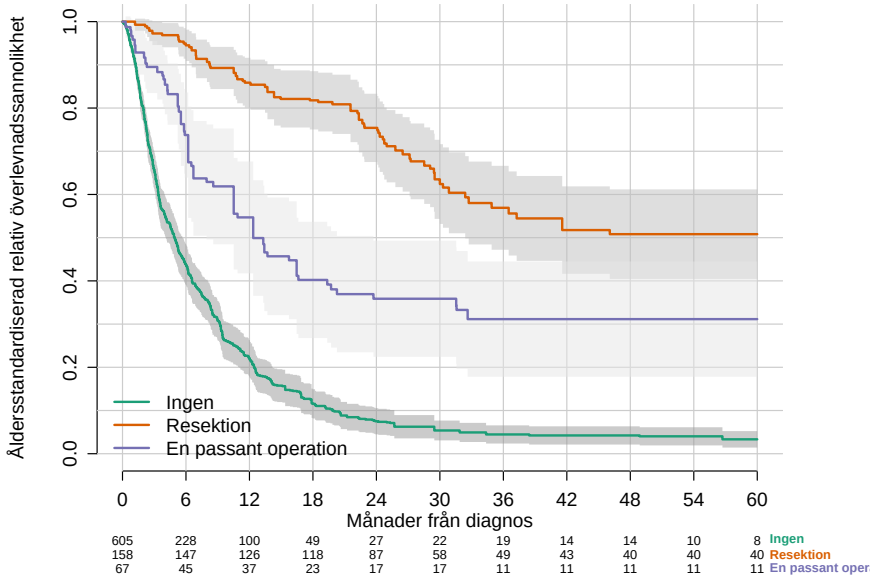
5.2.4.2 Behandlingar

Varje patient kan potentiellt ingå flera gånger i behandlings-registret. Vid överlevnadsanalysen tas enbart data rörande första ingreppet med. Datamaterialet består därför av data för 830 fall som fått diagnosen cancer i gallblåsa, och som genomgått ett ingrepp som registrerats.

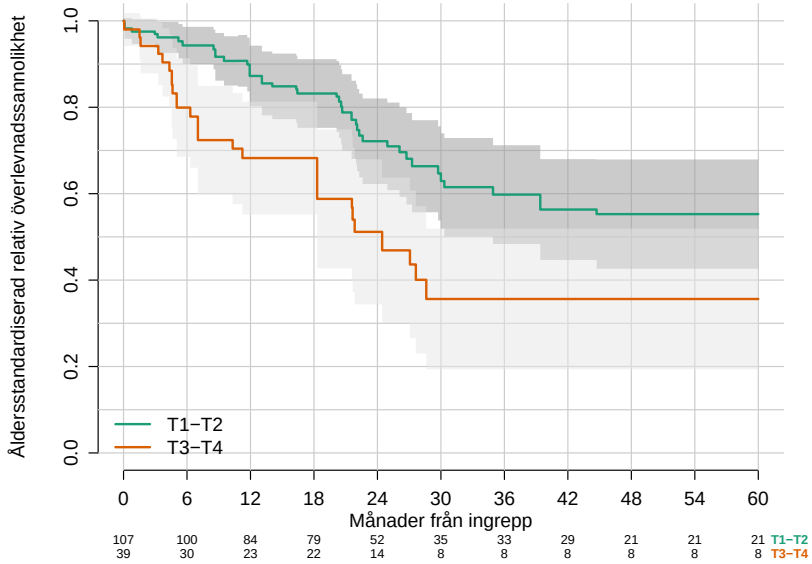
Av de 830 fall har det för 67 patienter angetts att tumören har upptäckts operativt en passant utan att ytterligare ingrepp är registrerad. Inget tumöringreppsformulär har rapporterats för 511 fall och för ytterligare 94 fall finns ett ingreppsformulär där det angetts att inget ingrepp är genomfört. Dessa sistnämnda två grupper tjänar här som kontroll (ingen, innebärande ingen kirurgisk behandling).

Av de 67 fall med operativt en passant upptäckta tumörer utan ytterligare registrerade ingrepp var 32 T1-T2 (50.0 %) och 27 T3 (42.2 %). För denna grupp estimeras ett-års relativ överlevnad till 76.6 % för de som preterapeutisk bedömts som T1-T2 och 34.1 % för de som preterapeutisk bedömts som T3.

Figur 24 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som får diagnosen cancer i gallblåsa, indelat efter ingrepp.



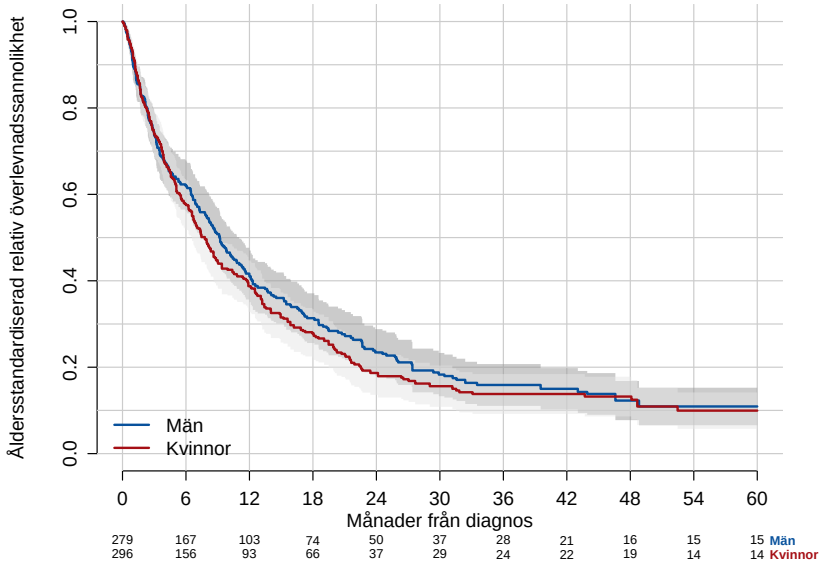
Figur 25 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som får diagnosen cancer i gallblåsa och som genomgått kirurgisk behandling, indelat efter preterapeutisk staging.



5.2.5 Cancer i gallgång/gallvägar

Perihilär cancer som studeras består av 575 patienter som fått diagnosen cancer i gallgång/gallvägar (ICD-10=C24).

Figur 26 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som får diagnosen cancer i gallgång/gallvägar, indelat efter kön.



5.2.5.1 Tumöringrepp

Vid överlevnadsanays tas enbart data rörande första ingreppet med, i de fall som fler än ett registreras. Datamaterialet består därför av data för 575 fall som fått diagnosen cancer i gallgång/gallvägar (C24). Kategorin *opererad* omfattar patienter där tumöringreppsformulär som indikerar genomfört ingrepp finns, eller fall där en passantupptäckt tumör noterats i samband med transplantation; kategorin *Ingen op registrerat* omfattar patienter där inget tumöringreppsformulär finns, eller där formuläret finns men detta inte indikerar genomfört ingrepp.

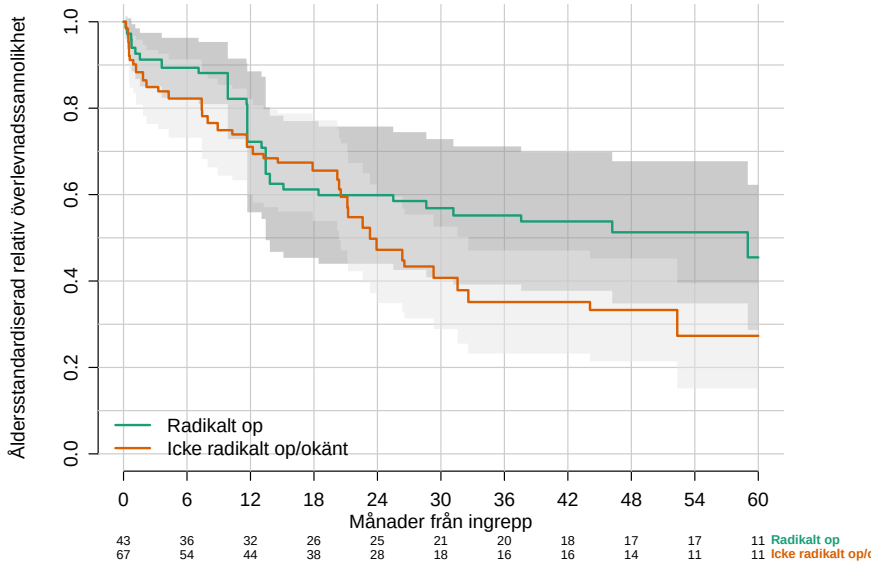
Tabell 21 Patienter som ingår i analys, uppdelat på boenderegion och huruvida ingrepp är genomfört. Rad-% anges inom parentes.

	Opererad?				
	Ingen op registrerad (%)	Resektion (%)	Transplantation (%)	Annan op (%)	Total
Norr	50 (79.4)	4 (6.3)	1 (1.6)	8 (12.7)	63 (100)
Sthlm/Gotland	79 (68.1)	28 (24.1)	1 (0.9)	8 (6.9)	116 (100)
Syd	85 (89.5)	6 (6.3)	2 (2.1)	2 (2.1)	95 (100)
Sydöstra	67 (87.0)	10 (13.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	77 (100)
Uppsala/Örebro	67 (77.9)	12 (14.0)	1 (1.2)	6 (7.0)	86 (100)
Väst	117 (84.8)	15 (10.9)	6 (4.3)	0 (0.0)	138 (100)
Total	465 (80.9)	75 (13.0)	11 (1.9)	24 (4.2)	575 (100)

För de 465 patienter där inget ingrepp har registrerats/genomförts, skattas åldersstandardiserad relativ överlevnad 5-år efter diagnos till 1.4 % med median överlevnad på 6.2 månader från diagnos.

För 111 patienter finns ett ingrepp rapporterad, och för dessa finns information avseende radikalitet vid 90 patienter. Av dessa 90 patienter har 44 bedömts som radikalt opererade. Som framgår av figur 27 ses långtidsöverlevnad även vid icke radikal operation.

Figur 27 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som får diagnosen cancer i gallgång/gallvägar och som genomgått transplantation, ablation eller resektion som första/enda ingrepp. Indelat efter typ av ingrepp.



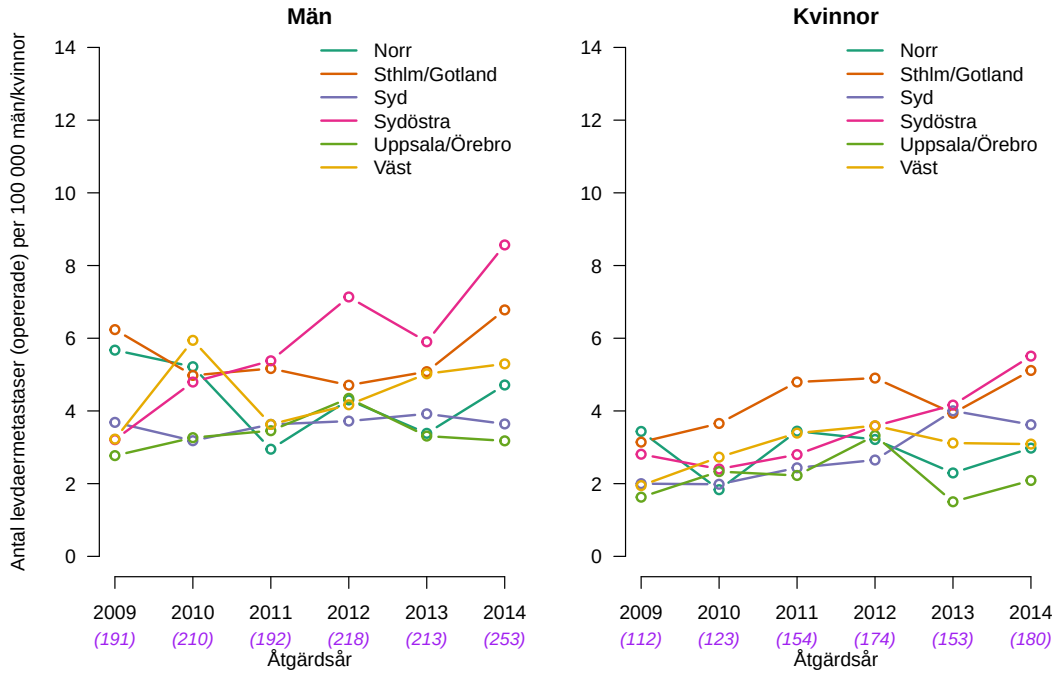
6 Metastatisk sjukdom

6.1 Incidens

Den geografiska distributionen och incidensen av levermetastaser som är föremål för kirurgisk behandling eller ablativ behandling rapporteras i figur 28 (ev mätt som antalet fall som inrapporterats till registret). Täckningsgraden för dessa ingrepp är okänd.

I figur 28 framgår en ökning av rapporterade ingrepp. Antal ingrepp för kolorektal levermetastasering respektive för andra metastaser framgår av sektion 6.3.1 respektive 6.3.2.

Figur 28 Antal inrapporterade fall som har opererats för levermetastaser per 100 000 män respektive kvinnor per anmälande region (den sjukvårdsregion det anmälande sjukhuset tillhör) och åtgärdsår. *Observera* ej justerat för ålder. *Observera* att täckningsgrad för inrapportering av operationer för levermetastaser är okänd och kan skilja sig avsevärt mellen regionerna. I parentes under x-axeln anges det totala antal inrapporterade fall som opererats för levermetastaserlevermetastaser för män respektive kvinnor i riket per år.

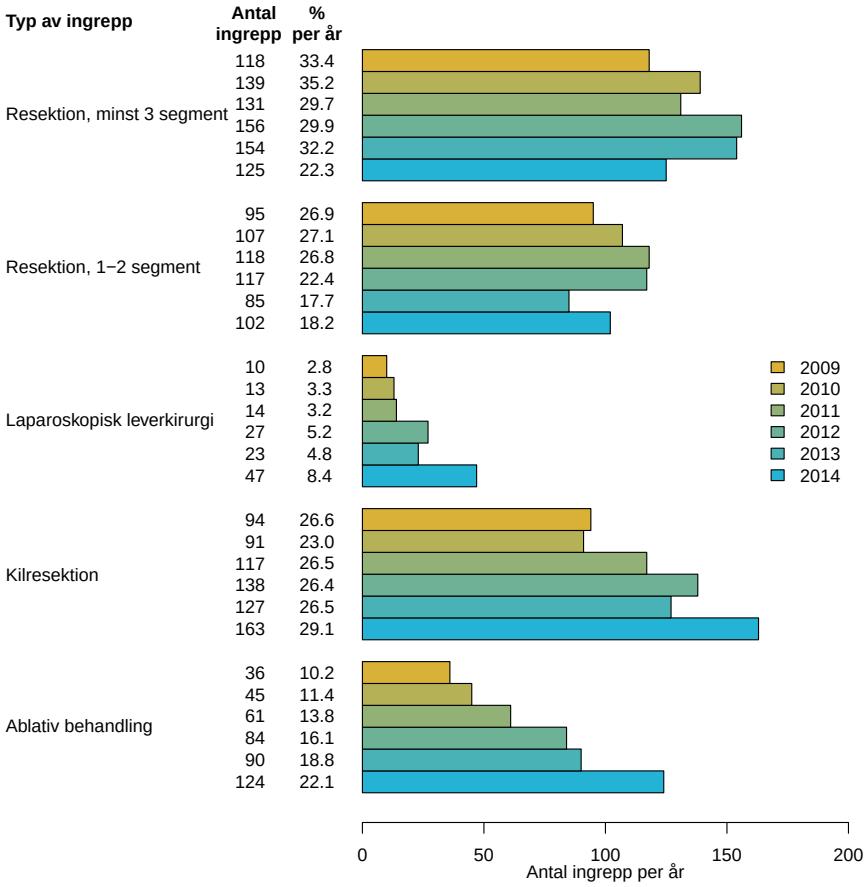


Det finns en känd differens mellan könen avseende förekomsten av kolorektal cancer. Om detta är orsak till den diskrepans som ses mellan könen avseende ett lägre incidens för kvinnor i registret för åldrarna 60-80 år, som blir föremål för kirurgi vid metastatisk sjukdom är oklart. En separat registerbaserad studie studerar frågan om faktorer som styr remittering för leverkirurgi vid kolorektal cancer.

6.2 Tumörbehandlingar

Figur 29 visar förekommande tumörbehandlingar per ingreppsår för patienter med levermetastaser. För patienter som genomgått flera behandlingar visas samtliga: de 2752 behandlingar i figur 29 är registrerade för 2298 individer.

Figur 29 Produktion: Tumörbehandlingar genomförda 2009-2014. Patienter med levermetastaser. Kolumnen '%' anger vilken andel av aktuell års produktion aktuell typ av ingrepp representerar.



Vid levermetastaser har antal inrapporterade ingrepp ökat med 59 % sedan 2009, och 17 % mellan 2013 och 2014. Laparoskopisk kirurgi visar en ökande trend. Antalet inrapporterade ablativa behandlingar har ökat med 244 % sedan 2009, och för 2014 jämfört med 2013 med 38 %. Om denna trend mot mindre invasiv kirurgi påverkar utfall kan studeras först om några år.

I figur 29 har följande grupperingar tillämpats:

- **Kilresektion**
  - Resektion, dvs. operationskod JJB förekommer *eller* minst ett segment ikryssad under 'Resektion av lever - Lokalisation och omfattning'.
  - Omfattning anges vara icke-anatomisk för minst ett segment, samtidigt som segmentresektion inte har angivits för något segment.
- **Resektion, 1-2 segment**
  - Resektion, dvs. operationskod JJB förekommer *eller* minst ett segment ikryssad under 'Resektion av lever - Lokalisation och omfattning'.
  - Omfattning segmentresektion har angetts för 1 eller 2 segment.
- **Resektion, $\geq$ 3 segment**
  - Resektion, dvs. operationskod JJB förekommer *eller* minst ett segment ikryssad under 'Resektion av lever - Lokalisation och omfattning'.

– Omfattning segmentresektion har angetts för 3 eller flera segment.

- **Laparoskopisk leverkirurgi**
  – Någon av följande operationskoder förekommer: JJA21, JJA41, JJA97, JJB71.

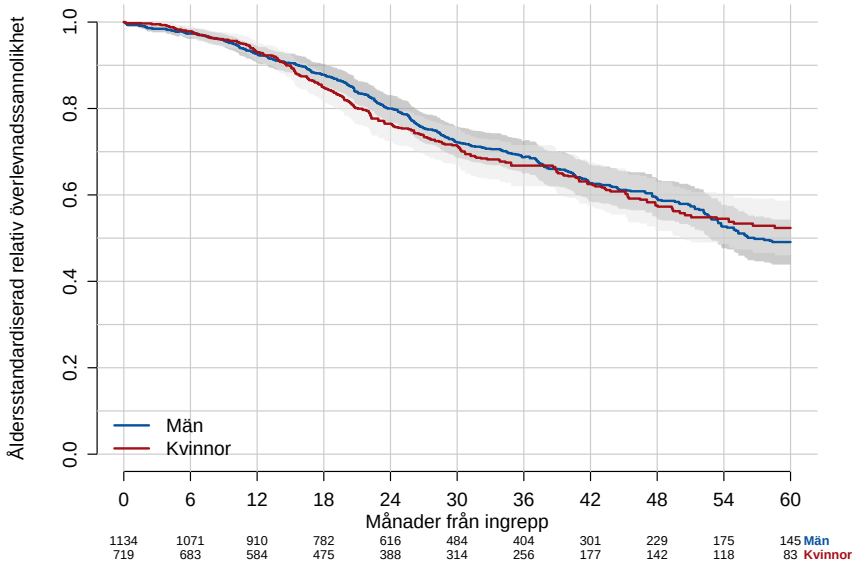
6.3 Resultatmått

Materialet som studeras består av 2191 patienter som genomgått ingrepp för levermetastaser (ICD-10=C78.7) oavsett ursprung, dvs. där tumöringreppsformulär med information om genomfört ingrepp finns rapporterad.

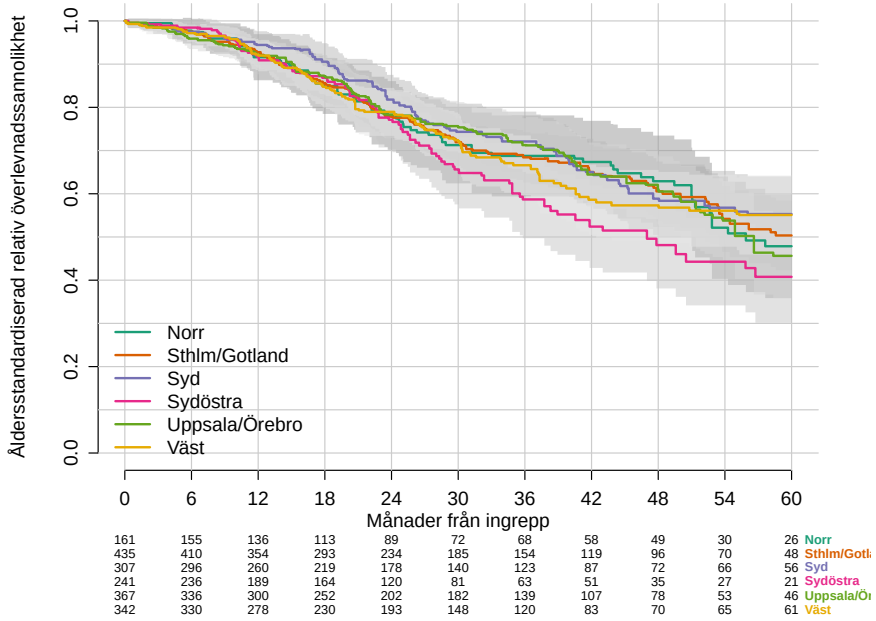
6.3.1 Kolorektala levermetastaser

Materialet som studeras består av 1855 patienter som genomgått ingrepp för diagnosen levermetastaser (ICD-10=C78.7) där ursprung anges som kolon och/eller rektum, dvs. där formulär för tumöringrepp med information om genomfört ingrepp har rapporterats.

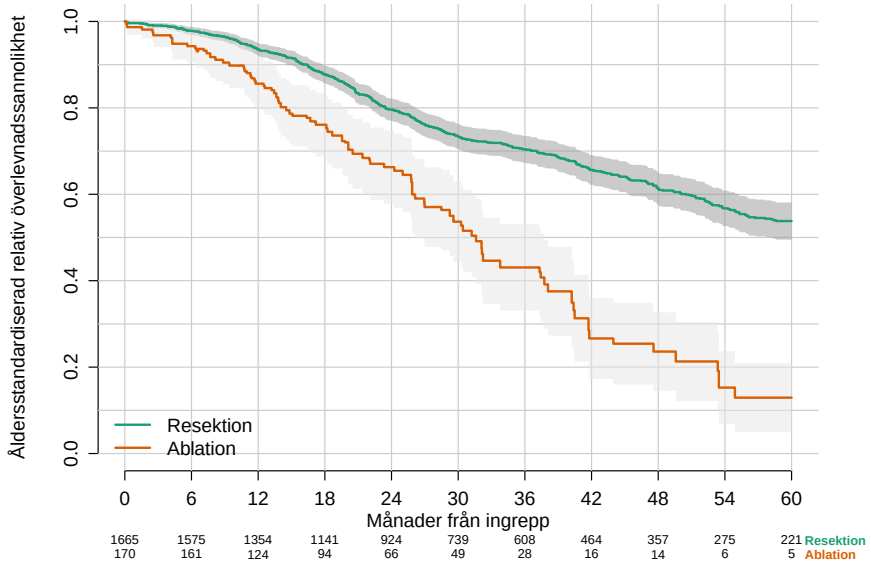
Figur 30 Åldersstandardiserad relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser, indelat efter kön.



Figur 31 Åldersstandardiserad relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser, indelat efter region. Regionala skillnader kan återspegla selektion, och denna överlevnadskurva ger ingen vägledning avseende kirurgisk kvalitet.

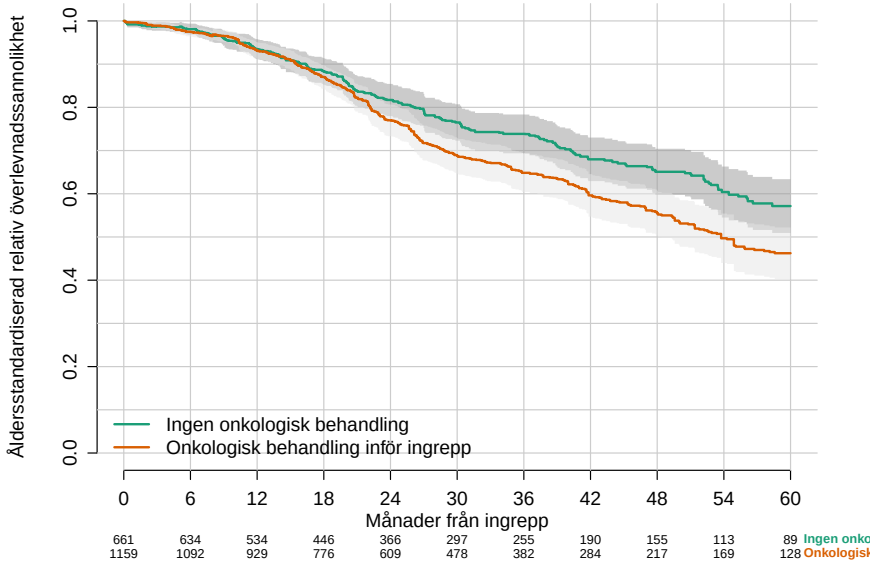


Figur 32 Åldersstandardiserad relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser och där resektion eller ablation har rapporterats som första ingrepp. Indelat efter första registrerade ingreppet.



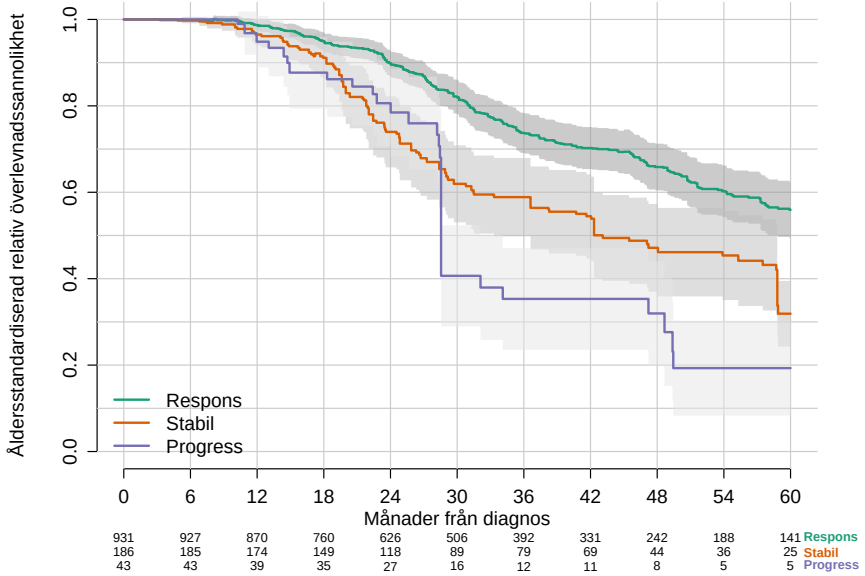
Av figur 32 ses att andelen som behandlas med ablation är låg jämfört med resektion (men inte vid jämförelse med kemoterapi). Den låga överlevnaden efter ablation måste tolkas med försiktighet eftersom selektion och eventuellt palliativa aspekter kan ha betydelse. Den ökning som finns för ablation motiverar samtidigt noggrann registrering av syfte och ablationsmetod för att medge förbättring.

Figur 33 Åldersstandardiserad relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser. Uppdelad efter huruvida medicinsk onkologisk behandling har getts inför ingrepp (oavsett indikation).



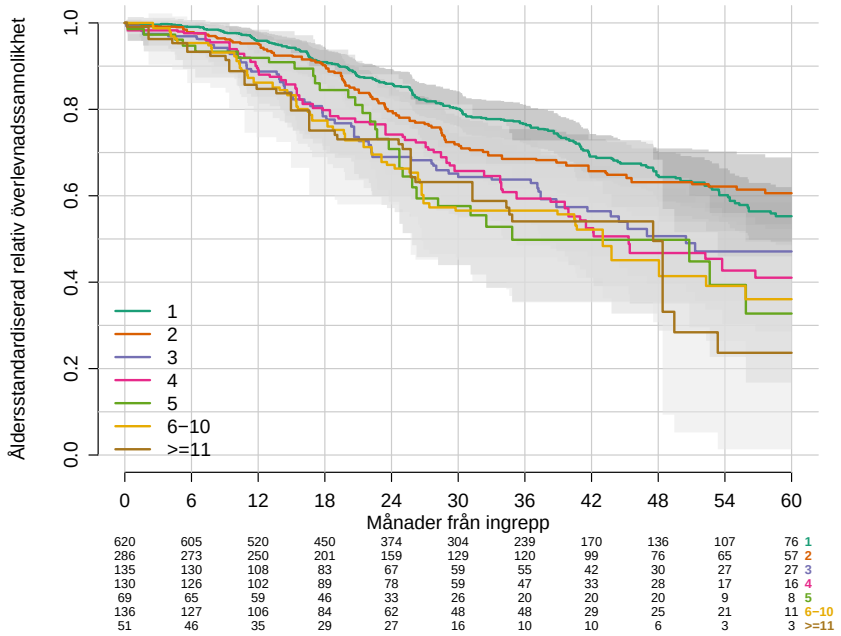
Av figur 33 framgår att det finns ett fortsatt stöd för att selektera patienter för kirurgi utan föregående kemoterapi. Värdet av kemoterapi givet som neoadjuvant eller enbart adjuvant behandling behöver ytterligare studeras i studieform.

Figur 34 Åldersstandardiserad relativ överlevnad för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser och där formulär för tumöringrepp finns och medicinsk onkologisk behandling innan operation är rapporterad.



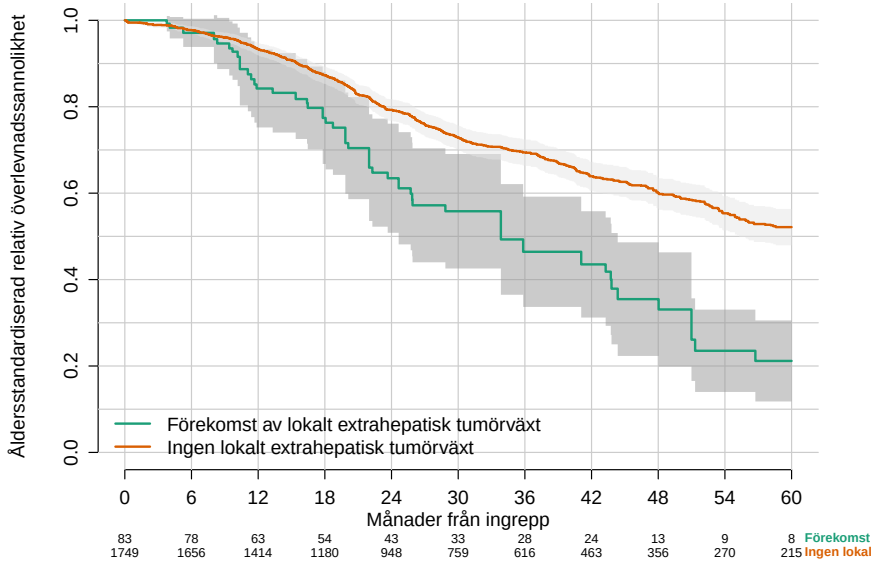
Andelen som selekterats för resektion trots progress är mycket låg (figur 34). I dessa selekterade fall har långtidsöverlevnad uppnåtts, vilket motiverar att selekterade fall skall genomgå resektion även i avsaknad av respons.

Figur 35 Åldersstandardiserad relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser och där antal tumörer är ifylld. Uppdelat efter antal påvisade tumörer (tumörutbredning i lever i samband med intervention).



Även i de selekterade fall som opererats trots stort antal tumörer ses långtidsöverlevnad. Att antalet tumörer har betydelse framgår samtidigt också i figur 35.

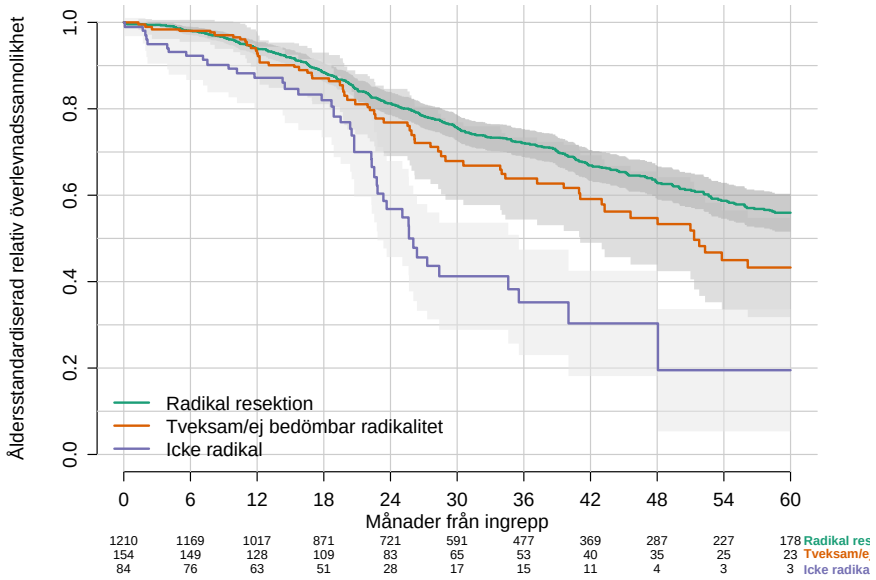
Figur 36 Åldersstandardiserad relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser och tumöringreppsformulär är rapporterad och information om misstänkt extrahepatisk tumörväxt är ifylld. Uppdelat efter förekomst av lokalt extrahepatisk tumörväxt (avser direktöverväxt mot kringliggande organ och vävnader såsom diafragma eller tarm). Figur omfattar inte leverkirurgi vid samtidig annan metastasering (såsom till lunga etc).



6.3.1.1 Radikalt resecerade

Av de 1667 patienter med kolorektala levermetastaser som har recesserats, finns komplikations/PAD formulär för 1540.

Figur 37 Åldersstandardiserad relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för kolorektala levermetastaser indelat efter radikalitet.



Att gruppen tveksam radikalitet innebär relativt god långtidsöverlevnad (figur 37) innebär sannolikt att teknik såsom QUSA kan medge att lokal radikalitet ändå uppnås även trots tveksam patologisk radikalitet. Värdet av tumörreducerande kirurgi med palliativ intention framgår inte av gruppen icke radikal resektion, utan kan komma att studeras separat i studie.

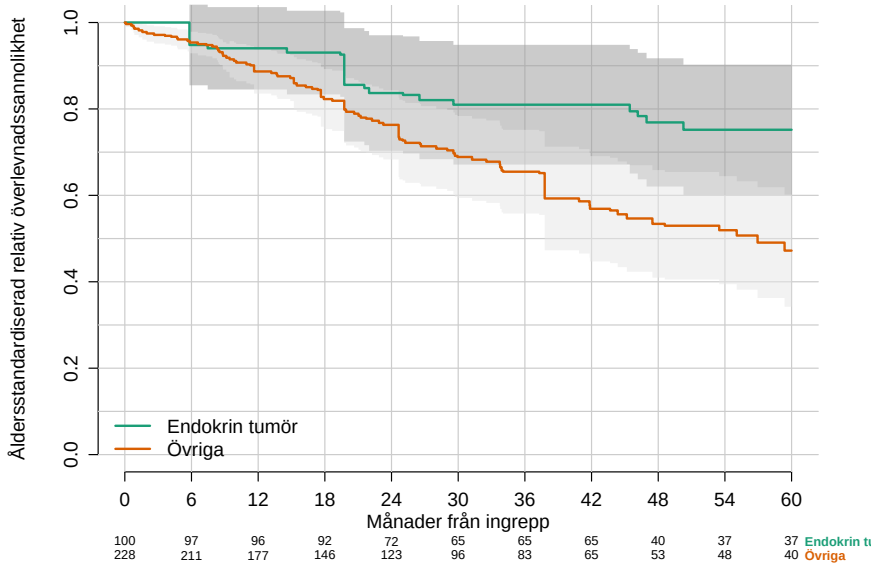
6.3.2 Levermetastaser av annat ursprung än kolon och/eller rektum

Materialet som studeras består av 328 patienter som fått diagnosen levermetastaser (ICD-10=C78.7) och primär tumör anges som annat än kolon och/eller rektum.

Tabell 22 Primärtumörer för levermetastaser av annat ursprung än kolon och/eller rektum. Uppdelat efter diagnosår.

	Diagnosår		
	2009-13 (%)	2014 (%)	Total (%)
Adenoca från ventrikel	3 (1.1)	0 (0.0)	3 (0.9)
Bröst	22 (7.9)	4 (8.2)	26 (7.9)
Endokrin tumör	90 (32.3)	10 (20.4)	100 (30.5)
Gynekologisk malignitet	14 (5.0)	3 (6.1)	17 (5.2)
Melanom	40 (14.3)	6 (12.2)	46 (14.0)
Övriga	110 (39.4)	26 (53.1)	136 (41.5)
Total	279 (100)	49 (100)	328 (100)

Figur 38 Åldersstandardiserad Relativ överlevnad efter ingrepp för patienter som som genomgått ingrepp för levermetastaser av annat ursprung än kolon eller rektum, indelat efter primärtumörens läge.



Endokrina tumörer särredovisas eftersom de även med andra behandlingar har långtidsöverlevnad. För övriga tumörer ses en god överlevnad vilket motiverar studier för att studera värdet av att införa resektion eller ablation som rutin för mer än metastaser från tarm eller endokrina tumörer.