

Esofagus- och ventrikelcancer

Nationell kvalitetsrapport för diagnosår 2011
från Nationella registret för esofagus- och
ventrikelcancer(NREV)



REGIONALT
CANCERCENTRUM
NORR

Regionalt cancercentrum, Norr
Norrlands universitetssjukhus
SE-901 85 UMEÅ

Innehållsförteckning

| | |
|---|-----------|
| 1 Inledning | 6 |
| 1.1 Organisation | 6 |
| 1.2 Styrgruppen | 6 |
| 1.3 Stödteam | 7 |
| 2 Bakgrund | 7 |
| 2.1 Incidens och geografisk distribution | 7 |
| 3 Etiologi | 11 |
| 4 Prognos | 12 |
| 5 Process- och resultatmått | 12 |
| 6 Redovisade resultat | 13 |
| 6.1 Inrapportering och grad av täckning | 13 |
| 6.2 Multidisciplinär terapikonferens | 17 |
| 6.3 Ledtider | 19 |
| 6.4 Behandling | 22 |
| 6.5 Komplikationer och postoperativ vårdtid | 44 |
| 6.6 Överlevnad | 51 |
| 6.7 Livskvalitet | 62 |

Tabeller

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Täckningsgrad för livskvalitetsformulär 2009-2011 per region. | 15 |
| 2 | Täckningsgrad för livskvalitetsformulär per diagnosår. | 16 |
| 3 | Typ av planerad palliativ behandling | 42 |
| 4 | Typ av genomförd palliativ behandling | 43 |
| 5 | Komplikationer uppdelade på rökvanor | 44 |
| 6 | Kirurgiska komplikationer inom 30 dagar efter huvudoperation | 45 |
| 7 | Typ av kirurgiska komplikationer | 46 |
| 8 | Allmänna komplikationer inom 30 dagar efter huvudoperation | 47 |
| 9 | Typ av allmänna komplikationer | 47 |
| A | Esofagus - Inkomna formulär per region och år. EORTC QLQ-C30 avser livskvalitetsformulär gällande hälsa och EORTC QLQ-C25 avser livskvalitetsformulär gällande symptom. | 66 |
| B | Ventrikel - Inkomna formulär per region och år. EORTC QLQ-C30 avser livskvalitetsformulär gällande hälsa och EORTC QLQ-C25 avser livskvalitetsformulär gällande symptom. | 67 |
| C | Formulär 1 - kliniker som under ett år har sämre än 70% täckningsgrad och som representerar minst sex diagnoser i cancerregistret. | 68 |

Figurer

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Esofagus - Åldersstandardiserad incidens/100 000 i Sverige 1970-2011 | 8 |
| 2 | Esofagus per kön och tumörtyp, män i blått och kvinnor i rött. Åldersstandardiserad incidens/100 000 i Sverige 1970-2011. | 8 |
| 3 | Ventrikel - Åldersstandardiserad incidens/100 000 i Sverige 1970-2011. All ventrikelcancer, oavsett tumörtyp. | 9 |
| 4 | Åldersfördelning i procent | 10 |
| 5 | Fördelning av tumörens sublokalisering | 11 |
| 6 | Formulär 1 - täckningsgrader för Sverige uppdelat på diagnosår. Esofagus cancer representeras här av ICDO3 som börjar med C15 och ventrikelcancer av alla som börjar med C16. | 14 |
| 7 | Formulär 1 - täckningsgrader uppdelat på region och diagnosår. Esofagus cancer representeras här av ICDO3 som börjar med C15 och ventrikelcancer av alla som börjar med C16. | 15 |
| 8 | Terapibeslut taget vid multidisciplinär konferens uppdelat på region, 2006-2011. | 17 |
| 9 | Terapibeslut taget vid multidisciplinär konferens uppdelat på diagnosår. | 18 |
| 10 | Esofagus cancer - Kumulativ tid från diagnos(pad) till behandlingsbeslut. | 19 |
| 11 | Ventrikelcancer - Kumulativ tid från diagnos(pad) till behandlingsbeslut. | 20 |
| 12 | Boxplot - tid från diagnos(pad) till behandlingsbeslut per diagnosår. | 21 |
| 13 | Antal esofagusresektioner i genomsnitt per år uppdelat på klinik | 22 |
| 14 | Antal esofagusresektioner uppdelat på klinik för senaste året, 2011 | 23 |
| 15 | Antal i genomsnitt ventrikelresektioner per år uppdelat på klinik | 24 |
| 16 | Antal ventrikelresektioner uppdelat på klinik för senaste året, 2011 | 25 |
| 17 | Antal kliniker som utför resektion uppdelat på diagnosår(pad). | 26 |
| 18 | Antal kliniker som utför resektion uppdelat på region och diagnosår(pad) | 27 |
| 19 | Andel patienter som resekerades uppdelat på region. | 28 |
| 20 | Andel patienter som resekerades av alla patienter, per år | 29 |
| 21 | Andel patienter som resekerades av alla patienter som planerades för kurativ resektion, uppdelat på region. | 30 |

| | | |
|----|--|----|
| 22 | Andel patienter som resekerades av alla patienter som planerades för kurativ resektion, per år | 31 |
| 23 | Operatörens bedömning av tumörresektionen uppdelat på region, 2006-2011. | 32 |
| 24 | Operatörens bedömning av tumörresektionen uppdelat på diagnosår(pad). | 33 |
| 25 | Andel radikalt resekerade patienter | 34 |
| 26 | Fördelning av totalt antal undersökta lymfkörtlar av patolog per diagnos. Hals, thorax eller buk. | 35 |
| 27 | Esofagus - Boxplot respektive kumulativt antal undersökta lymfkörtlar av patolog, 2006-2011. Totalt i hals, thorax eller buk per region. Minimum en lymfkörtel för att ingå i figurerna. Boxen i boxplotten innefattar mittersta 50% av antalet lymfkörtlar, vertikala linjerna 90% och linjen inom boxen representerar medianantalet. | 36 |
| 28 | Ventrikel - Boxplot respektive kumulativt antal undersökta lymfkörtlar av patolog, 2006-2011. Totalt i hals, thorax eller buk. Minimum en lymfkörtel för att ingå i figurerna. Boxen i boxplotten innefattar mittersta 50% av antalet lymfkörtlar, vertikala linjerna 90% och linjen inom boxen representerar medianantalen. | 37 |
| 29 | Boxplot - Antal undersökta lymfkörtlar av patolog i hals, thorax eller buk per diagnosår. | 38 |
| 30 | Andel diagnoser per stadium i Sverige enligt TNM6 | 39 |
| 31 | Esofagus - Andel diagnoser per stadium enligt TNM6 per region | 40 |
| 32 | Ventrikel - Andel diagnoser per stadium enligt TNM6 per region | 41 |
| 33 | Esofaguscancer - Kumulativ tid från operation till utskrivning efter operation. | 48 |
| 34 | Ventrikelcancer - Kumulativ tid från operation till utskrivning efter operation. | 49 |
| 35 | Boxplot, kumulativ tid från operation till utskrivning efter operation. | 50 |
| 36 | Andel döda inom 90 dagar från operationsdatum per region | 51 |
| 37 | Andel döda inom 90 dagar från operationsdatum per diagnosår | 52 |
| 38 | Överlevnad från operationsdatum. | 53 |
| 39 | Esofagus - Överlevnad från operationsdatum uppdelat på region | 54 |
| 40 | Esofagus - Överlevnad från operationsdatum för Esofagus uppdelat på tumörstadium | 55 |
| 41 | Esofagus - Överlevnad från operationsdatum för Esofagus uppdelat på ålder | 56 |
| 42 | Esofagus - Överlevnad från operationsdatum för Esofagus uppdelat på kön | 57 |
| 43 | Ventrikel - Överlevnad från operationsdatum uppdelat på region | 58 |
| 44 | Ventrikel - Överlevnad från operationsdatum för Ventrikel uppdelat på tumörstadium | 59 |
| 45 | Ventrikel - Överlevnad från operationsdatum för Ventrikel uppdelat på ålder | 60 |
| 46 | Ventrikel - Överlevnad från operationsdatum för Ventrikel uppdelat på kön | 61 |
| 47 | Andel patienter <u>EORTC QLQ-C30</u> där patienterna svarat antingen "en hel del" eller "mycket" på minst en av frågorna, 2009-2011. Det finns 28 frågor och alternativen är: "inte alls, lite, en hel del eller mycket". En hel del eller mycket representerar dålig funktionell förmåga. | 63 |
| 48 | Andel patienter <u>EORTC QLQ-OG25</u> där patienterna svarat antingen "en hel del" eller "mycket" på minst en av frågorna, 2009-2011. Det finns 25 frågor och alternativen är: "inte alls, lite, en hel del eller mycket". En hel del eller mycket representerar negativa symtom. | 64 |
| 49 | Andel patienter <u>EORTC QLQ-C30</u> där patienterna svarat fyra eller sämre på minst en fråga, 2009-2011. Det finns två frågor som är kodade ett till sju där 1 är "mycket dåligt" och sju är "utmärkt". | 65 |

1 Inledning

Svensk förening för övre abdominell kirurgi, SFÖAK, beslöt för några år sedan att slå samman föreningens dåvarande två register för esofagus- och ventrikelcancer SECC respektive SWEGIR registren till ett gemensamt kvalitetsregister. Resultatet av denna sammanslagning har blivit Nationellt kvalitetsregister för esofagus och ventrikelcancer (NREV). Registret öppnades 1 januari 2006 för inrapportering och startade med inrapportering på pappersformulär. En webbaserad inrapportering via INCA portalen (www.incanet.se) startade i maj 2007. Via denna portal presenteras även registrets styrgrupp, policydokument och vissa praktiska manualer finns att ladda ned. Varje inrapporterande enhet kan från och med januari 2009 via denna portal granska den egna enhetens data och ladda ned alla egna inrapporterade data som validerats på onkologiskt centrum.

Sedan något decennium tillbaka har man i västvärden noterat en påtaglig ökning av incidensen av adenocarcinom i gastroesofageala övergången (cardia), medan man noterat en minskning av incidensen av övrig ventrikelcancer samt av skivepitelcancer i matstrupen. Denna trend ses även i vårt land (Figur 2 och 3). Samtidigt har den terapeutiska arsenalen för behandling av dessa tumörer breddats avsevärt och omfattas nu av resektionskirurgi, onkologisk och endoskopisk behandling. En stor del av patienterna som drabbas av tumörer i esofagus eller ventrikel kan enbart erbjudas palliativ behandling. Kunskapen om denna behandlingsform är inte lika väldokumenterad i offentliga register som exempelvis resektionskirurgi.

Med anledning av den dynamik som föreligger både beträffande tumörpanoramats förändring och nya behandlingsformer både för kurativt och palliativt syftande behandling har registrets styrgrupp satt som ett viktigt mål att kunna beskriva och utvärdera denna behandling, samt att kunna föreslå förbättringar i vården av dessa patienter. Andra mål är att facilitera forskning och utveckling, studera hälsoekonomi och patientupplevd livskvalitet.

Nedan presenteras data från 2006-2011 års

inrapportering som bygger på de tre formulär som registret baseras på, samt från matchade data från cancerregistret och befolkningsregistret. Styrgruppen har från och med denna rapport valt att inkludera cardiacancer typ I och II under esofagus cancer och cardia typ III under ventrikelcancer. För att förbättra jämförbarheten över tid har alla diagnoser som representerar lymfom, SARKOM (inkl GIST), carcinoider, neuroendokrina tumörer och malignt melanom exkluderats från analyserna för samtliga år. Dessa tumörformer rapporteras i andra kvalitetsregister. I denna årsrapport presenteras också data från Quality of Life formulären för diagnosåren 2009 och 2011. Vi har valt att i denna rapport beräkna tumörstadium enligt Union Internationale Contre le Cancer (UICC) TNM klassifikations-system version 6.

1.1 Organisation

Styrgruppen för Nationellt kvalitetsregister för Esofagus och Ventrikelcancer (NREV) har sedan start tillsatts av initiativtagaren Svensk Förening för Övre Abdominell Kirurgi (SFÖAK), samt av Gastrointestinal Onkologisk Förening (GOF). Registret har sedan start och varje år fått stadsmedel för driften. Det finns ett policydokument för registret som styr verksamheten och som finns på registrets hemsida: <http://www.cancercentrum.se/sv/INCA/kvalitetsregister/esofagusventrikel/dokument/> NREV's styrgrupp har under 2011 och 2012 tagit fram ett nationellt vårdprogram för diagnoserna Esofagus och Ventrikelcancer. Det är styrgruppens mål att efterföljsamheten till vårdprogrammet ska speglas i framtida årsrapporter.

1.2 Styrgruppen

Styrgruppen för NREV har en bred förankring inom professionen. Gruppen innehåller representanter för kirurgi på läns-, ländels-, och samtliga regioners universitetssjukhus. Det finns även två onkologrepresentanter, en patolog, en sjuksköterska och två representanter från Regionalt Cancercentrum i styrgrup-

pen. Förutom ordförande och registerhållare finns en FoU ansvarig. Gruppens medlemmar representerar förutom fackkunskap inom medicin och omvårdnad, kunnande inom epidemiologi, statistik och IT. Den aktuella styrgruppens sammansättning finns på: <http://www.cancercentrum.se/sv/INCA/kvalitetsregister/esofagusventrikel/styrgrupp/>

1.3 Stödteam

Registret är byggt på INCA plattformen. Drift och support sköts av Regionalt Can-

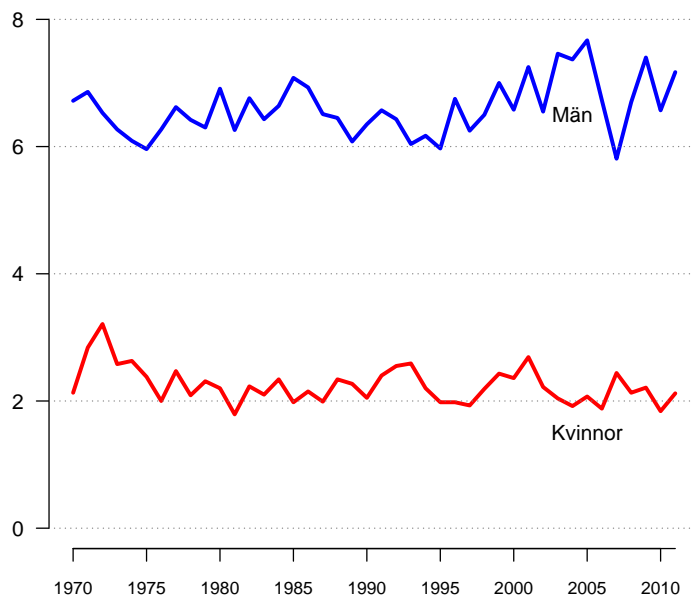
cercentrum Norr i Umeå. En nationell koordinator ansvarar övergripande för formulärhanteringen, men varje region har monitorer som validerar inrapporterade data innan dessa läggs in i den nationella databasen. Till styrgruppen finns på Regionalt Cancercentrum Norr registerkonstruktör och statistiker. Stödteamet presenteras närmre på: <http://www.cancercentrum.se/sv/INCA/kvalitetsregister/esofagusventrikel/Support/>

2 Bakgrund

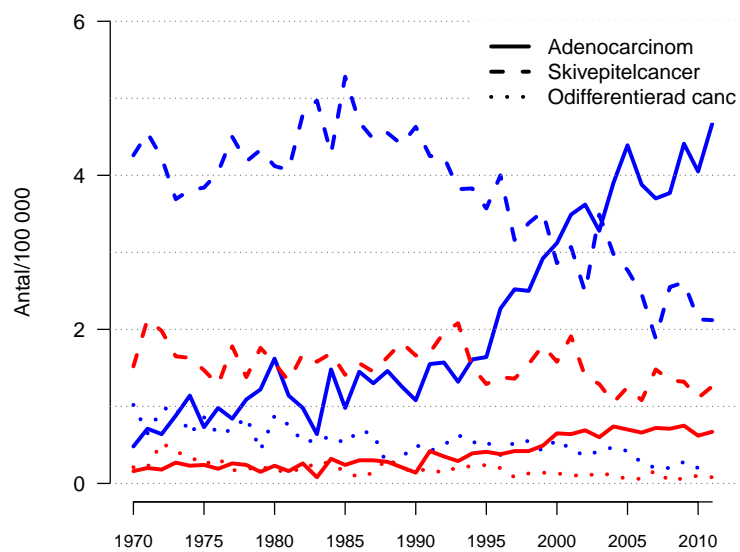
2.1 Incidens och geografisk distribution

Esofaguscancer är den åttonde vanligast cancerformen, knappt en halv miljon patienter drabbades i världen året 2008 [1]. I Sverige har den totala incidensen för all esofaguscancer varit stabil sedan 70-talet, Figur 1. Globalt sett dominerar skivepitelcancer omfattande över 90% av all esofaguscancer [2]. I flera västländer har rapporterats en stabil eller sjunkande incidens för den histologiska typen skivepitelcancer i esofagus under de senaste decennierna medan en dramatiskt ökande incidens för adenocarcinom i esofagus skett under samma tidsperiod [3,4]. Figur 2 visar incidensen för män respektive kvinnor för skivepitelcancer och adenocarcinom i esofagus i Sve-

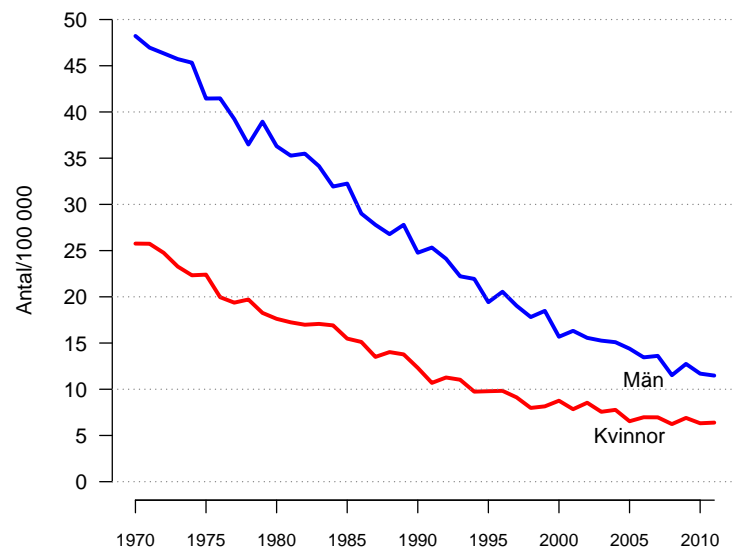
rige mellan åren 1970 och 2011. Sedan mitten på 2000-talet drabbas fler personer av adenocarcinom i esofagus än av skivepitelcancer i Sverige. Ventrikelcancer, som till över 95% domineras av den histologiska subtypen adenocarcinom, var länge den vanligaste cancerformen i världen. Under de senaste decennierna har en stadigt minskande incidens globalt lett till att ventrikelcancer nu är den fjärde vanligast cancerformen med knappt en miljon nya personer som drabbas årligen [1]. Figur 3 visar en tydligt sjunkande incidens för ventrikelcancer i Sverige mellan 1970 och 2011. Ålders- och könsfördelningen samt lokalisationen av esofagus- och ventrikelcancer redovisas i Figur 4 respektive 5.



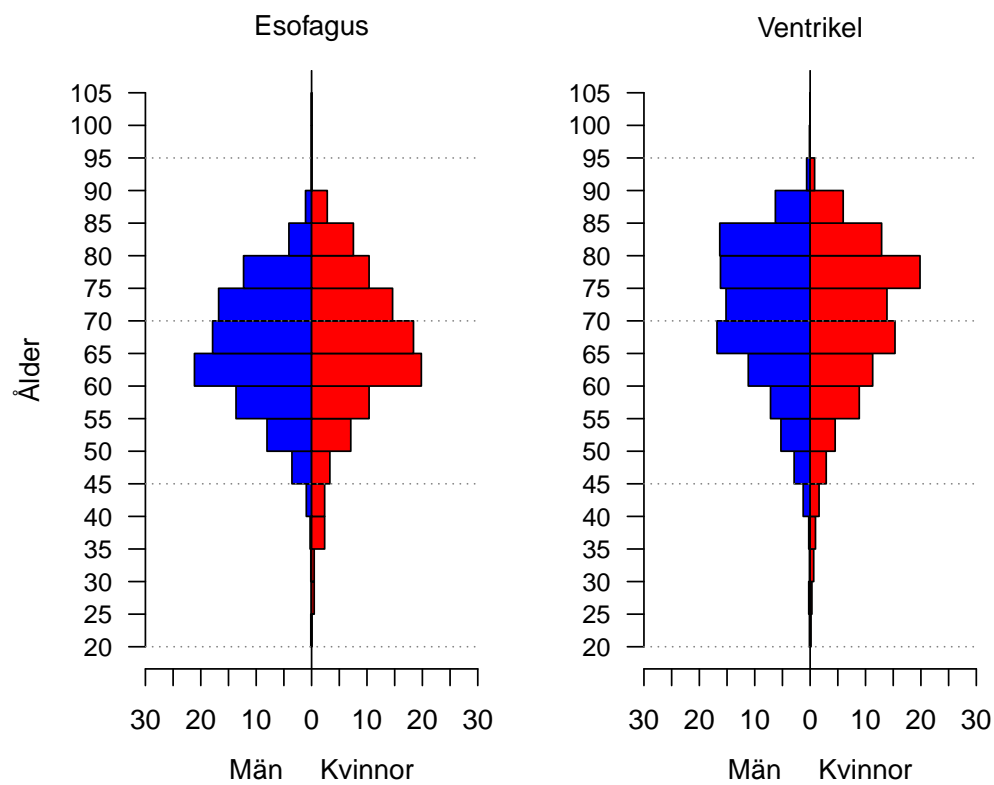
Figur 1. Esofagus - Ålderstandardiserad incidens/100 000 i Sverige 1970-2011. All esofaguscancer, oavsett tumörtyp.



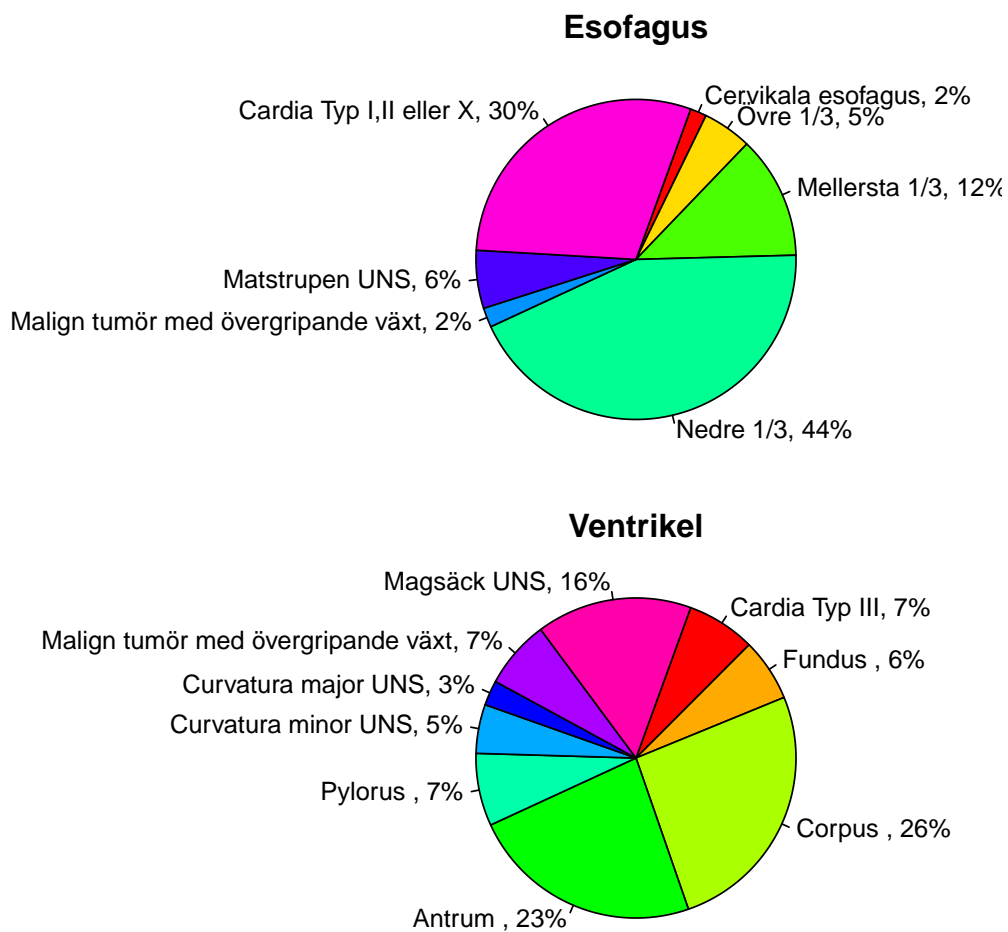
Figur 2. Esofagus per kön och tumörtyp, män i blått och kvinnor i rött. Ålderstandardiserad incidens/100 000 i Sverige 1970-2011.



Figur 3. Ventrikel - Åldersstandardiserad incidens/100 000 i Sverige 1970-2011. All ventrikelcancer, oavsett tumörtyp.



Figur 4. Esofagus och Ventrikelcancer Åldersfördelning i procent, 2006-2011. Ålder vid biopsi.



Figur 5. Fördelning av tumörens sublokalisering enligt formulär 1, 2006-2011.

3 Etiologi

Liksom vid de flesta andra cancerformer är orsaken att drabbas av esofagus- eller ventrikelcancer multifaktoriell, och risken ökar generellt med ålder. Miljöfaktorer som rökning, låg socioekonomisk status och lågt intag av frukt och grönsaker har större betydelse än genetiska faktorer och bidrar alla till utveckling av dessa tumörformer. Det finns robusta data för att rökning och alkohol är starkt bidragande till att utveckla skivepitelcancer i esofagus, särskilt i kombination [5,6]. Andra mer ovanliga riskfaktorer för skivepitelcancer är akalasi, heta drycker, lutskada och familjära kluster. De flesta adenocarcinom i esofagus uppstår i ett metaplastiskt omvandlat skivepitel i nedre delen av esofagus benämnt Barretts esofagus.

Gastroesofageal reflux har etablerats som den dominerande risk faktorn inte bara för Barretts esofagus men också för adenocarcinom i esofagus [7-9]. Andra riskfaktorer för adenocarcinom i esofagus är övervikt [5], särskilt abdominell, och rökning [10, 11], medan ett skyddande samband har noterats för *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) infektion [12,13] och intag av frukt och grönsaker. En av de viktigaste riskfaktorerna för att utveckla ventrikelcancer är *H. pylori* infektion, som genererar en mer än dubblerad risk och klassificerades 1994 som klass 1 carcinogen av International Agency for Research on Cancer (IARC). Rökning och lågt intag av frukt och grönsaker är andra etablerade men måttliga riskfakto-

rer för ventrikelcancer. Familjär förekomst av ventrikelcancer ses i cirka 10% av fallen. Genetiken är ofullständigt känd, men det finns beskrivet mutationer i E-cadheringenen och det förekommer ökad risk i familjer med here-ditär non-polypös cancer coli (HNPCC) samt Peutz-Jeghers syndrom.

Cancer i cardia klassificeras vanligen som ventrikelcancer, men efterliknar adenocarci-

nom i esofagus vad gäller etiologiska fakto-rer [5,8–10].

Samtliga av tumörerna i esofagus och ventrikel bär en manlig dominans som för skivepitelcancer kan förklaras av skillnader i expone-ring för kända riskfaktorer, men för adenocarci-nom i esofagus och ventrikel är könsskillna-den till stora delar oförklarad.

4 Prognos

Långtidsprognosen vid esofagus- och ventrikelcancer är starkt beroende av patientens ålder, övriga sjukdomar, tumörstadium, tu-mörlokalisering och typ av behandling. Ge-nerellt sett är prognosen dålig där esofagus- och ventrikelcancer är den sjunde respektive näst vanligaste orsaken till cancerdöd i världen [14].

För gruppen som drabbas av esofaguscan-cer i Sverige har prognosen förbättrats något över tid, men bara cirka 10% lever mer än 5 år efter diagnos [15]. Av de som genomgår kurativt syftande resektion av esofagus över-lever 30-35%, en siffra som förbättrats avse-värt de senaste decennierna, med stadiespe-cifik 5-årsöverlevnad på 71%, 32% och 11% för stadium 0-I, II respektive III [16]. På se-

nare år har flera studier rapporterat att sjuk-hus med hög årlig volym av esofagusresektion för cancer har lägre postoperativ morbiditet och mortalitet än de sjukhus med lägre år-lig volym [17–19]. Överlevnaden för patienter med ventrikelcancer varierar starkt mellan oli-ka länder, exempelvis mellan Japan och Euro-pa, men också mellan europeiska länder. Det beror sannolikt på skillnader i patientpopula-tion, tumörspecifika faktorer som stadium och lokalisering samt typ av behandling. Överlag lever 20-25% av patienterna i Sverige mer än 5 år efter diagnos [20] I populationsbaserade material från Europa opereras mindre än 50% med kurativt syfte varav 28-42% lever efter 5 år [21].

5 Process- och resultatmätt

Socialstyrelsens har av regeringen fått uppdraget att utarbeta nationella kvalitets-indikatorer som ska spegla olika aspekter av kvalitet inom hälso- och sjukvården. Indika-torerna ska vara tydliga, pålitliga, mätbara, accepterade och möjliga att registrera konti-nuerligt i ledningssystem såsom register och andra datakällor. Uppdraget ska genomföras i samråd med Sveriges Kommuner och Lands-ting. Den goda hälso- och sjukvården utmärks av att den är kunskapsbaserad och ändamåls-enlig, säker, patient- och brukarfokuserad, ef-fektiv, jämlik och förmedlad i rimlig tid. Kva-litetsindikatorer inom cancersjukvården kan identifiera förhållanden som bör studeras när-mare när det gäller orsakssamband och möj-ligheter till förbättring. Kvalitetsindikatorer-na är också avsedda för:

- Lärande
- Kvalitetsförbättring
- Verksamhetsutveckling
- Redovisning och uppföljning på olika ni-våer
- Styrning
- Underlag för avtal och ersättning
- Informerade val av vård- och omsorgsle-verantör.

De övergripande kvalitetsindikatorer framtag-na av SoS, SKL och landstingen för allmän cancersjukvård är:

1. Täckningsgrad i nationellt kvalitetsregister

med tillhörande regionalt/nationellt vårdprogram.

2. Multidisciplinär bedömning i enlighet med fastställda vårdprogram.

3. Ledtider.

4. Överlevnad och dödlighet.

5. Användning av NRS skala (Numeric Rating Scale, 0-10) för skattning av smärta i det palliativa skedet. Parametern finns ännu inte i NREV.

6. Registrering av dödsfall i Svenska palliativregistret. Parametern finns ännu inte i NREV, men ett samarbete med svenskt palliativvårdsregister har startats.

7. Ordination av opioid parenteralt vid behov mot smärta till patient i livets slutskede. Parametern finns ännu inte i NREV.

8. Tillgång till kontaktsjuksköterska/motsvarande med tydligt definierat uppdrag och koordinerande funktion inom respektive verksamhet. Parametern finns ännu inte i NREV.

Socialstyrelsen har hittills ej berört resultatorienterade kvalitetsindikatorer såsom kirurgens (teamets) kompetens, sjukhusvolymer eller standardiserat omhändertagande av operationspreparat. I den internationella litteraturen hänvisas det ofta till att dessa indikatorer påverkar patientens prognos. NREV har unika förutsättningar att på po-

pulationsbasis svara på om dessa indikatorer är relevanta i svensk vård av patienter med esofagus-ventrikelcancer. Det förutsätter dock att registreringsgraden är fortsatt hög inom esofagus-cancer, och att den förbättras för ventrikelcancer. En av de viktigaste kunskaperna från registerutdragen är den långa väntetiden från biopsi till behandlingsbeslut. Det finns vissa tolkningsproblem kring hur registreringen av dessa datum ska göras, men enheter som noterar att patienter får vänta längre än de rekommenderade 14 dagarna till behandlingsbeslut, bör bedöma om rutinerna kan förbättras. På sikt kan NREV-registrering användas för att identifiera problem i patientens vårdkedja. En tänkbar åtgärd är att inrätta kontaktsjuksköterska och/eller koordinatörer för att optimera kommunikation inom och mellan enheter/sjukhus som handlägger patienter med cancer i esofagus eller ventrikel.

Vi har i denna årsrapport valt att presentera följande resultatmätt:

- Grad av täckning
- Multidisciplinär bedömning
- Ledtider
- Behandling
- Komplikationer
- Överlevnad
- Livskvalitet

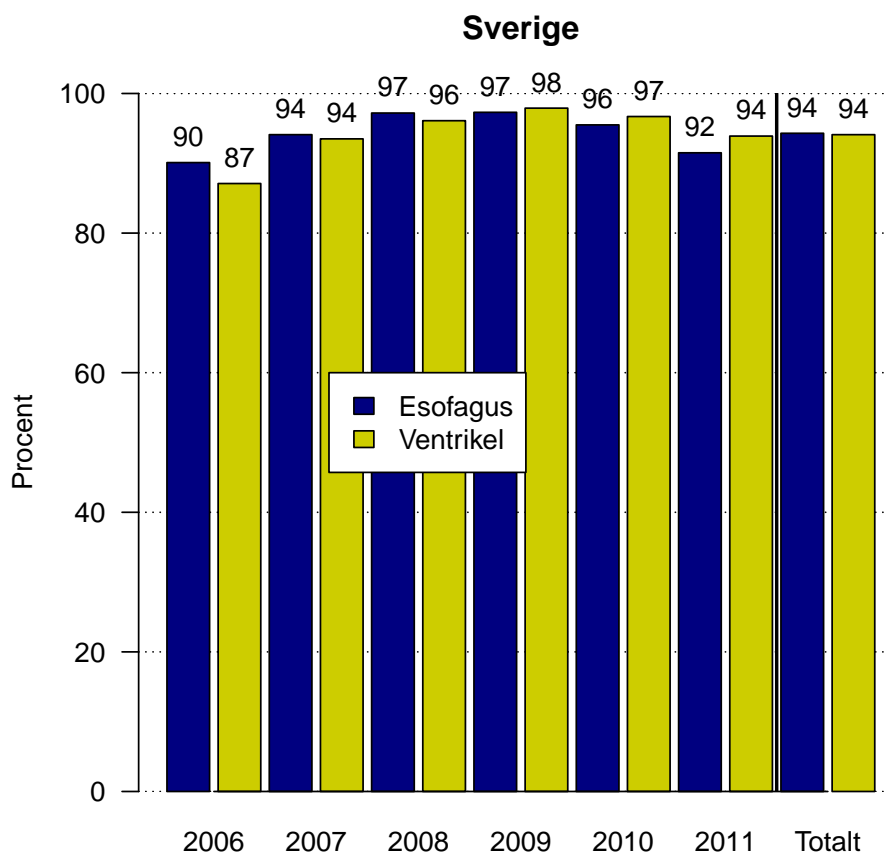
6 Redovisade resultat

6.1 Inrapportering och grad av täckning

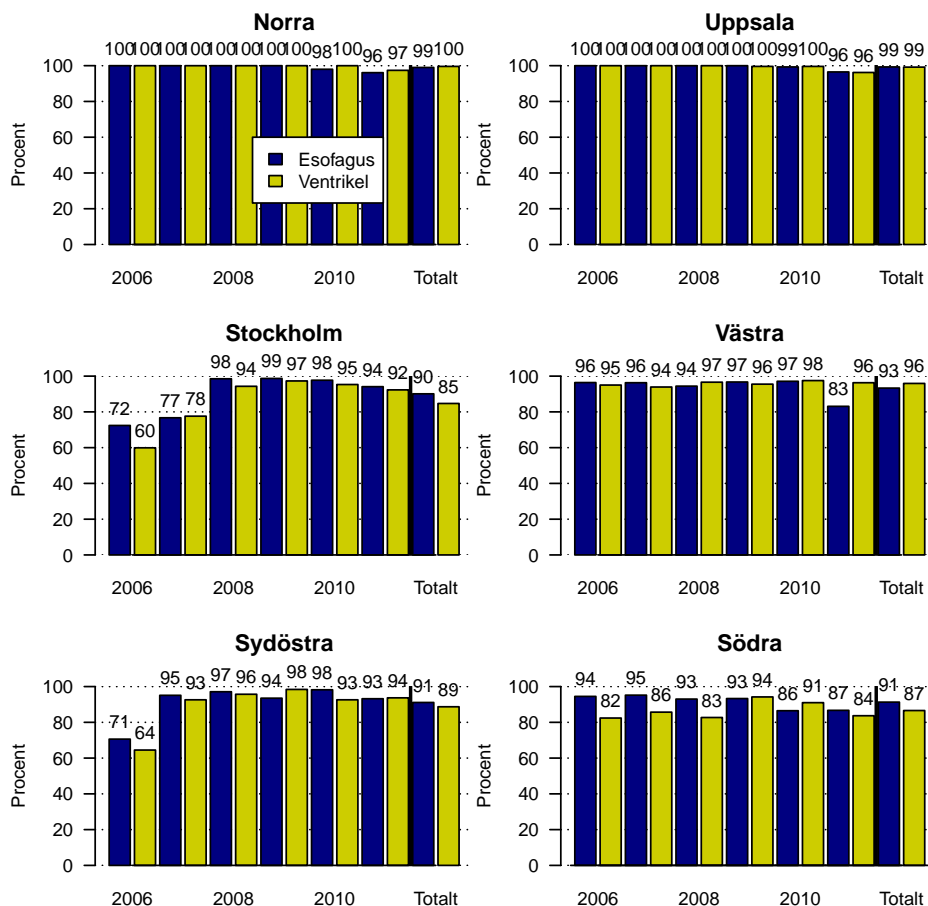
Täckningskontrollen bygger på kontroll av registerdata gentemot data som rapporterats in till cancerregistret. Uttag av data från respektive region gjordes i Mars 2013. Pga den eftersläpning som sker i inrapporteringen kan man sällan beräkna täckningsgraden förrän ca ett år efter behandling.

Registret använder tre formulär för inrapportering: Formulär 1 speglar utredningsprocessen fram till och med behandlingsbeslut. Formulär 2 speglar tumörbehandlingen. Initialt har registret kraftsamlat kring variab-

ler som studerar resektionskirurgi men även i någon mån palliativa ingrepp. Under 2008 tillkom onkologiska behandlingsprinciper till registret. Formulär 3 speglar uppföljning efter behandling samt komplikationer till denna och utfallet av PAD. Vidare skickas sedan år 2009 två standardiserade livskvalitetsformulär till patienterna som lever ett år efter diagnos. Beräkning av täckningsgrad görs ännu endast för Formulär 1 och livskvalitetsformulären. För antalet inkomna formulär per år och region var god se Appendix. I Appendix redovisas också vilka kliniker som under ett år alltså har sämre än 70% täckningsgrad.



Figur 6. Formulär 1 - täckningsgrader för Sverige uppdelat på diagnosår. Esofaguscancer representeras här av ICDO3 som börjar med C15 och ventrikelcancer av alla som börjar med C16.



Figur 7. Formulär 1 - täckningsgrader uppdelat på region och diagnosår. Esofaguscancer representeras här av ICDO3 som börjar med C15 och ventrikelcancer av alla som börjar med C16.

Täckningsgrader för livskvalitetsformulär från diagnosår 2009-2011. Täckningsgraderna representerar andelen inkomna och ifyllda livskvalitetsformulär ett år efter diagnos-

datum av alla patienter som är registrerade i formulär 1 och som fortfarande lever efter ett år.

Tabell 1. Täckningsgrad för livskvalitetsformulär 2009-2011 per region.

| | Ej besvarat (%) | Besvarat (%) | Totalt (%) |
|-----------|-----------------|--------------|--------------|
| Norra | 33 (21.7) | 119 (78.3) | 152 (100.0) |
| Uppsala | 66 (21.0) | 249 (79.0) | 315 (100.0) |
| Stockholm | 37 (12.7) | 254 (87.3) | 291 (100.0) |
| Västra | 78 (29.4) | 187 (70.6) | 265 (100.0) |
| Sydöstra | 29 (17.2) | 140 (82.8) | 169 (100.0) |
| Södra | 69 (20.7) | 265 (79.3) | 334 (100.0) |
| Totalt | 312 (20.4) | 1214 (79.6) | 1526 (100.0) |

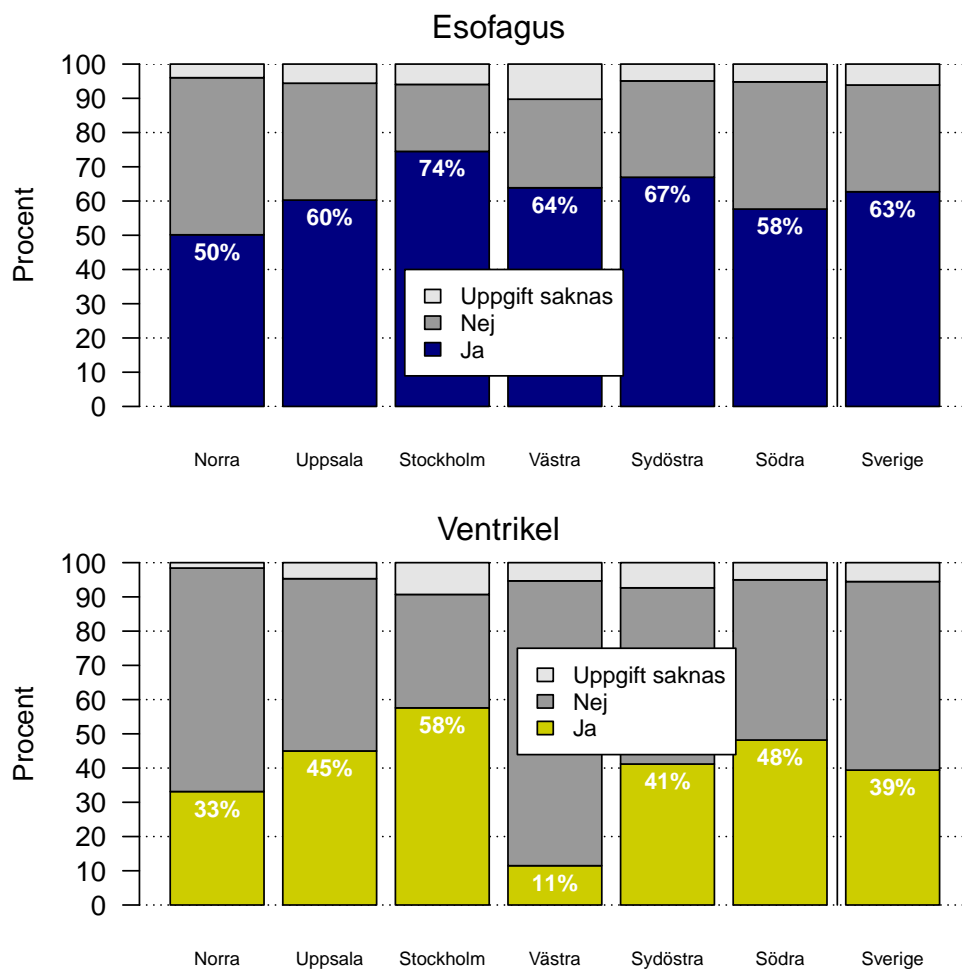
Tabell 2. Täckningsgrad för livskvalitetsformulär per diagnosår.

| | Ej besvarat (%) | Besvarat (%) | Totalt (%) |
|------------------|-----------------|--------------|-------------|
| Esofagus | | | |
| 2009 | 35 (14.4) | 208 (85.6) | 243 (100.0) |
| 2010 | 72 (29.3) | 174 (70.7) | 246 (100.0) |
| 2011 | 52 (21.7) | 188 (78.3) | 240 (100.0) |
| Totalt | 159 (21.8) | 570 (78.2) | 731 (100.0) |
| Ventrikel | | | |
| 2009 | 43 (16.0) | 226 (84.0) | 269 (100.0) |
| 2010 | 60 (23.3) | 197 (76.7) | 257 (100.0) |
| 2011 | 50 (18.6) | 219 (81.4) | 269 (100.0) |
| Totalt | 153 (19.2) | 642 (80.8) | 797 (100.0) |

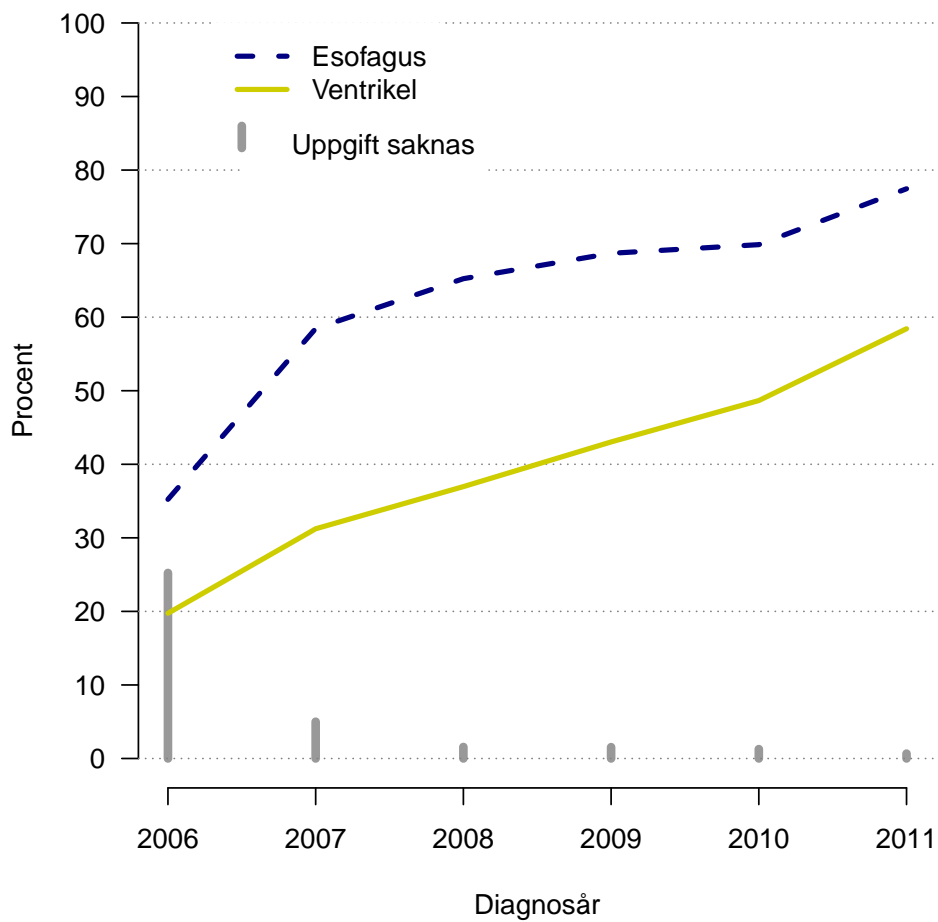
6.2 Multidisciplinär terapikonferens

Under det senaste decenniet har strävan att diskutera varje enskilt patientfall tillsammans med de olika berörda specialistgrenarna blivit en allt starkare målsättning i omhändertagandet av de flesta tumörsjukdomar. För esofagus- och ventrikelcancerpatienter brukar specialister inom onkologi, kirurgi, radiologi, och patologi samlas och gå igenom patientens sjukhistoria, diagnos och bildmaterial för

att tillsammans komma fram till bästa möjliga behandling för en individuell patienten samt ta ställning om patienten kan erbjudas delta i något forsknings- eller utvecklingsprojekt. Det borgar för att patienterna inom regionen erbjuds likvärdig, men också individanpassad behandling. Ännu föreligger dock stora skillnader mellan regioner och mellan olika tumörgrupper i vilken utsträckning terapibeslutet tas multidisciplinärt, Figur 8. Trenden är dock att andelen ökar för både esofagus- och ventrikelcancerpatienter, Figur 9.



Figur 8. Terapibeslut taget vid multidisciplinär konferens uppdelat på region, 2006-2011.

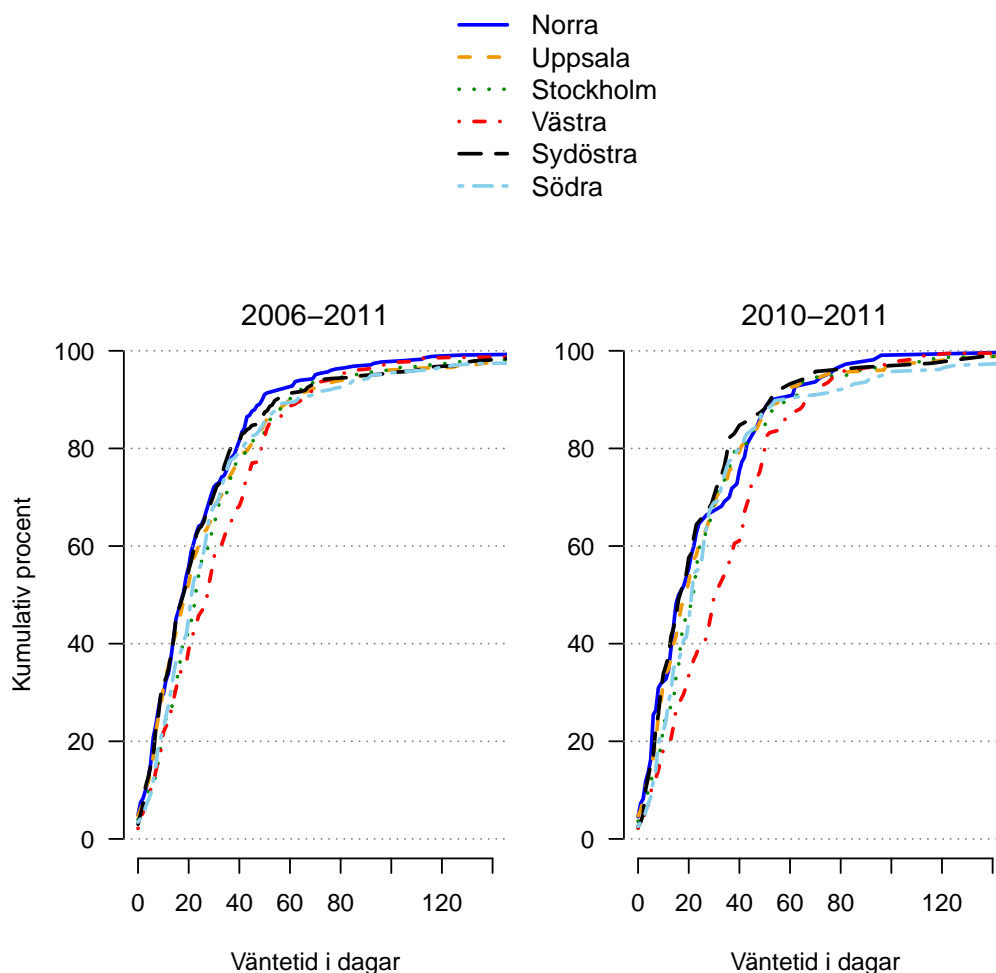


Figur 9. Terapibeslut taget vid multidisciplinär konferens uppdelat på diagnosår.

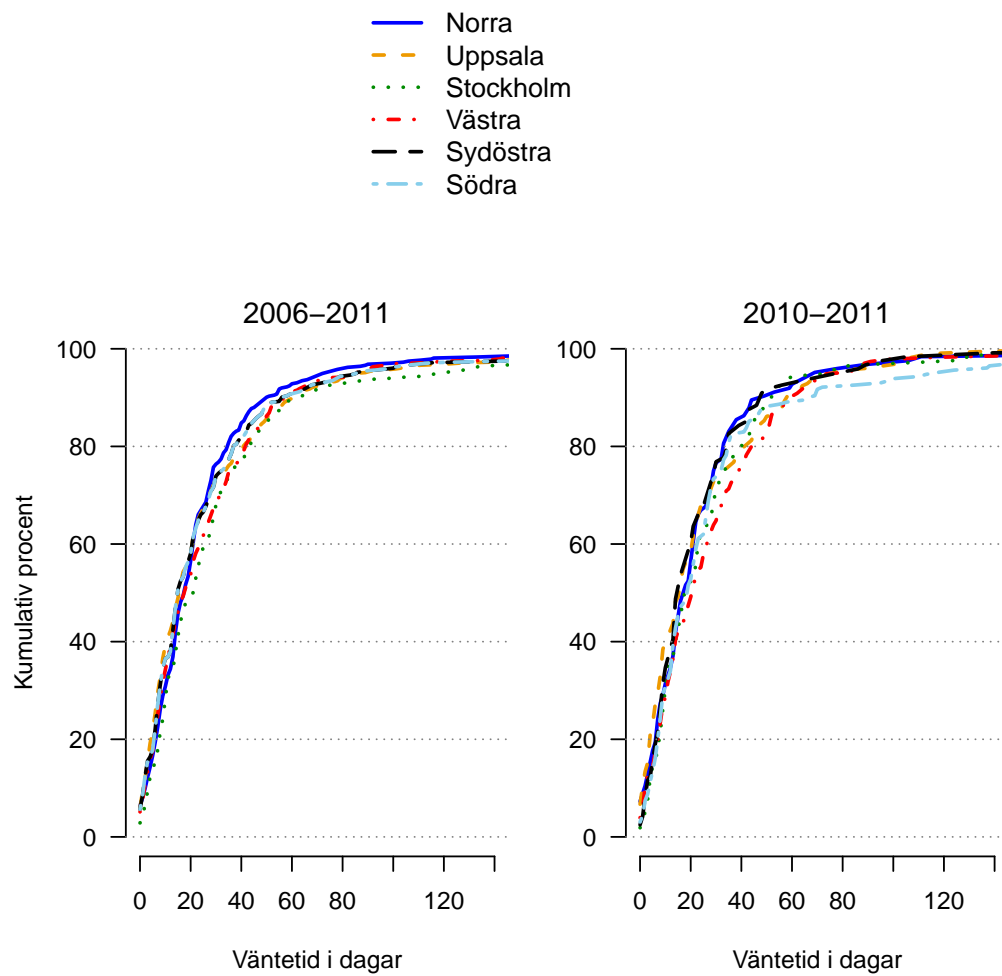
6.3 Ledtider

Att sträva efter rimliga väntetider är av högsta vikt för att minska patientens lidande och öka sjukvårdens flödeseffektivitet av patienter. Socialstyrelsen och SKL har gemensamt tagit fram viktiga ledtider för cancerpatienter. Tid från remissutfärdande till första besök på specialistmottagning och tid från diagnostisk åtgärd och besked om diagnos registreras ännu inte i NREV. Patienterna får i allmänhet vänta ca 20 dagar mellan diagnos och behandlingsbeslut, Figur 10 och Figur 11. Väntetiderna synes i vissa regioner blivit något längre under de senare åren 2010-2011 jämfört med

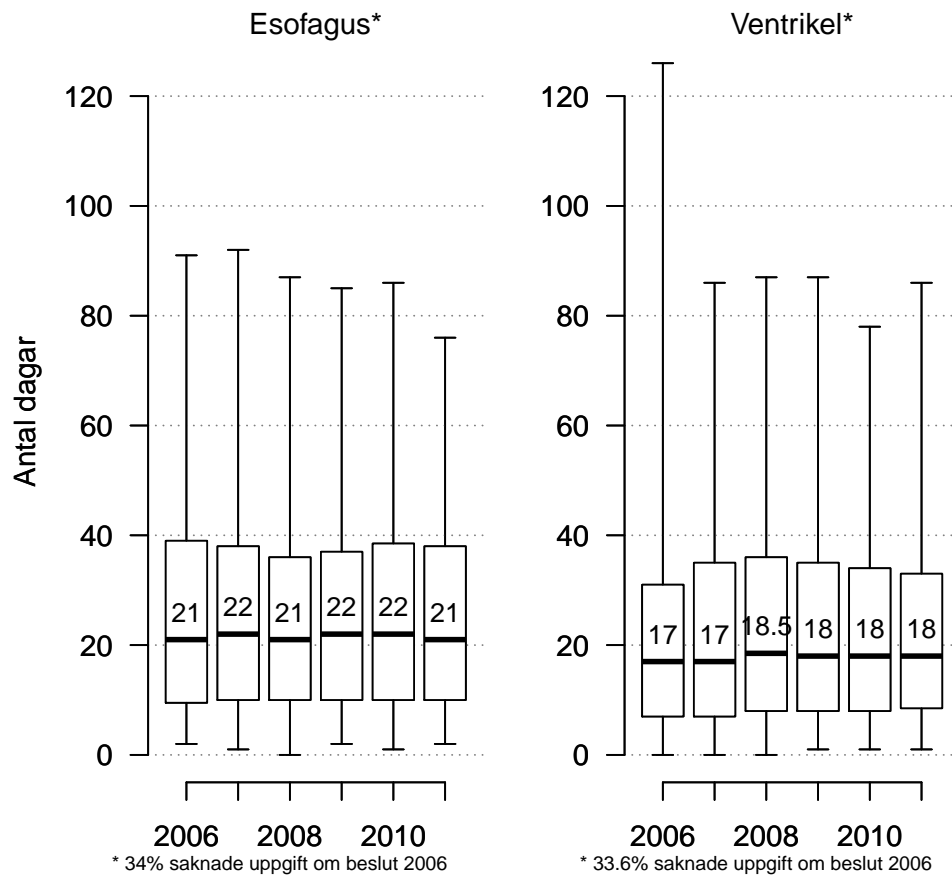
hela studieperioden. I Figur 12 presenteras väntetider mellan diagnos och behandlingsbeslut med spridningsmått där det framgår att väntan kan bli särskilt lång för vissa patienter, ofta beroende på kompletterande utredningar innan behandlingsbeslut kan fattas. Tiden mellan behandlingsbeslut och terapeutisk åtgärd kan endast till viss del rapporteras från NREV då tidigare har enbart tidpunkten för operation registrerats. Många patienter får dock onkologisk behandling med cytostatika ensamt eller i kombination med strålning före operation. Inklusionen av en onkologimodul inom NREV har nyligen startats varför dessa ledtider kommer att kunna rapporteras framöver.



Figur 10. Esofaguscancer - Kumulativ tid från diagnos(pad) till behandlingsbeslut.



Figur 11. Ventrikelcancer - Kumulativ tid från diagnos(pad) till behandlingsbeslut.



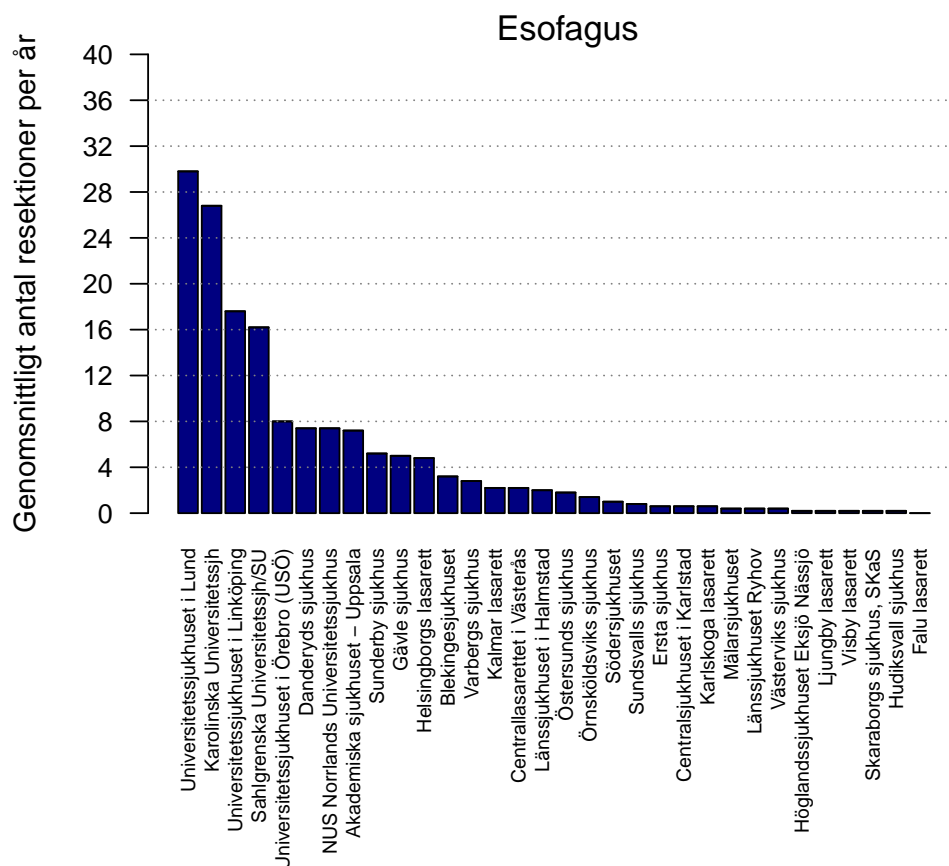
Figur 12. Boxplot - tid från diagnos(pad) till behandlingsbeslut per diagnosår. Boxen innefattar mittersta 50% av vårdtiderna, vertikala linjerna 90% och linjen inom boxen representerar mediantiden.

6.4 Behandling

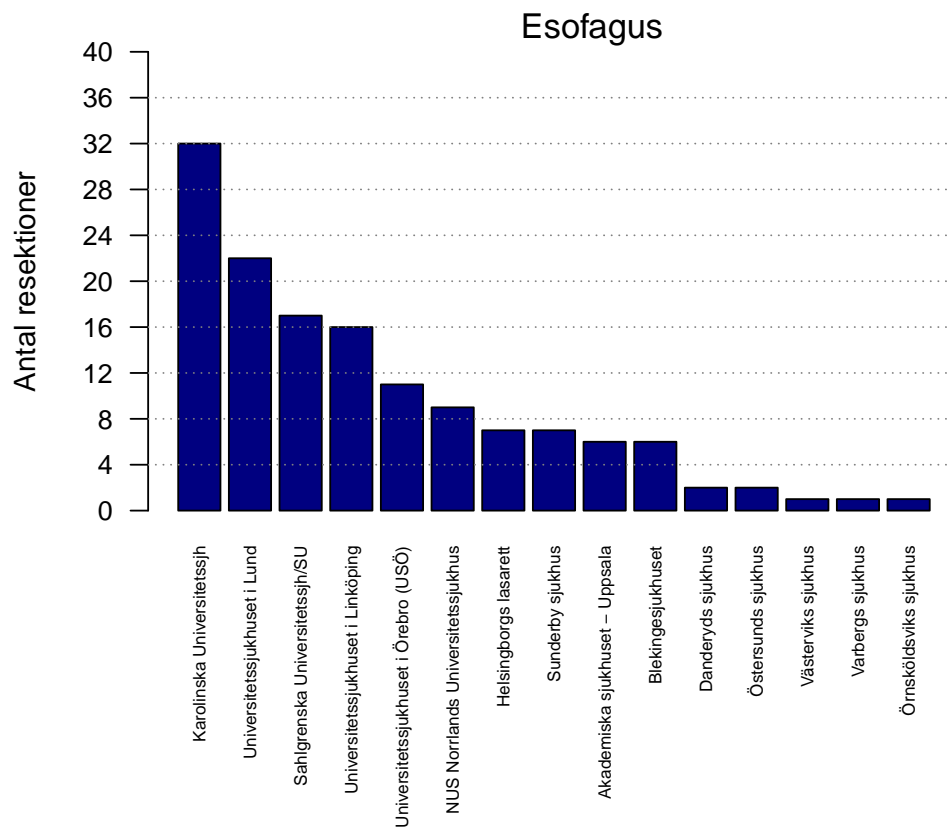
Behandlingen av esofagus- och ventrikelcancer kan vara kirurgisk resektion eller onkologisk terapi. Inte sällan ges en kombination av dessa behandlingar. NREV har från början registrerat olika detaljer rörande den kirurgiska behandlingen och sedan 2010 registreras också parametrar i den onkologiska behandlingen.

Antal årliga resektioner av en viss typ per sjukhus, det som ofta brukar kallas sjukhusvolym för ingreppet har i flera vetenskapliga studier visat sig vara en viktig faktor för utfallet.

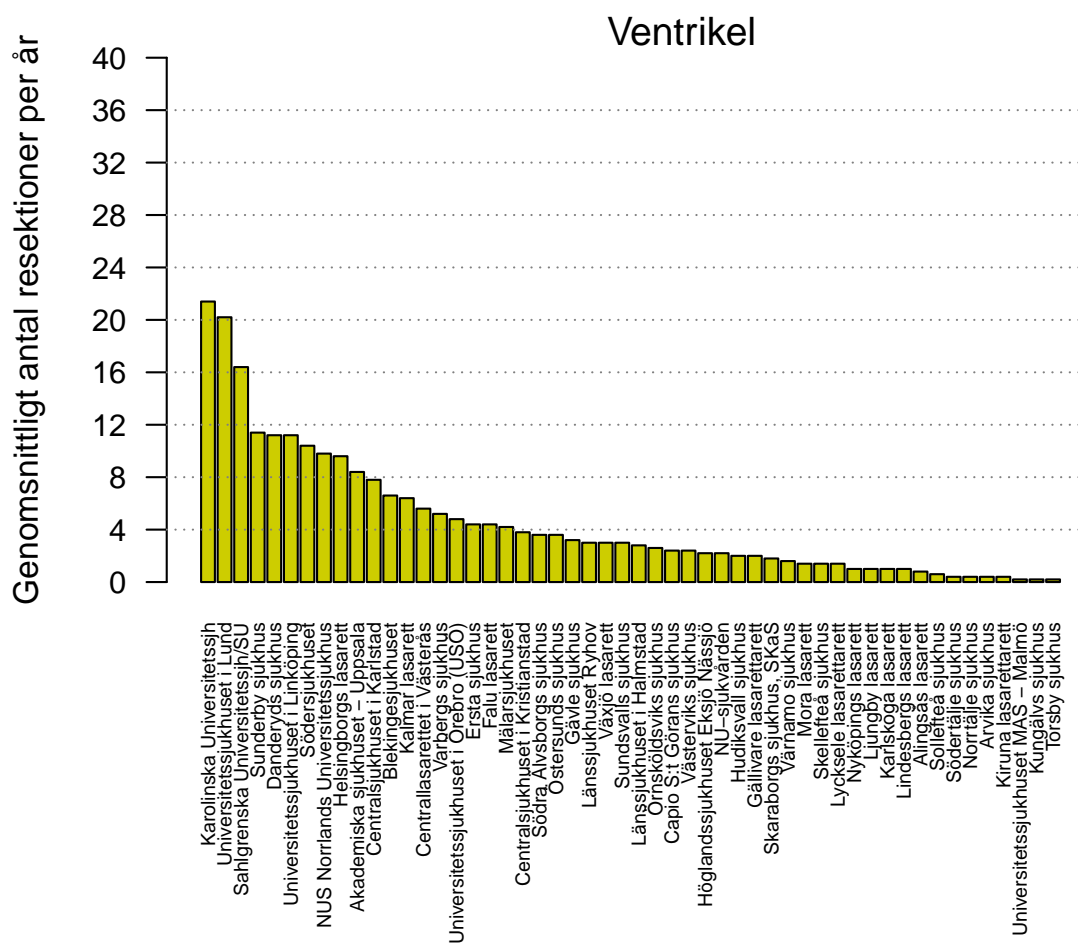
Sjukhus med hög volym av högspecialiserade kirurgiska ingrepp, däribland esofaguscancerresektion har lägre mortalitet och förlängd långtidsöverlevnad jämfört med sjukhus med låg volym. Det finns en stor spridning i sjukhusvolym i Sverige för esofaguscancerresektion, Figur 13, och ventrikelcancerresektion, 15. Antalet kliniker som utför resektion av esofagus- och ventrikelcancer har dock minskat under perioden 2006-2011, se Figur 17 och 18, sannolikt som följd av den centralisering av högspecialiserad kirurgisk verksamhet som påbörjats på flera håll i Sverige.



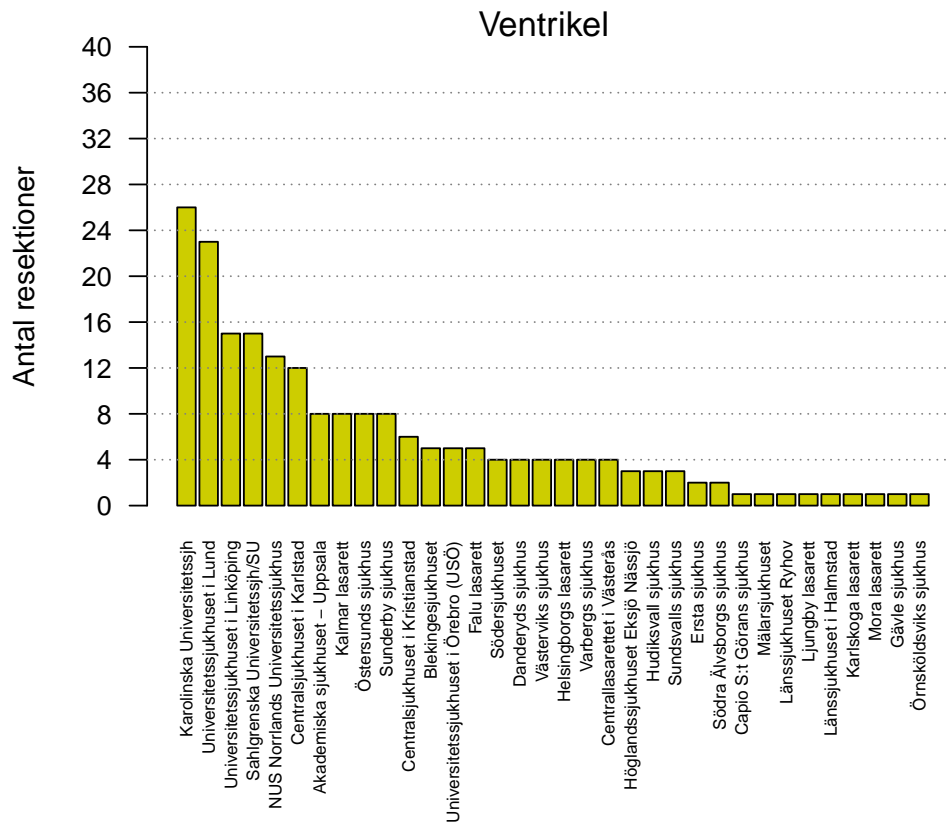
Figur 13. Genomsnittligt antal registrerade esofagusresektioner per år perioden 2007-2011. Samtliga resektioner registrerade på kirurgkliniken undantaget öron-näsa-halskliniken på Falu lasarett.



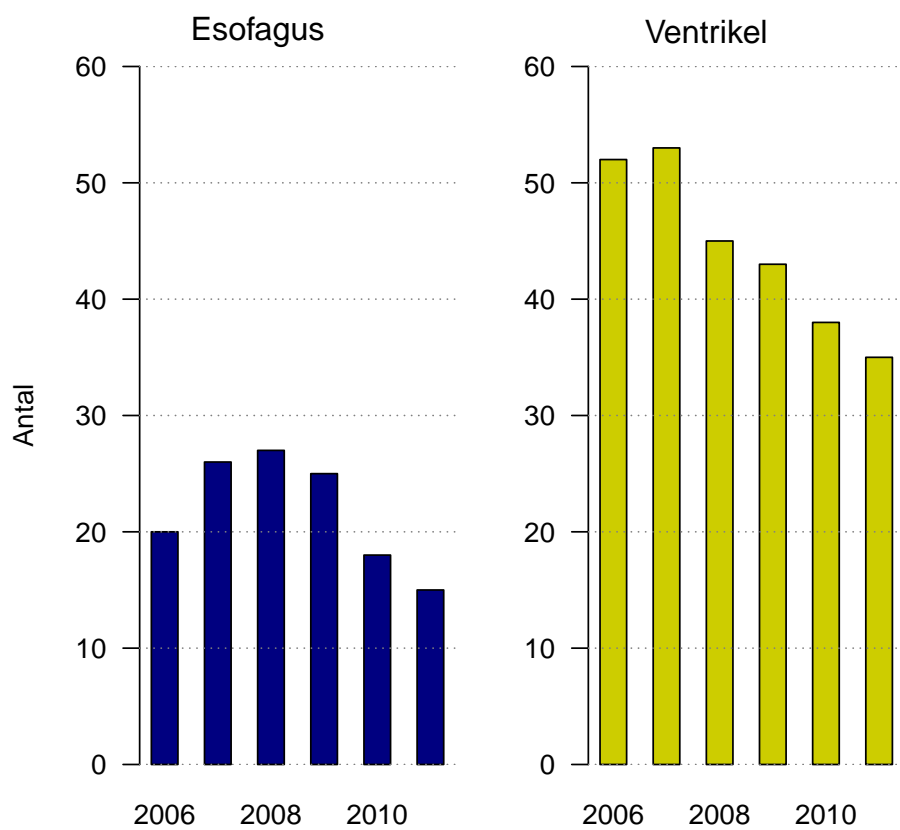
Figur 14. Antal registrerade esofagusresektioner uppdelat på klinik för senaste året, 2011.



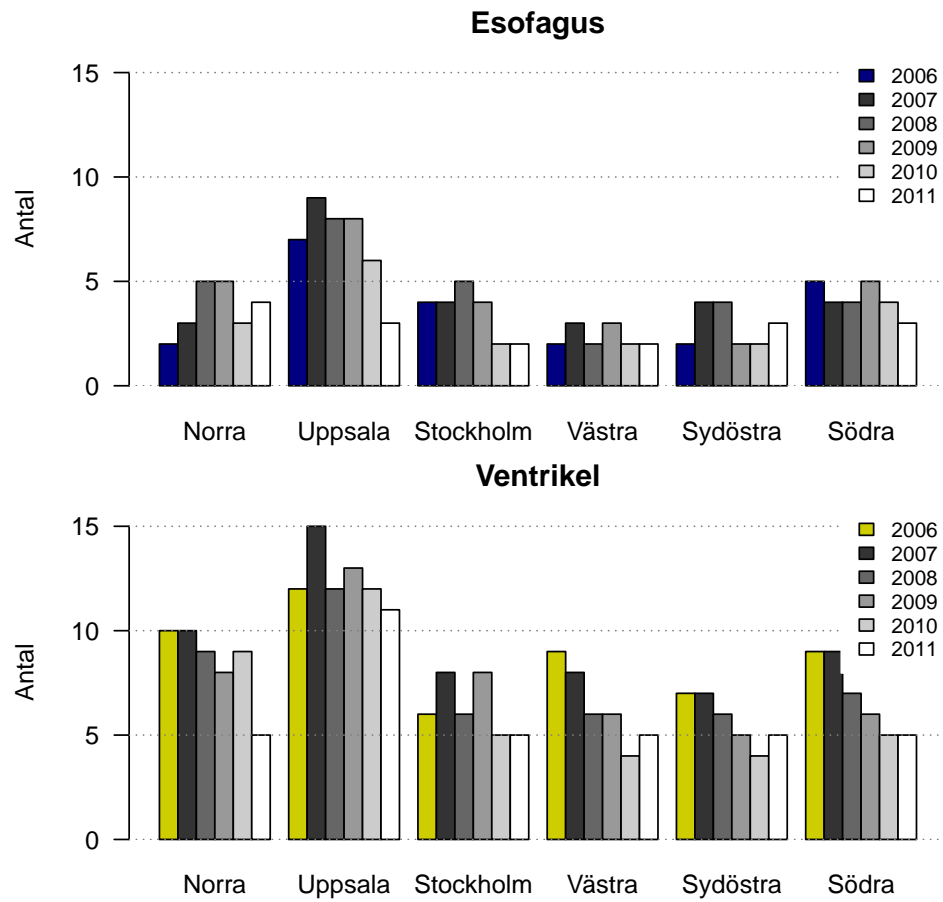
Figur 15. Genomsnittligt antal registrerade ventrikelresektioner per år under perioden 2007-2011.



Figur 16. Antal registrerade ventrikelresektioner uppdelat på klinik för senaste året, 2011.



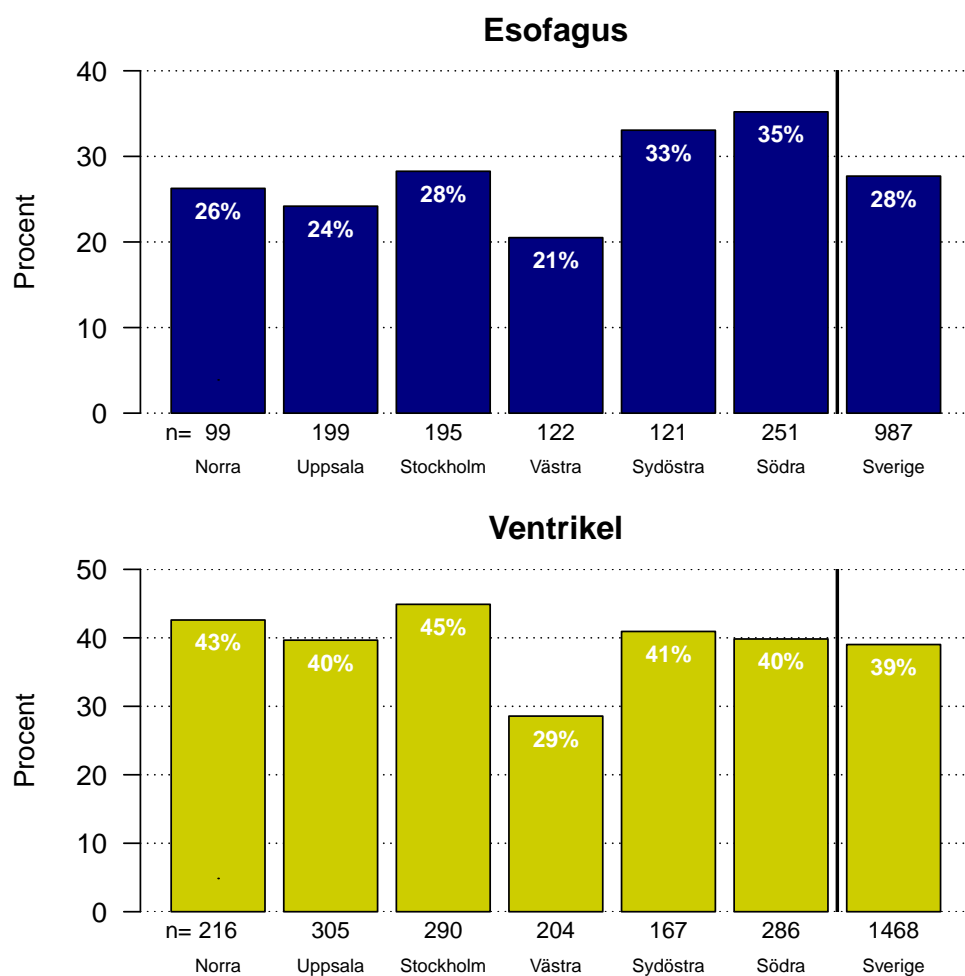
Figur 17. Antal kliniker som utför resektion uppdelat på diagnosår(pad).



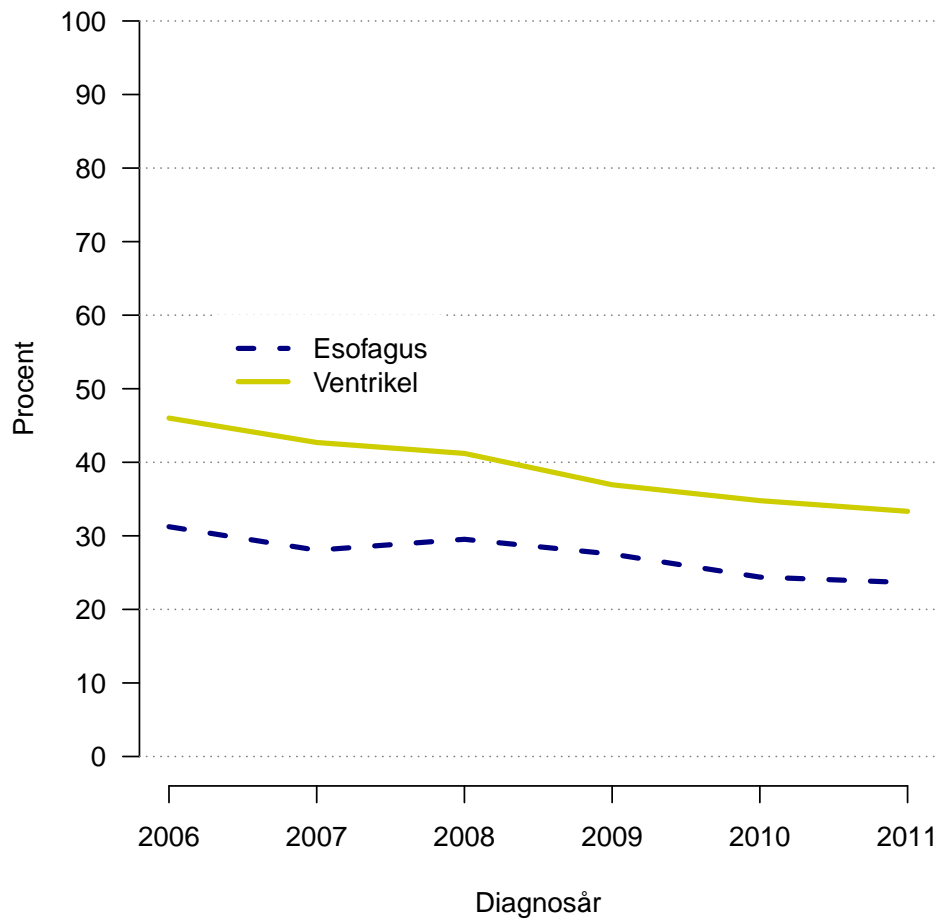
Figur 18. Antal kliniker som utför resektion uppdelat på region och diagnosår(pad)

Behandling av esofagus- och ventrikelcancer kan också delas upp i vilken intention behandlingen har - kurativt syftande eller palliativ syftande behandling. Alla patienter där man från början avser att utföra kirurgisk kurativt syftande resektion blir inte resekerade, ofta pga att patientens allmänna tillstånd och sjuklighet försämras under förbehandlingen eller för att det skett en progress av tumören lokalt eller tillkomst av metastaser. Ingen större skillnad finns mellan regionerna, Figur 21, eller över tid, Figur 22, gällande resektionsfrekvens. Ett annat viktigt

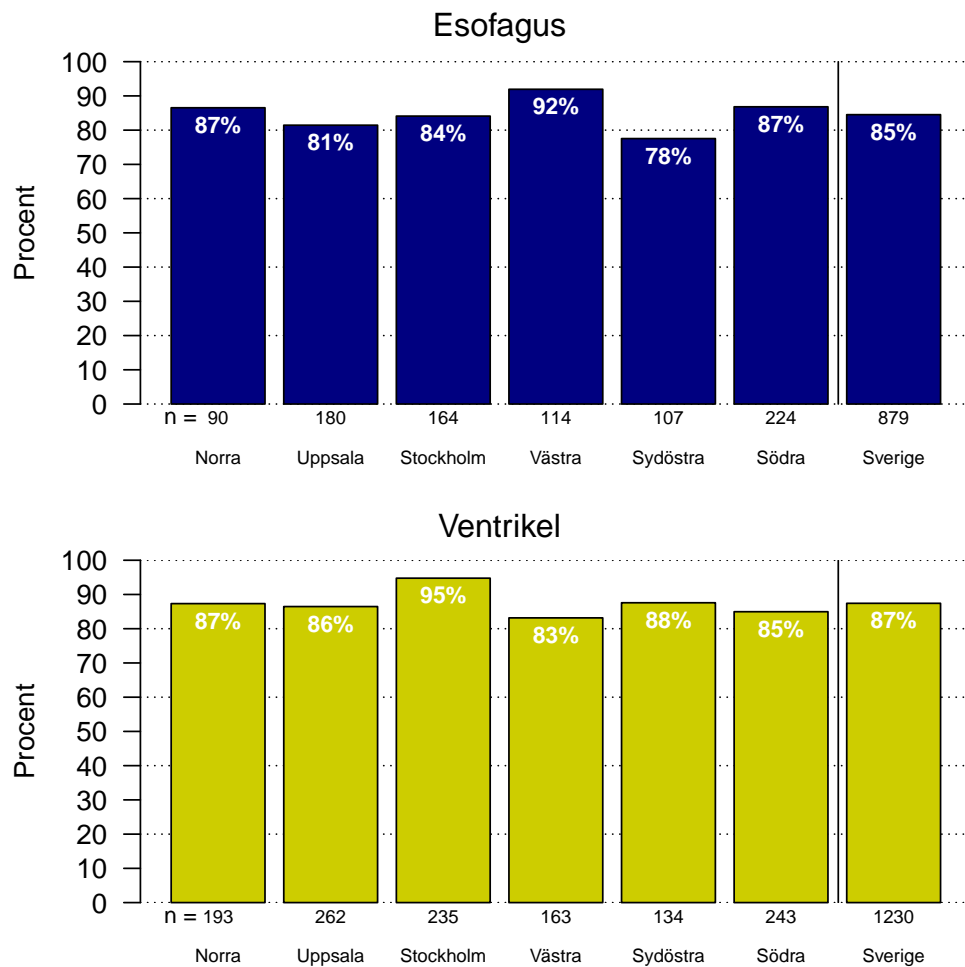
kvalitetsmått är resektabilitet, dvs vilken andel patienter som genomgick tumörresektion av dem som man avsåg för kurativt syftande resektion. Vi ser att regionerna har en likvärdig resektabilitet, Figur 21 som inte heller har ändrats nämnvärt med tiden, Figur 22. I Figur 23 och 24 redovisas fördelningen av operatörens bedömning om tumörresektionen var kurativ eller palliativ per region respektive kalenderår. Bedömningen är ju ofta subjektiv och kan till viss del variera över tiden och mellan kirurger, men har i studier korrelerat med långtidsprognos.



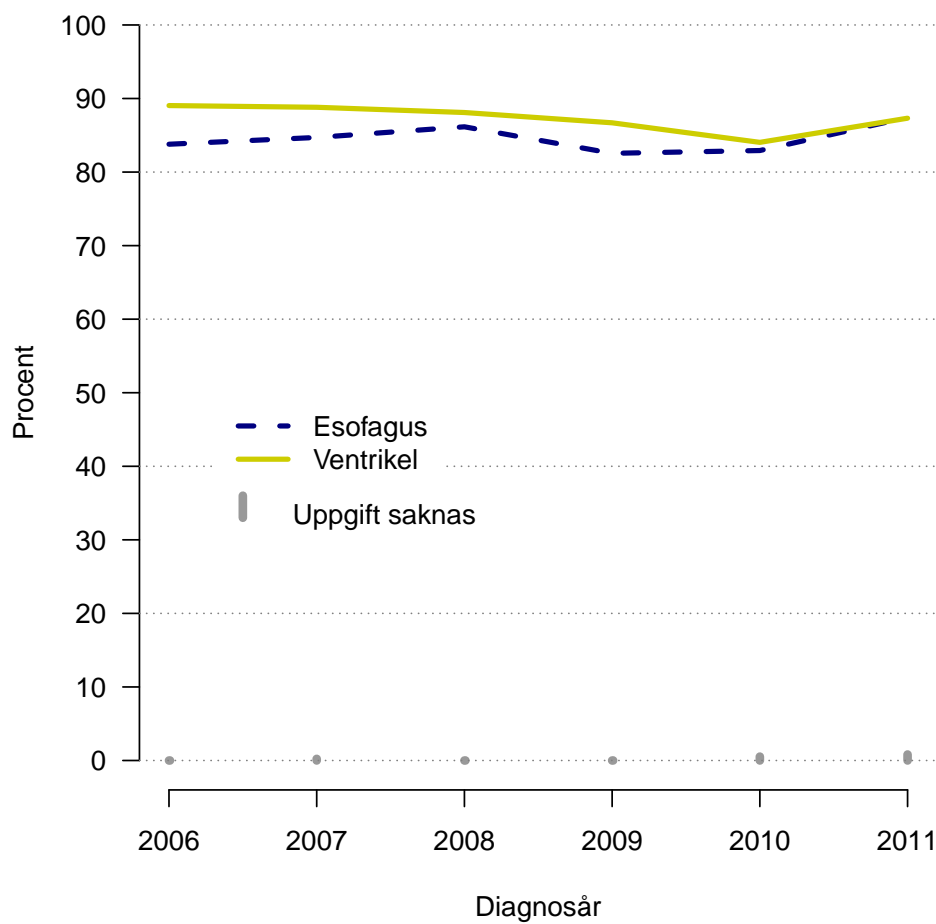
Figur 19. Andel patienter som resekerades uppdelat på region, 2006-2011.



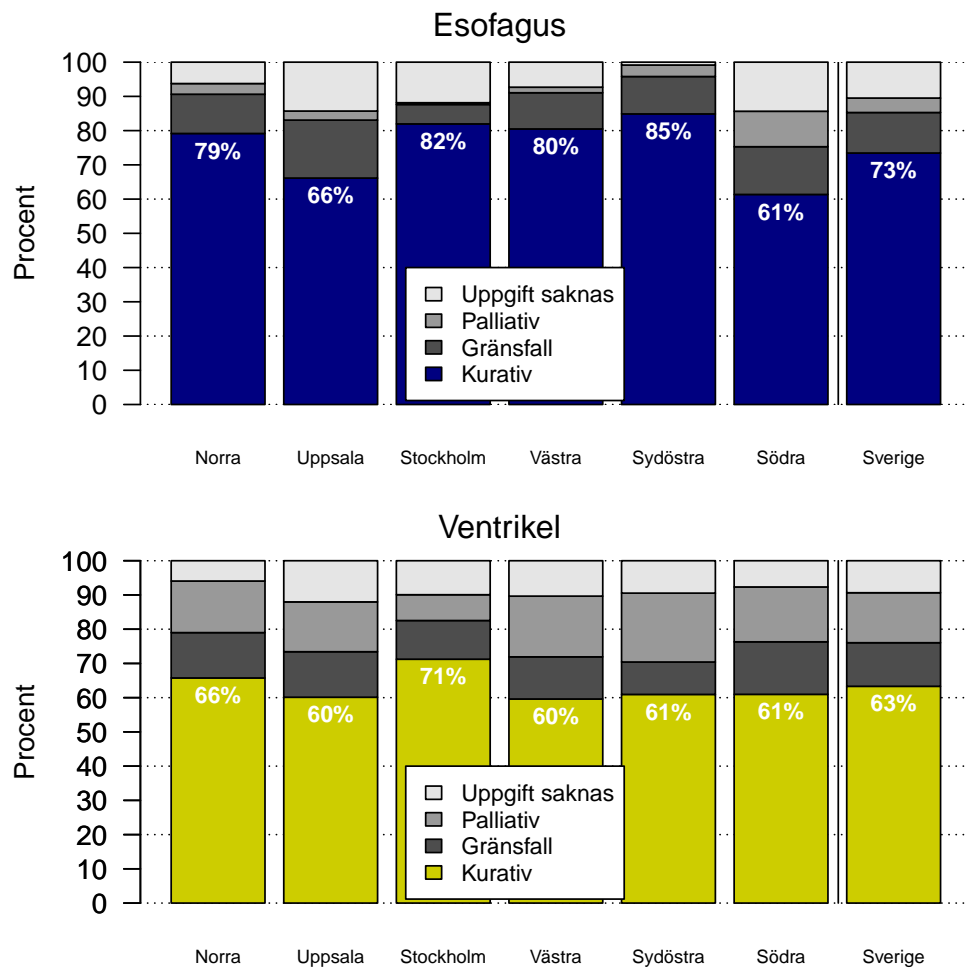
Figur 20. Andel patienter som resekerades av alla patienter, per år.



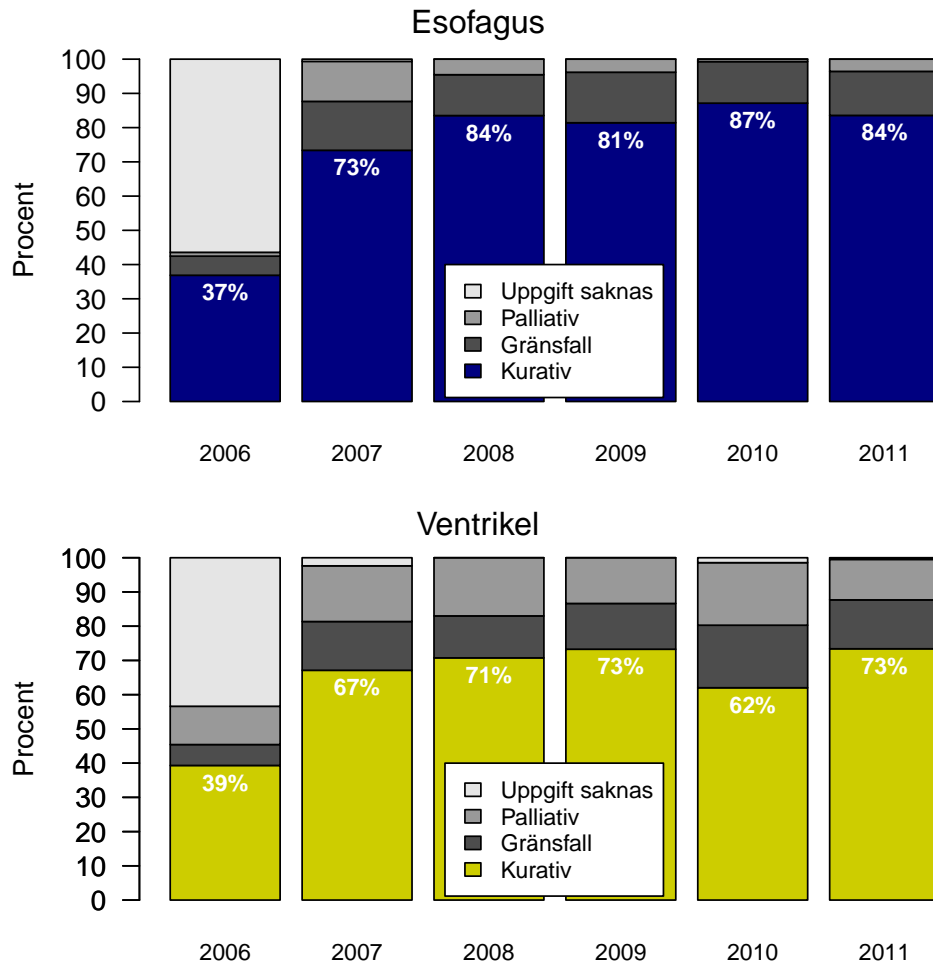
Figur 21. Andel patienter som resekerades av alla patienter som planerades för kurativ resektion uppdelat på region, 2006-2011.



Figur 22. Andel patienter som resekerades av alla patienter som planerades för kurativ resektion, per år.



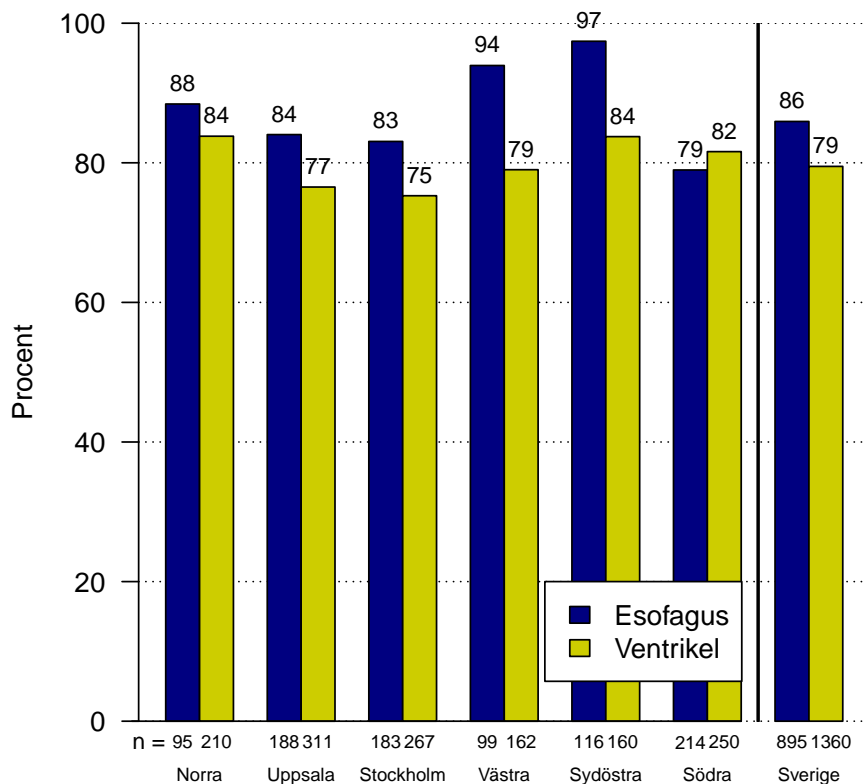
Figur 23. Operatörens bedömning av tumörresektionen uppdelat på region, 2006-2011.



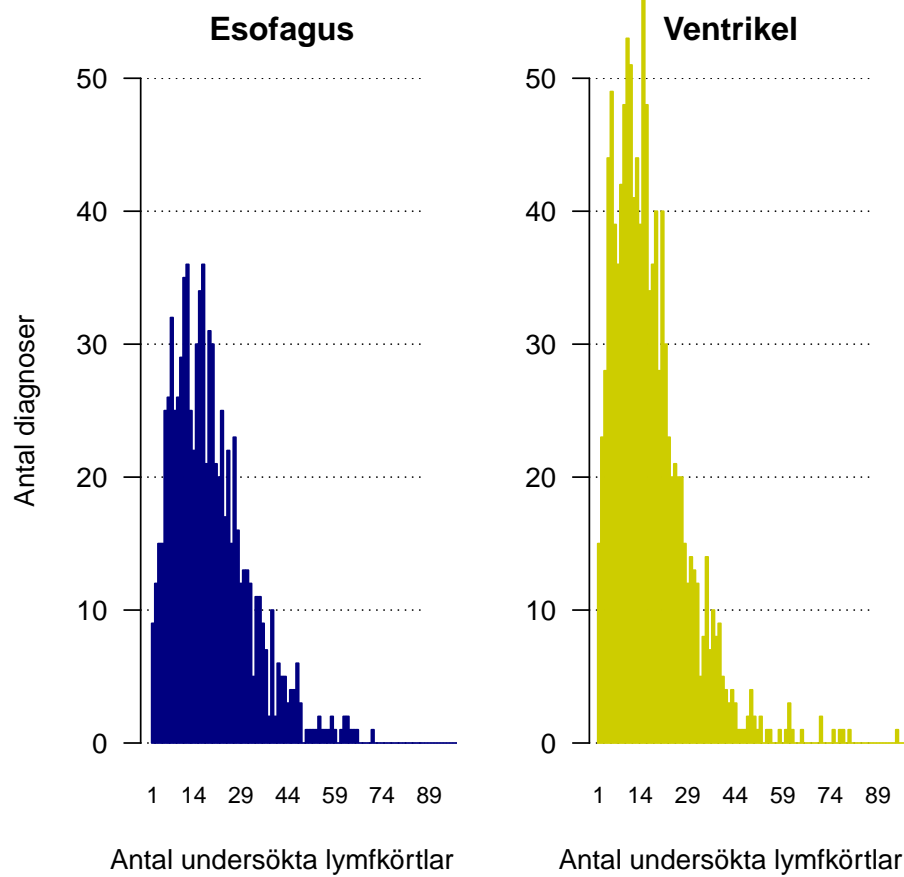
Figur 24. Operatörens bedömning av tumörresektionen uppdelat på diagnosår(pad).

Att få bort all makro- och mikroskopiskt synlig tumörvävnad vid operationen är avgörande för långtidsöverlevnaden och brukar anges som att tumören är radikalt avlägsnad. Figur 25 visar regionernas andel radikalt avlägsnade tumörer. Skillnader mellan regioner kan bero på olikheter i hur extensiv kirurgin varit, men också på att mer avancerade tumörer opereras i vissa regioner eller på skillnader i definition och mätning av radikalitet. Det totala antalet lymfkörtlar som tas med vid resektionen, Figur 26 kan indikera på hur extensiv kirurgin varit, men är också beroende på hur man hanterar materialet och hur noga man letar. Figur 27 och 28 påvisar att

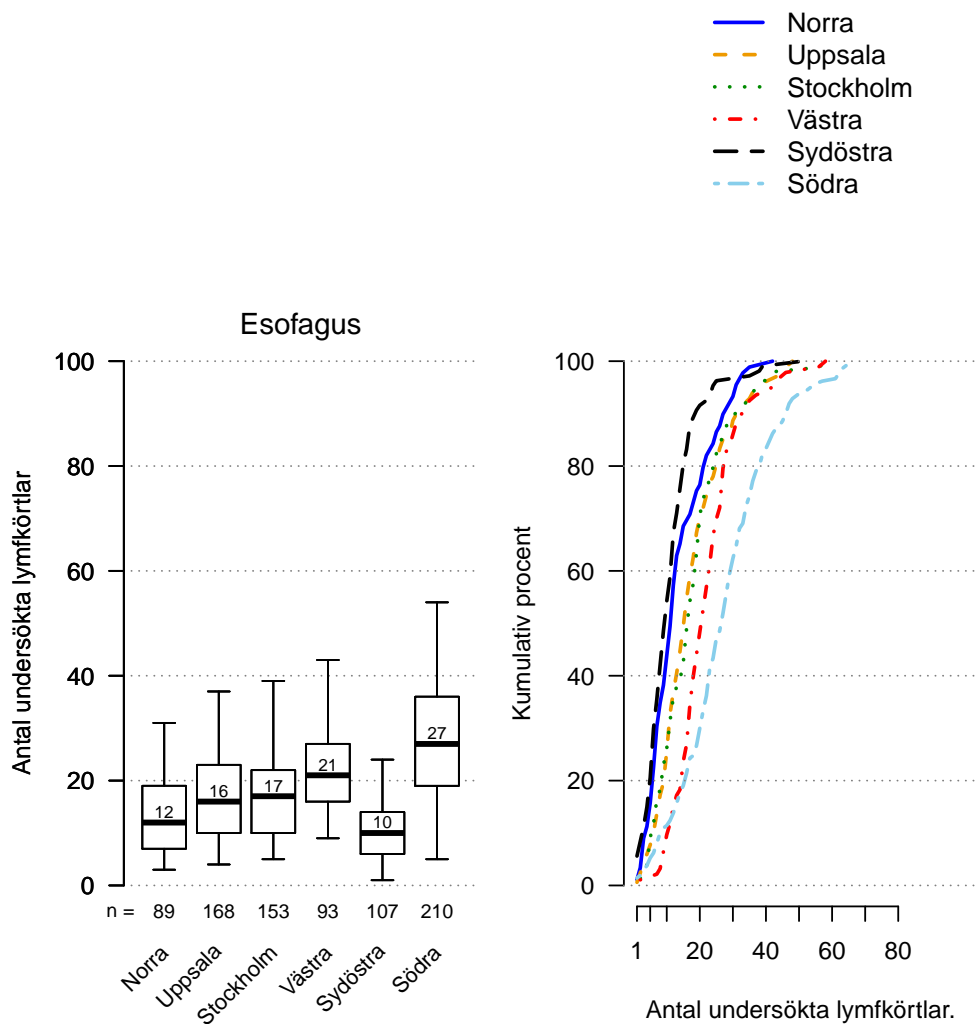
det finns regionala skillnader i antalet lymfkörtlar som tagits med och identifierats vid resektionen. Framförallt syns skillnaderna för esofagus-cancer. En uppåtgående trend i antal lymfkörtlar som undersökts av patolog kan ses för ventrikelcancer, Figur 29. Tumörstadiet för de patienter som genomgått kirurgisk resektion klassificeras enligt det internationella TNM klassifikationssystemet och fördelas enligt Figur 30. Ett antal av tumörerna kan inte återfinnas ens med mikroskop efter förbehandling och anges som TX,NX,MX. Man kan se regionernas fördelning av tumörstadium i Figur 31 och 32.



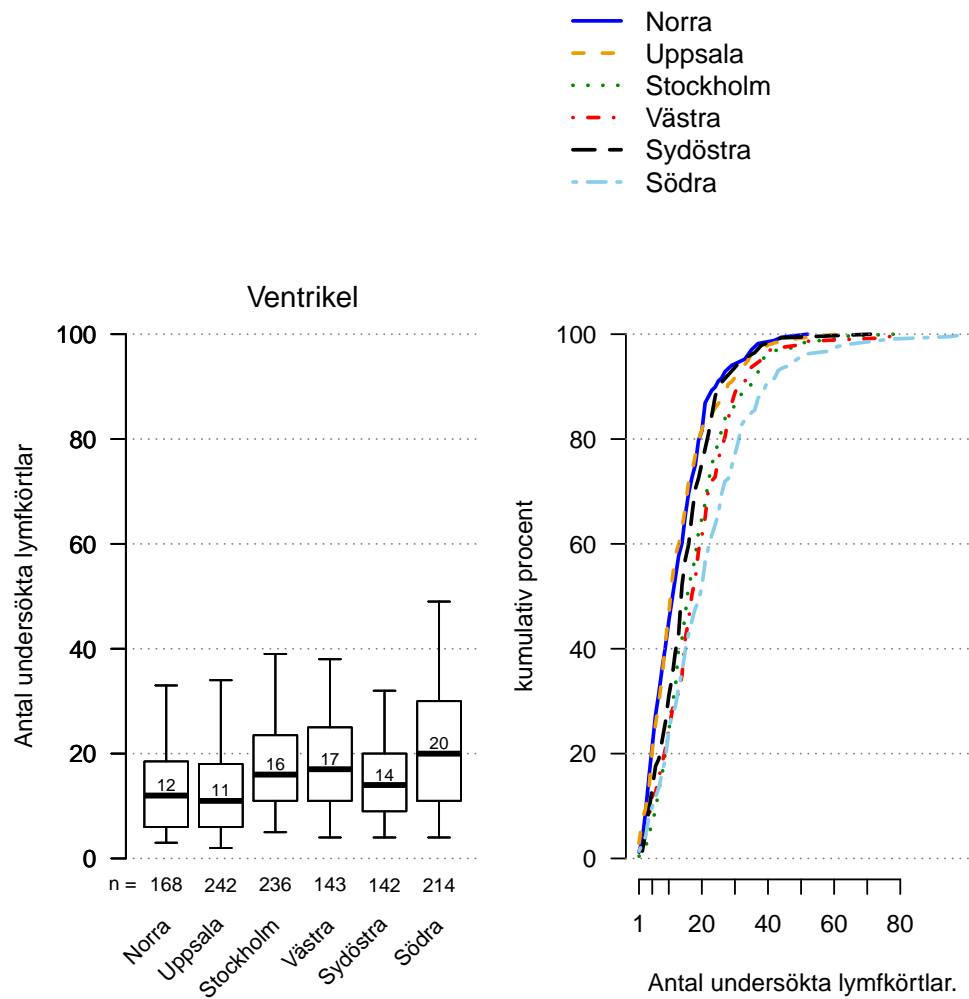
Figur 25. Andel radikalt resekerade av samtliga resekerade patienter, 2006-2011. Uppgift om mikroskopisk radikalitet saknas för 36 diangoser i formulär 3.



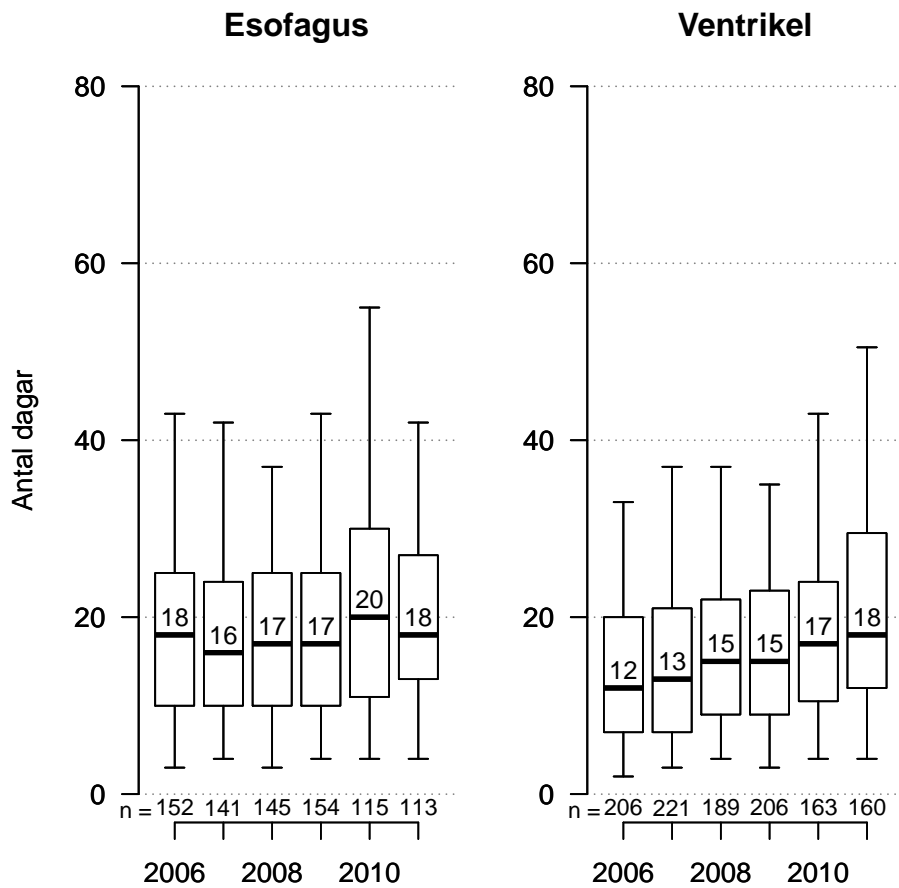
Figur 26. Fördelning av totalt antal undersökta lymfkörtlar av patolog per diagnos från formulär 3, 2006-2011. Hals, thorax eller buk. I figurerna ingår bara diagnoser med minst en undersökt lymfkörtel.



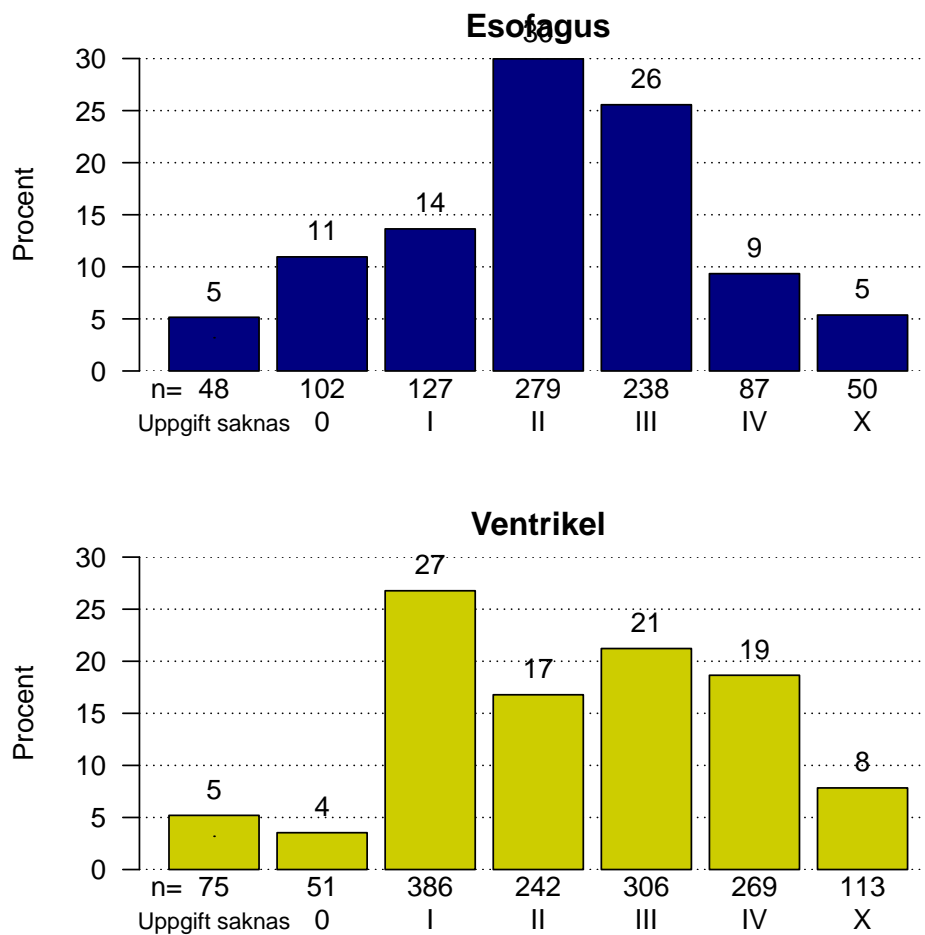
Figur 27. Esofagus - Boxplot respektive kumulativt antal undersökta lymfkörtlar av patolog, 2006-2011. Totalt i hals, thorax eller buk per region. Minimum en lymfkörtel för att ingå i figurerna. Boxen i boxplotten innefattar mittersta 50% av antalet lymfkörtlar, vertikala linjerna 90% och linjen inom boxen representerar medianantalet.



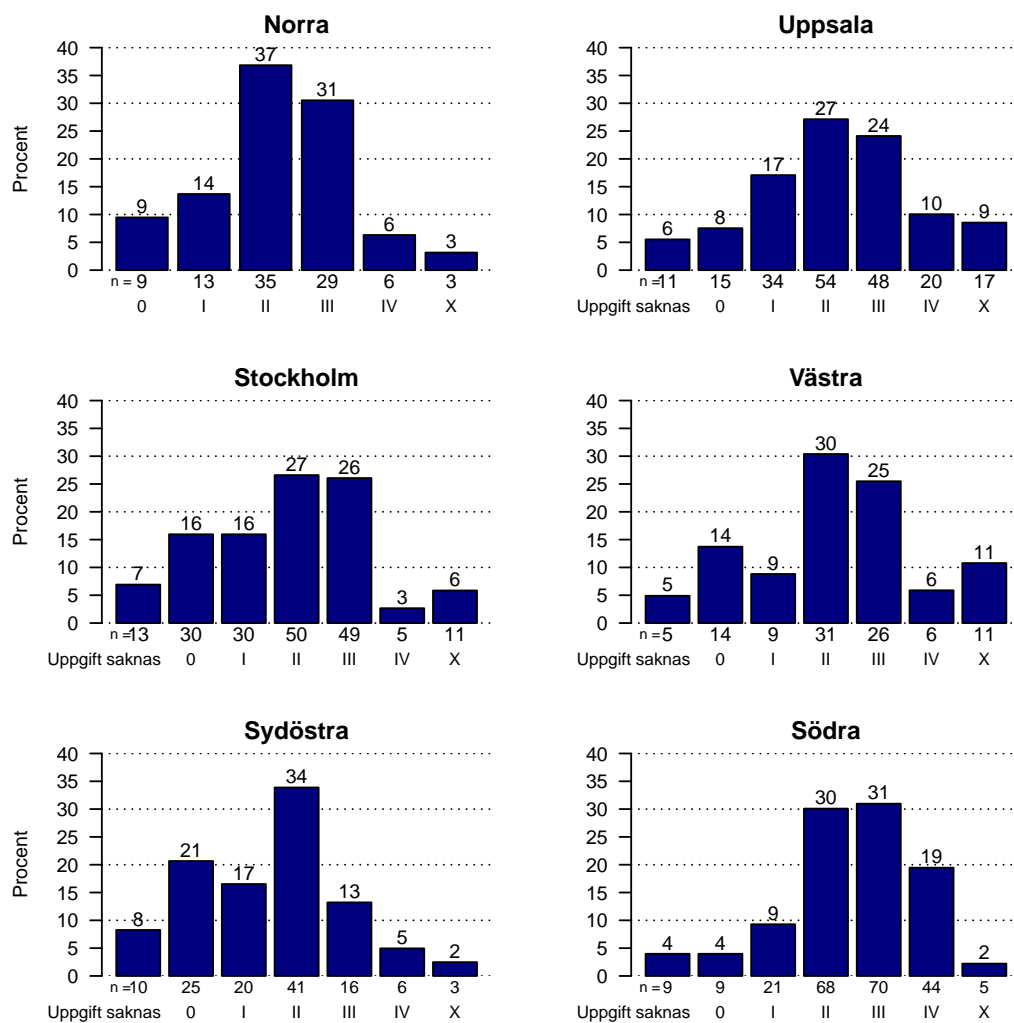
Figur 28. Ventrikel - Boxplot respektive kumulativt antal undersökta lymfkörtlar av patolog, 2006-2011. Totalt i hals, thorax eller buk. Minimum en lymfkörtel för att ingå i figurerna. Boxen i boxplotten innefattar mittersta 50% av antalet lymfkörtlar, vertikala linjerna 90% och linjen inom boxen representerar medianantalen.



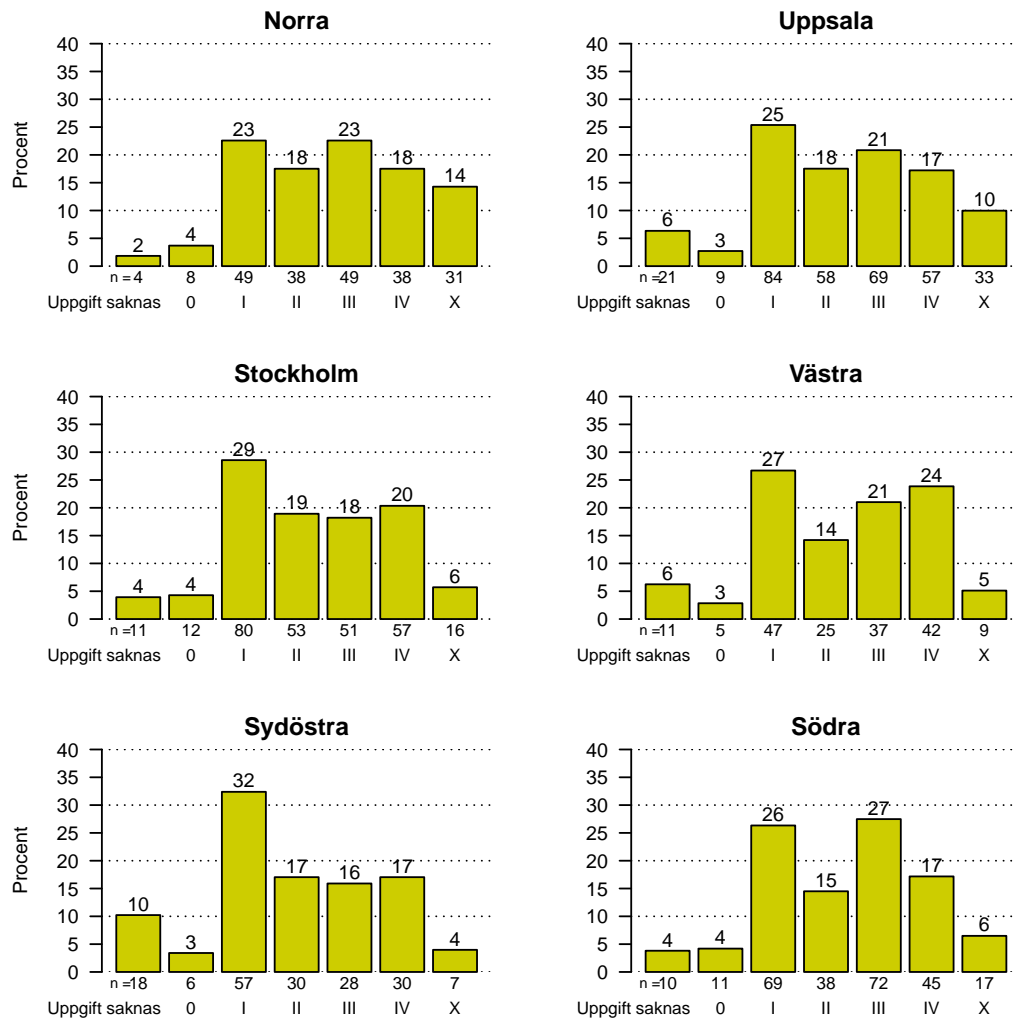
Figur 29. Boxplot - Antal undersökta lymfkörtlar av patolog i hals, thorax eller buk per diagnosår. Boxen innefattar mittersta 50% av antalet lymfkörtlar, vertikala linjerna 90% och linjen inom boxen representerar medianantalet.



Figur 30. Andel diagnoser per stadium i Sverige enligt TNM6, 2006-2011. Uppgifterna avser resekerade enligt formulär 3. X avser alla diagnoser registrerade med antingen TX, NX eller MX undantaget när M-stadium registrerats som M1.



Figur 31. Esofagus - Andel diagnoser per stadium enligt TNM6 per region, 2006-2011. Uppgifterna avser resekerade enligt formulär 3. X avser alla diagnoser registrerade med antingen TX, NX eller MX undantaget när M-stadium registrerats som M1.



Figur 32. Ventrikel - Andel diagnoser per stadium enligt TNM6 per region, 2006-2011. X avser alla diagnoser registrerade med antingen TX, NX eller MX undantaget när M-stadium registrerats som M1.

Palliativ behandling planerades för 1524 (45%) av patienterna med esofaguscancer och för 1039 (29%) med ventrikelcancer. Typen av palliativ behandling som planerades framgår

av Tabell 4.6 och typen av icke resektiv palliativ behandling som utfördes framgår av Tabell 4.7.

Tabell 3. Typ av planerad palliativ behandling av diagnoser som planerades för palliativ behandling, 2006-2011

| | n (%) |
|---------------------------------|------------|
| Esofagus | |
| Resektionskirurgi | 33 (2.2) |
| Stent, PEG, venport eller annan | 825 (54.1) |
| Kemoterapi | 573 (37.6) |
| Radioterapi | 451 (29.6) |
| Radiokemoterapi | 138 (9.1) |
| Ventrikel | |
| Resektionskirurgi | 212 (20.4) |
| Stent, PEG, venport eller annan | 341 (32.8) |
| Kemoterapi | 568 (54.7) |
| Radioterapi | 47 (4.5) |
| Radiokemoterapi | 22 (2.1) |

*Radiokemoterapi registreras från och med 2009

Tabell 4. Typ av utförd palliativ behandling av diagnoser där ingen resektion genomfördes, 2006-2011

| | n (%) |
|--|------------|
| Esofagus | |
| Explorativ laparotomi | 82 (6.5) |
| Gastroenteroanastomos | 1 (0.1) |
| Gastrostomi vid laparotomi | 41 (3.3) |
| Nutritiv jejunostomi | 17 (1.4) |
| Explorativ thorakotomi | 16 (1.3) |
| Subcutan venport (PAC) | 223 (17.8) |
| Perkutan endoskopisk gastrostomi (PEG) | 211 (16.9) |
| Laserbehandling/Argonplasmabehandling | 20 (1.6) |
| Stent | 646 (51.6) |
| Annan endoskopisk palliativ terapi | 19 (1.5) |
| Annan | 402 (32.1) |
| Ventrikel | |
| Explorativ laparotomi | 207 (23) |
| Gastroenteroanastomos | 136 (15.1) |
| Gastrostomi vid laparotomi | 26 (2.9) |
| Nutritiv jejunostomi | 87 (9.7) |
| Explorativ thorakotomi | 1 (0.1) |
| Subcutan venport (PAC) | 155 (17.2) |
| Perkutan endoskopisk gastrostomi (PEG) | 25 (2.8) |
| Laserbehandling/Argonplasmabehandling | 7 (0.8) |
| Stent | 150 (16.7) |
| Annan endoskopisk palliativ terapi | 19 (2.1) |
| Annan | 369 (41) |

6.5 Komplikationer och postoperativ vårdtid

Resektion av esofaguscancer är ett av de större kirurgiska ingrepp som utförs och är behäftat med en relativt hög andel postoperativa komplikationer. Totalt under perioden 2006-2011 drabbades 249 av 927 (27%) patienter som genomgick esofaguscancerresektion av någon av de på förhand definierade komplikationerna inom 30 dagar. Motsvarande siffror för ventrikelcancerresektion var 242 av 1431 (17%). Postoperativa komplikationer delas vanligen upp i "kirurgiska" om de anses ha ett nära samband med det kirurgiska hant-

verket och "allmänna" för de övriga. I Tabell 5 och 6 presenteras regionvis antalet och andelen respektive typen av postoperativa komplikationer. Vi ser att gruppen rökare/före detta rökare i större utsträckning drabbas av postoperativa komplikationer efter esofagusresektion. Läckage i den kirurgiska kopplingen - anastomosen - ses i 8,4% av fallen efter esofaguscancerresektion, medan det är mer ovanligt (4,4%) efter resektion av ventrikelcancer, Tabell 6. Antalet och andelen som drabbades av allmänna komplikationer presenteras i Tabell 7 och typen av komplikation i Tabell 8. Vanligast förekommande allmän komplikation var allvarlig pneumoni efter både esofagus- och ventrikelcancerresektion.

Tabell 5. Komplikationer uppdelade på rökvanor

| | Rökare (%) | Fd rökare (%) | Icke rökare (%) | Okänt (%) | Totalt (%) |
|------------------|------------|---------------|-----------------|------------|------------|
| Esofagus | | | | | |
| Totalt | 51 (49.5) | 46 (52.3) | 53 (42.7) | 245 (40.0) | 395 (42.6) |
| Allmänna | 30 (29.1) | 35 (39.8) | 30 (24.2) | 147 (24.1) | 242 (26.2) |
| Kirurgiska | 36 (35.0) | 23 (26.1) | 33 (26.6) | 157 (25.7) | 249 (26.9) |
| Ventrikel | | | | | |
| Totalt | 27 (30.3) | 22 (23.4) | 62 (29.5) | 253 (24.4) | 364 (25.4) |
| Allmänna | 15 (16.9) | 12 (12.8) | 35 (16.7) | 148 (14.3) | 210 (14.7) |
| Kirurgiska | 19 (21.3) | 18 (19.1) | 44 (20.9) | 161 (15.5) | 242 (16.9) |

Tabell 6. Antal och andel patienter som drabbats av en eller flera kirurgiska komplikationer inom 30 dagar efter huvudoperation 2006-2011*. Möjliga komplikationer listas i efterföljande tabell.

| | Antal | (%) | Totalt Antal |
|------------------|-------|--------|--------------|
| Esofagus | | | |
| Norra | 29 | (30.5) | 95 |
| Uppsala | 48 | (24.4) | 197 |
| Stockholm | 67 | (35.8) | 187 |
| Västra | 18 | (17.6) | 102 |
| Sydöstra | 39 | (32.2) | 121 |
| Södra | 48 | (21.3) | 225 |
| Totalt | 249 | (26.9) | 927 |
| Ventrikel | | | |
| Norra | 39 | (18.0) | 217 |
| Uppsala | 57 | (17.4) | 328 |
| Stockholm | 51 | (18.3) | 278 |
| Västra | 30 | (17.3) | 173 |
| Sydöstra | 28 | (16.1) | 174 |
| Södra | 37 | (14.2) | 261 |
| Totalt | 242 | (16.9) | 1431 |

*Uppgift om kirurgisk komplikation saknas för 16 patienter

Tabell 7. Fördelning av komplikationer efter totalt 927 esofagusresektioner och 1431 ventrikelresektioner under åren 2006 - 2011

| Esofagus | |
|-------------------------|-----------|
| Blödning | 21 (2.3) |
| Anastomosinsufficiens | 85 (9.2) |
| Substitutnekros | 23 (2.5) |
| Intraabdominell abscess | 11 (1.2) |
| Intrathorakal abscess | 26 (2.8) |
| Ductus thoracicusskada | 28 (3) |
| Nervus recurrenspares | 24 (2.6) |
| Annan svår komplikation | 88 (9.5) |
| Ventrikel | |
| Blödning | 43 (3) |
| Anastomosinsufficiens | 61 (4.3) |
| Substitutnekros | 1 (0.1) |
| Intraabdominell abscess | 65 (4.5) |
| Intrathorakal abscess | 4 (0.3) |
| Ductus thoracicusskada | 0 (0) |
| Nervus recurrenspares | 1 (0.1) |
| Annan svår komplikation | 111 (7.8) |

Tabell 8. Allmänna komplikationer inom 30 dagar efter huvudoperation 2006-2011. Möjliga komplikationer listas i efterföljande tabell.

| | Antal | (%) | Totalt* |
|------------------|-------|--------|---------|
| Esofagus | | | |
| Norra | 14 | (14.7) | 95 |
| Uppsala | 54 | (27.4) | 197 |
| Stockholm | 63 | (33.7) | 187 |
| Västra | 23 | (22.5) | 102 |
| Sydöstra | 26 | (21.7) | 120 |
| Södra | 62 | (27.8) | 223 |
| Totalt | 242 | (26.2) | 924 |
| Ventrikel | | | |
| Norra | 37 | (17.1) | 217 |
| Uppsala | 48 | (14.6) | 329 |
| Stockholm | 37 | (13.4) | 277 |
| Västra | 20 | (11.6) | 172 |
| Sydöstra | 28 | (16.1) | 174 |
| Södra | 40 | (15.3) | 262 |
| Totalt | 210 | (14.7) | 1431 |

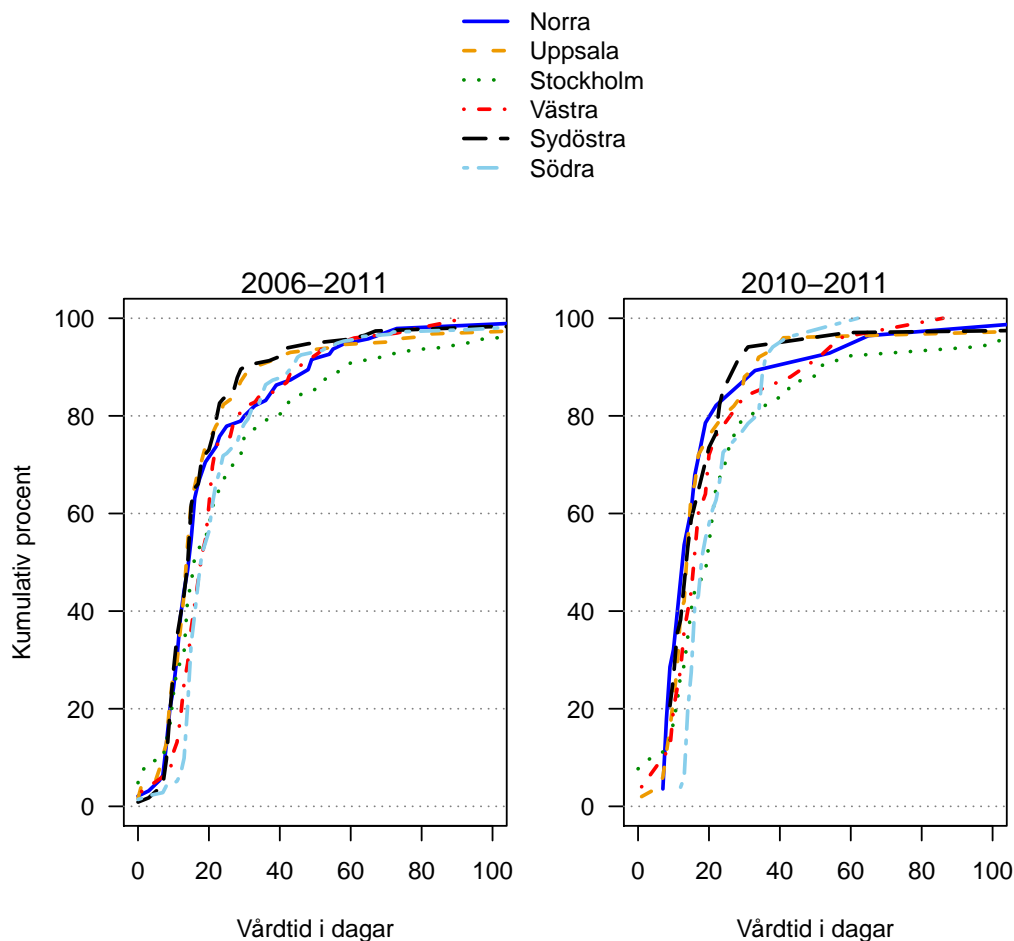
*Uppgift om allmän komplikation saknas för 19 patienter

Tabell 9. Typ av allmänna komplikationer 2006-2011

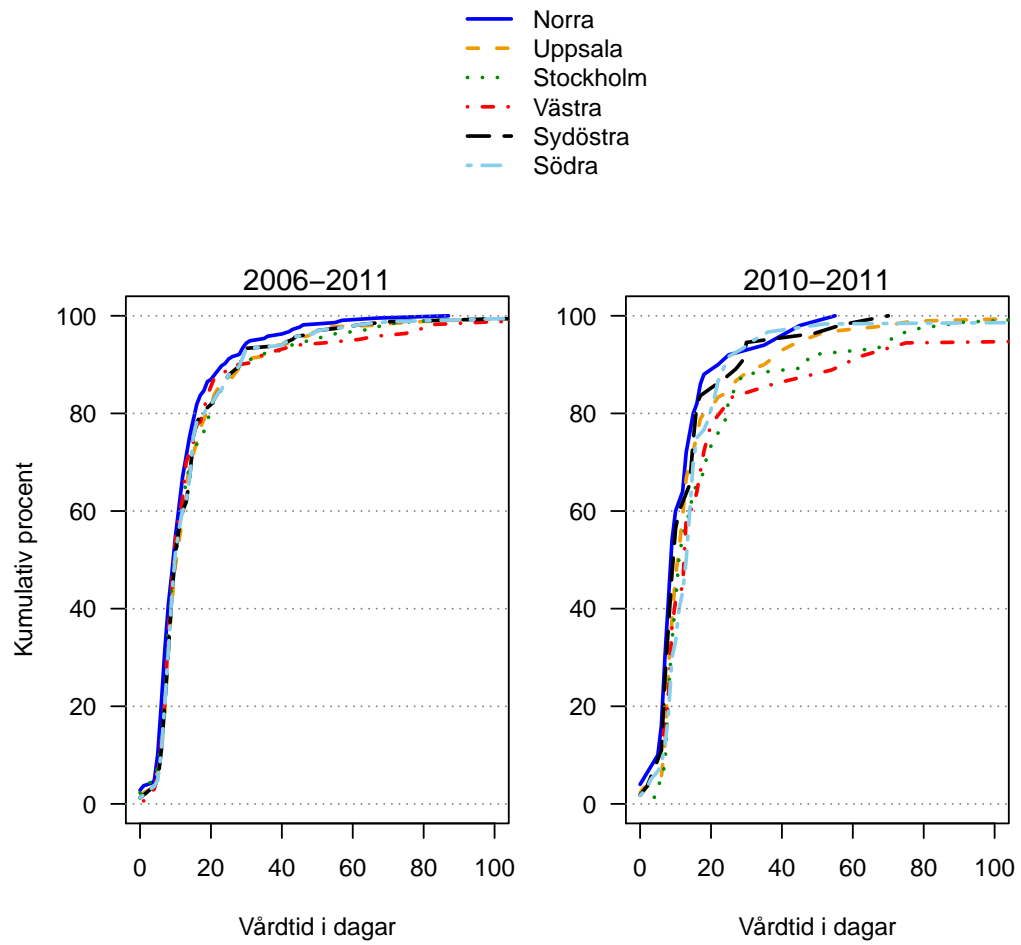
| | |
|---|------------|
| Esofagus | |
| Allvarlig pneumoni | 75 (8.1) |
| Sepsis | 52 (5.6) |
| Allvarlig kardiovaskulär komplikation | 45 (4.9) |
| Lungemboli | 19 (2.1) |
| Annan svår vårdförlängande komplikation | 112 (12.1) |
| Ventrikel | |
| Allvarlig pneumoni | 58 (4.1) |
| Sepsis | 49 (3.4) |
| Allvarlig kardiovaskulär komplikation | 44 (3.1) |
| Lungemboli | 11 (0.8) |
| Annan svår vårdförlängande komplikation | 90 (6.3) |

Ett annat mått för att fånga upp komplikationer är postoperativ vårdtid. Det påvisas en del regionala skillnader avseende vårdtid efter resektion av esofaguscancer, Figur 33 och ventrikelcancer, Figur 34, med median-

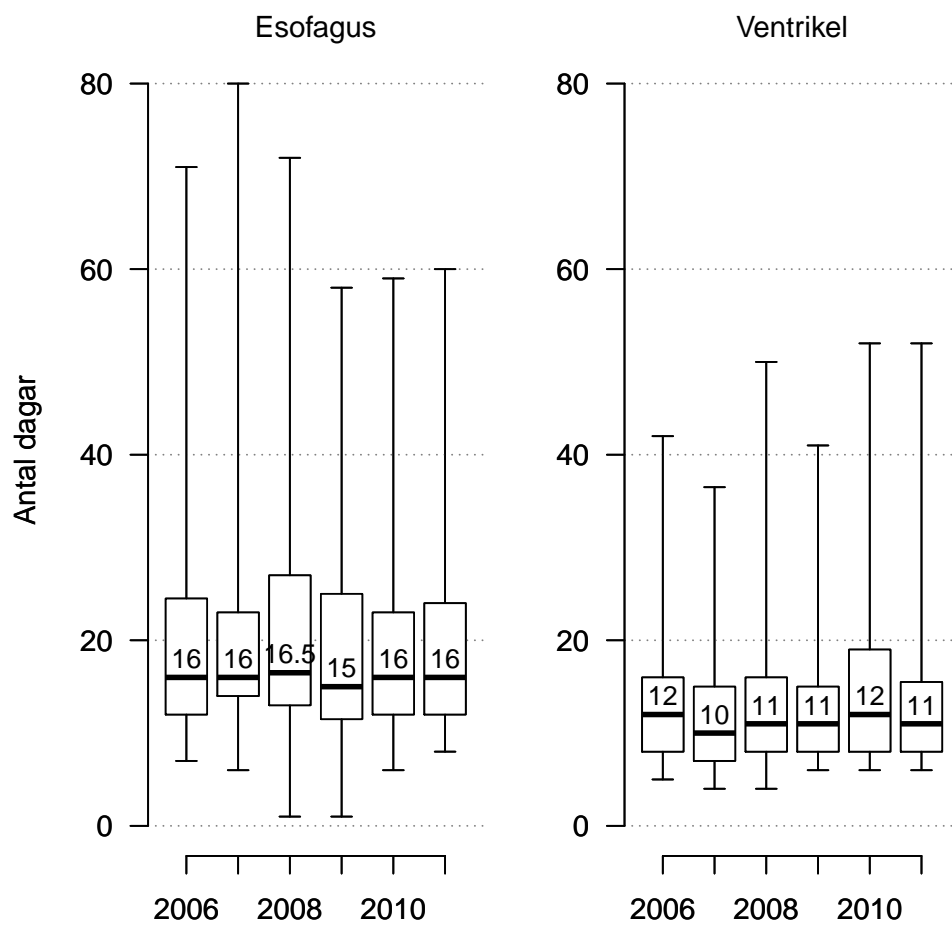
vårdtider på cirka 16 respektive 11 dagar, Figur 35. Det finns dock många andra skäl, utöver postoperativa komplikationer, som kan förklara skillnader i vårdtid.



Figur 33. Esofaguscancer - Kumulativ tid från operation till utskrivning efter operation.



Figur 34. Ventrikelcancer - Kumulativ tid från operation till utskrivning efter operation.



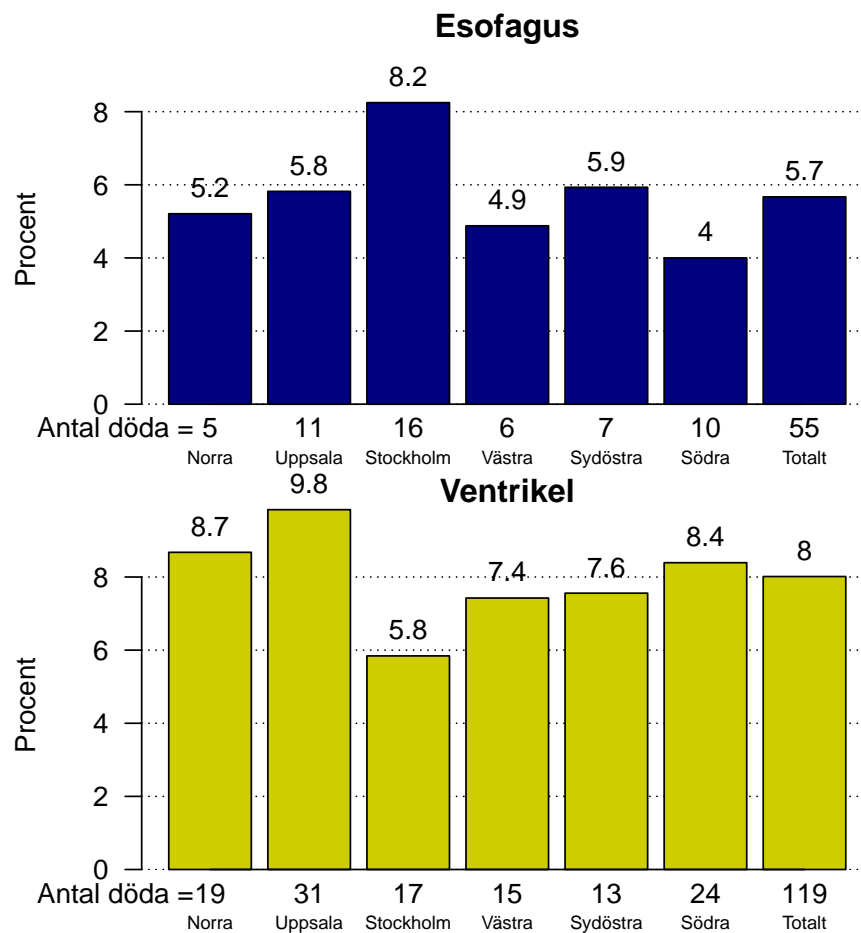
Figur 35. Boxplot, kumulativ tid från operation till utskrivning efter operation. Boxen innefattar mittersta 50% av vårdtiderna, vertikala linjerna 90% och linjen inom boxen representerar mediantiden.

6.6 Överlevnad

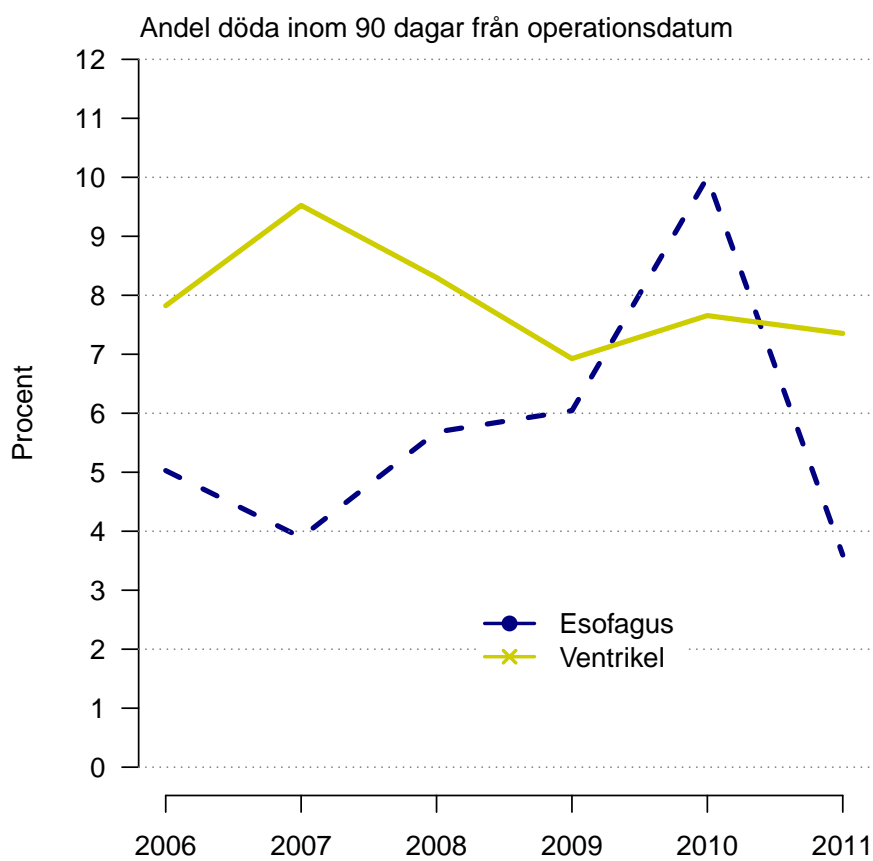
Överlevnad kan indelas i kort- eller långtidsöverlevnad. För korttidsöverlevnad efter kirurgi anses postoperativ mortalitet vara det vedertagna måttet där man tidigare vanligen använde tiden inom 30 dagar efter operation som gräns men som man numer oftast förläng-

er tom 90 dagar.

I Figur 36 och 37 presenteras 90-dagarsmortaliteten fördelat på regionerna respektive som tidstrend. Skillnader mellan regionerna kan bero på faktiska skillnader i det perioperativa omhändertagandet men kan också bero på olikheter i klassifikation av tumörformer eller skillnader i patientpopulationer.



Figur 36. Andel döda inom 90 dagar från operationsdatum per region, 2006-2011. Procentsiffror ovanför staplarna.



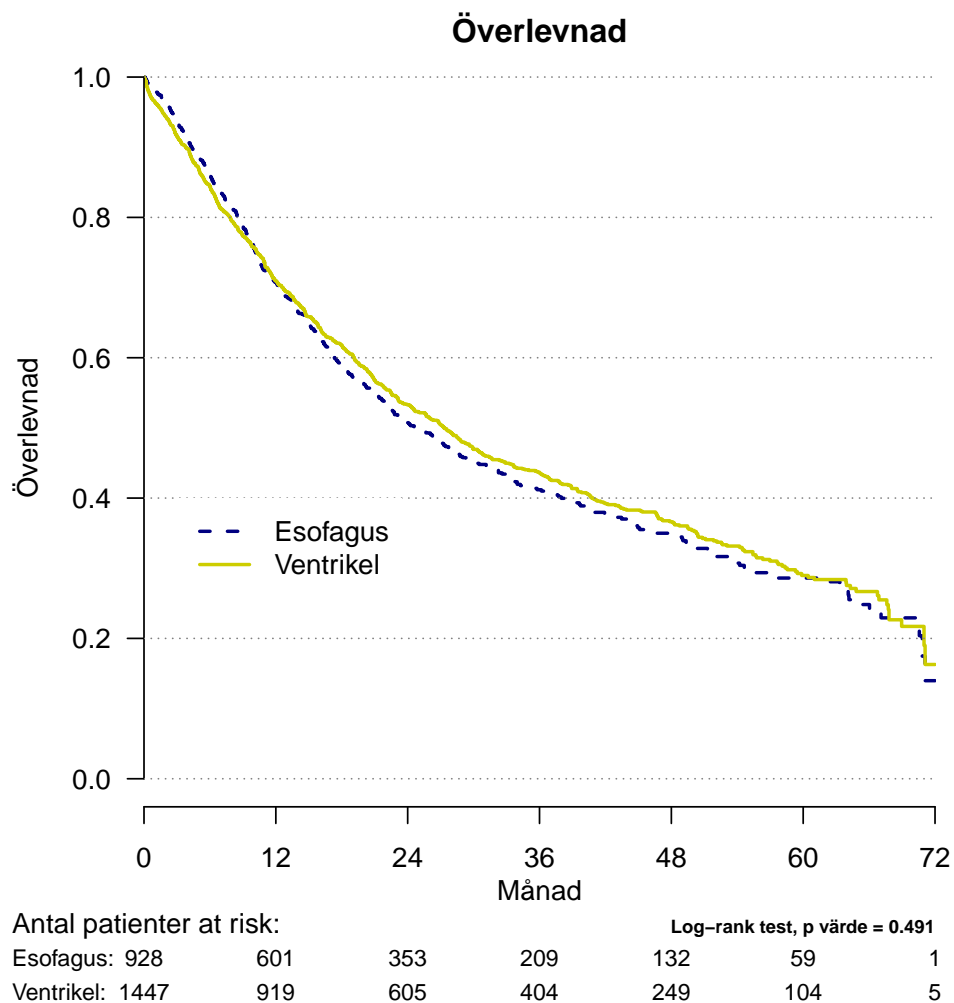
Figur 37. Andel döda inom 90 dagar från operationsdatum per diagnosår.

Långtidsöverlevnad mäts vanligen som minst 3- eller 5-årsöverlevnad. Den allomfattande överlevnaden efter kurativt syftande resektion av esofagus- och ventrikelcancer är påfallande lika, Figur 38. Endast ca 30% av patienterna lever efter 5 år.

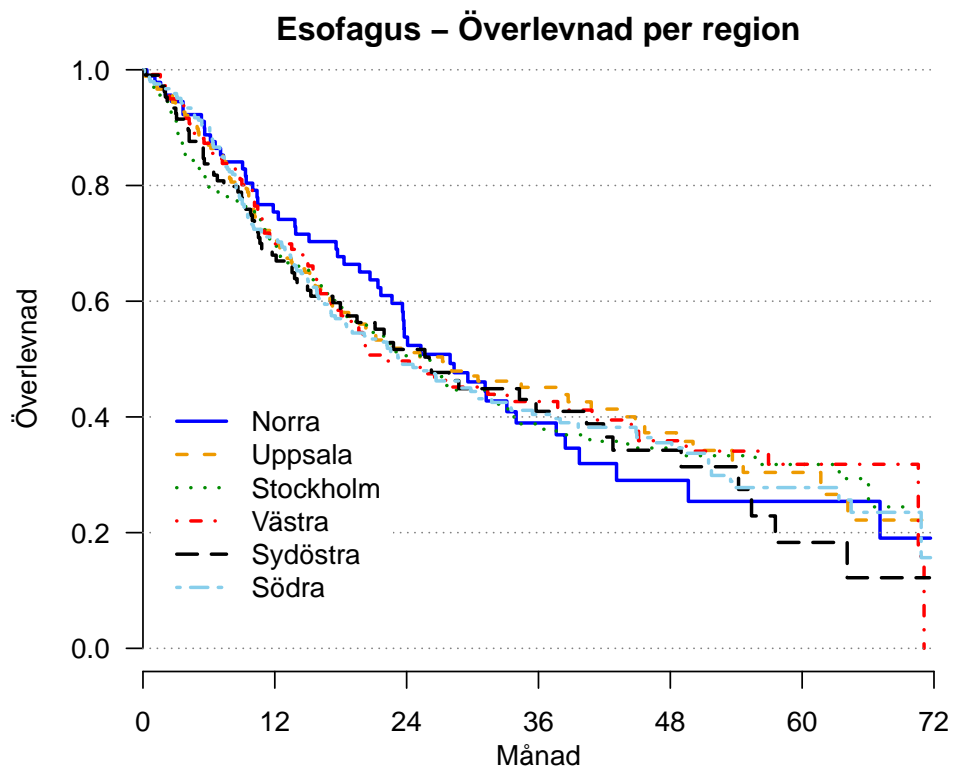
Prognosen efter kurativt syftande esofagusresektion är väl känt för att vara dålig. I Figur 39 kan vi se att det inte föreligger signifikanta skillnader i överlevnad mellan regionerna. Som förväntat är tumörstadium en starkt, och ålder i mindre grad, bidragande faktor för

långtidsöverlevnad, Figur 40 och 41. Något överraskande har kvinnor en betydligt bättre överlevnad än män, Figur 42, vilket kanske förklaras av andra faktorer som exempelvis livsstilsfaktorer, tumörstadium och ålder.

Vi ser inte heller skillnader mellan regioner vad gäller överlevnaden efter kurativt syftande resektion av ventrikelcancer, Figur 43. Tumörstadium och ålder har stor betydelse, emedan effekten av kön inte verkar ha någon betydelse, Figur 44–45.

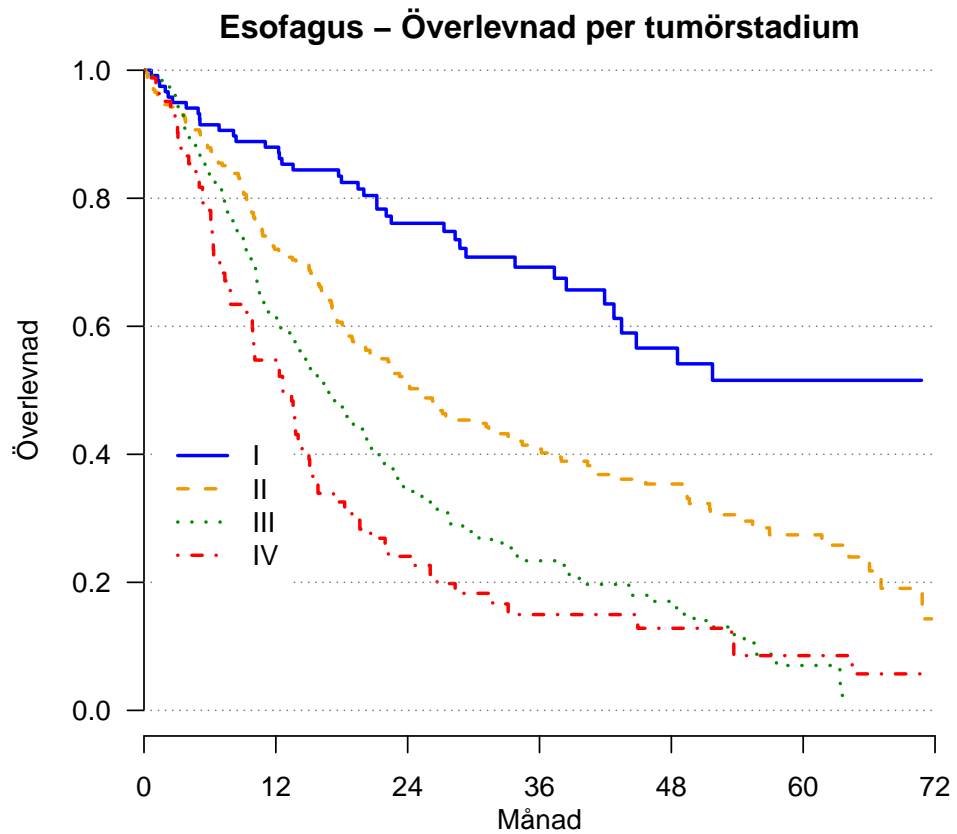


Figur 38. Överlevnad från operationsdatum, 2006-2011.



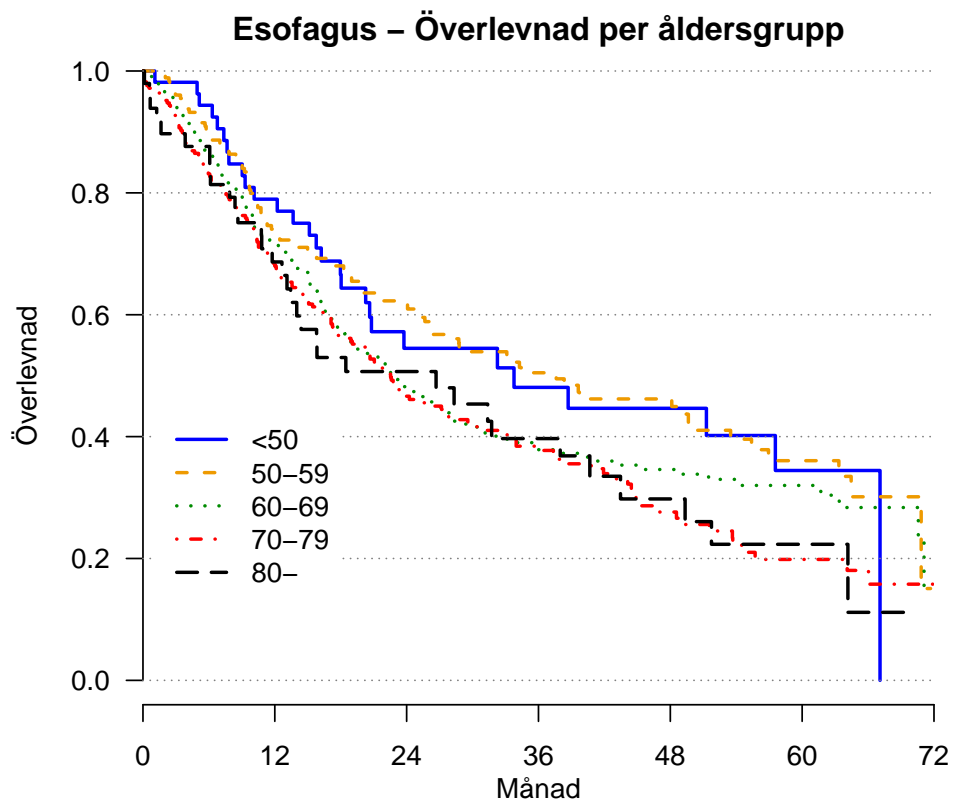
| Antal patienter at risk: | | Log-rank test, p värde = 0.993 | | | | | |
|--------------------------|-----|--------------------------------|----|----|----|----|----|
| | 0 | 12 | 24 | 36 | 48 | 60 | 72 |
| Norra | 92 | 59 | 37 | 19 | 8 | 5 | 0 |
| Uppsala | 179 | 118 | 69 | 39 | 26 | 8 | 1 |
| Stockholm | 184 | 122 | 73 | 42 | 26 | 16 | 0 |
| Västra | 121 | 75 | 45 | 32 | 20 | 9 | 0 |
| Sydöstra | 107 | 67 | 41 | 20 | 13 | 4 | 0 |
| Södra | 245 | 160 | 88 | 57 | 39 | 17 | 0 |

Figur 39. Esofagus - Överlevnad från operationsdatum uppdelat på region, 2006-2011.



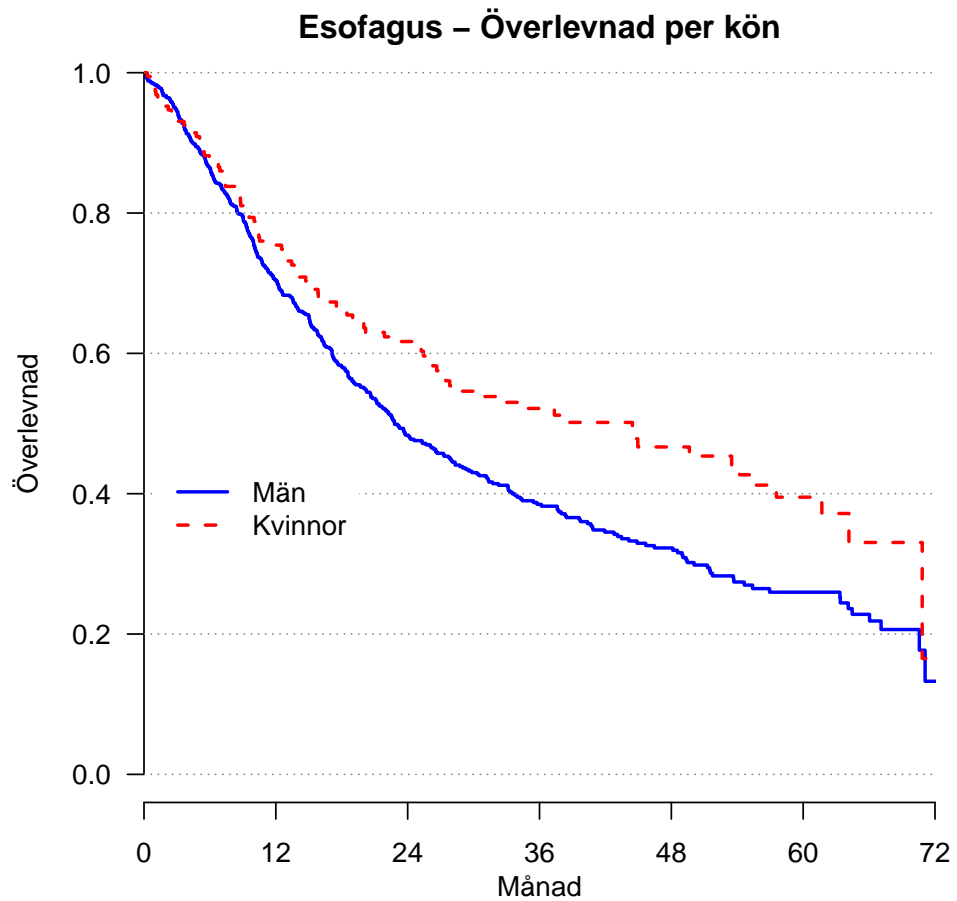
| Antal patienter at risk: | | Log-rank test, p värde = 0 | | | | | | |
|--------------------------|-----|----------------------------|-----|----|----|----|---|--|
| I | 121 | 99 | 63 | 40 | 24 | 10 | 0 | |
| II | 262 | 174 | 108 | 66 | 47 | 18 | 0 | |
| III | 229 | 133 | 64 | 33 | 17 | 3 | 0 | |
| IV | 83 | 43 | 17 | 8 | 6 | 4 | 0 | |

Figur 40. Esofagus - Överlevnad från operationsdatum uppdelat på tumörstadium, 2006-2011.



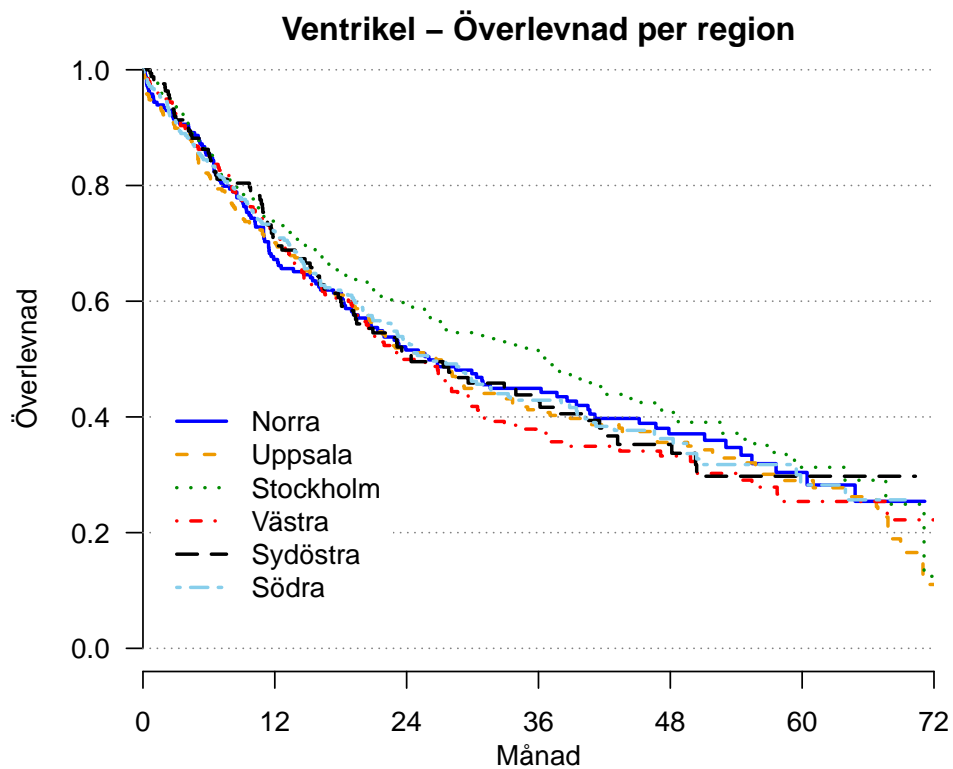
| Antal patienter at risk: | | | | | Log-rank test, p värde = 0.029 | | |
|--------------------------|-----|-----|-----|----|--------------------------------|----|----|
| | 0 | 12 | 24 | 36 | 48 | 60 | 72 |
| <50 | 54 | 40 | 20 | 14 | 11 | 5 | 0 |
| 50-59 | 181 | 125 | 92 | 54 | 37 | 15 | 0 |
| 60-69 | 331 | 219 | 120 | 65 | 47 | 21 | 0 |
| 70-79 | 249 | 154 | 87 | 55 | 27 | 14 | 1 |
| 80- | 49 | 32 | 19 | 14 | 8 | 3 | 0 |

Figur 41. Esofagus - Överlevnad från operationsdatum uppdelat på ålder, 2006-2011.



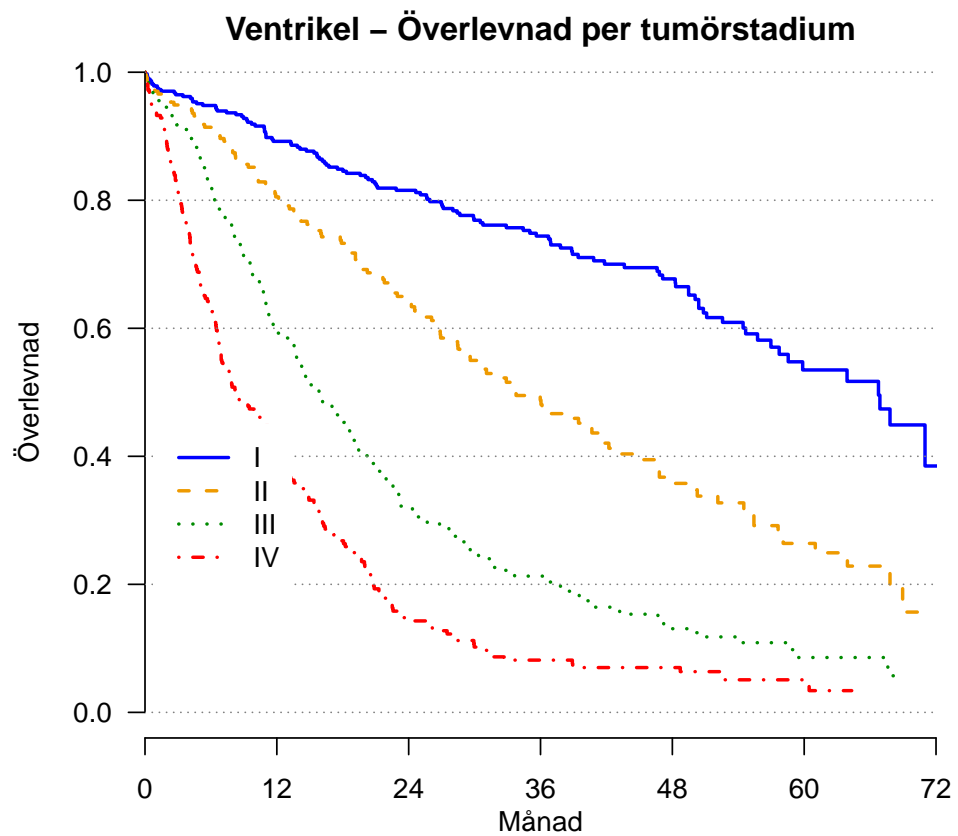
| Antal patienter at risk: | | Log-rank test, p värde = 0.004 | | | | | |
|--------------------------|-----|--------------------------------|-----|-----|----|----|---|
| Män | 677 | 439 | 250 | 148 | 95 | 40 | 1 |
| Kvinnor | 190 | 133 | 90 | 55 | 36 | 19 | 0 |

Figur 42. Esofagus - Överlevnad från operationsdatum uppdelat på kön, 2006-2011.



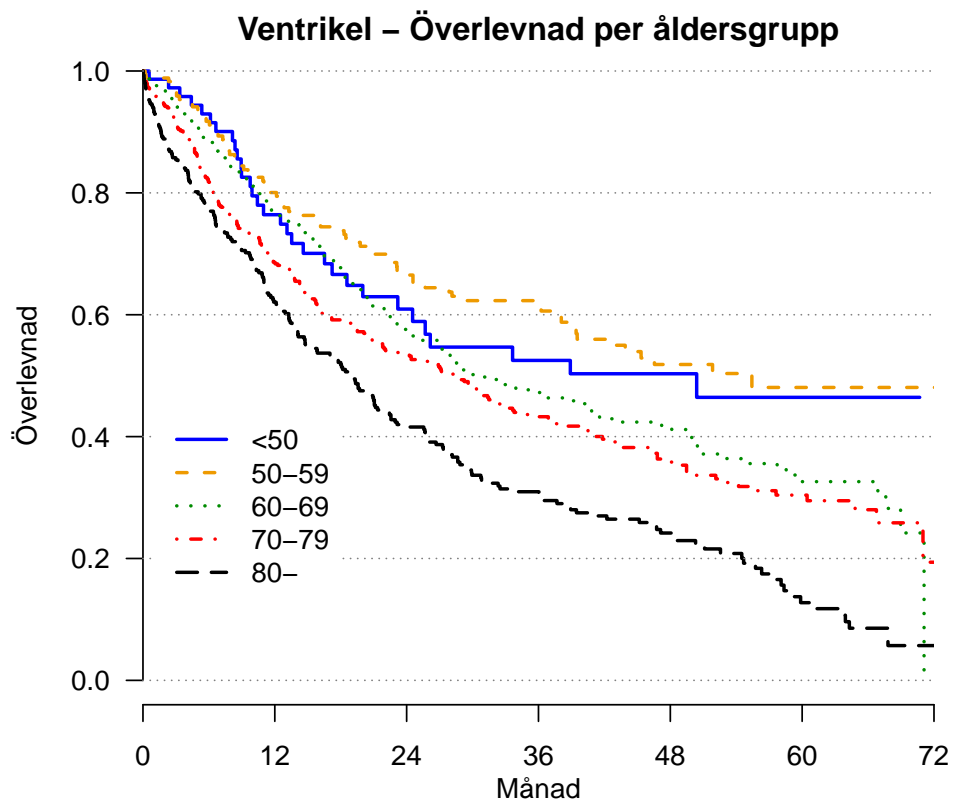
| Antal patienter at risk: | | | | | Log-rank test, p värde = 0.623 | | |
|--------------------------|-----|-----|-----|----|--------------------------------|----|----|
| | 0 | 12 | 24 | 36 | 48 | 60 | 72 |
| Norra | 214 | 129 | 91 | 64 | 38 | 14 | 0 |
| Uppsala | 309 | 190 | 128 | 85 | 56 | 25 | 2 |
| Stockholm | 283 | 190 | 128 | 91 | 48 | 22 | 1 |
| Västra | 198 | 132 | 83 | 53 | 39 | 19 | 2 |
| Sydöstra | 166 | 97 | 61 | 40 | 23 | 8 | 0 |
| Södra | 277 | 181 | 114 | 71 | 45 | 16 | 0 |

Figur 43. Ventrikel - Överlevnad från operationsdatum uppdelat på region, 2006-2011.



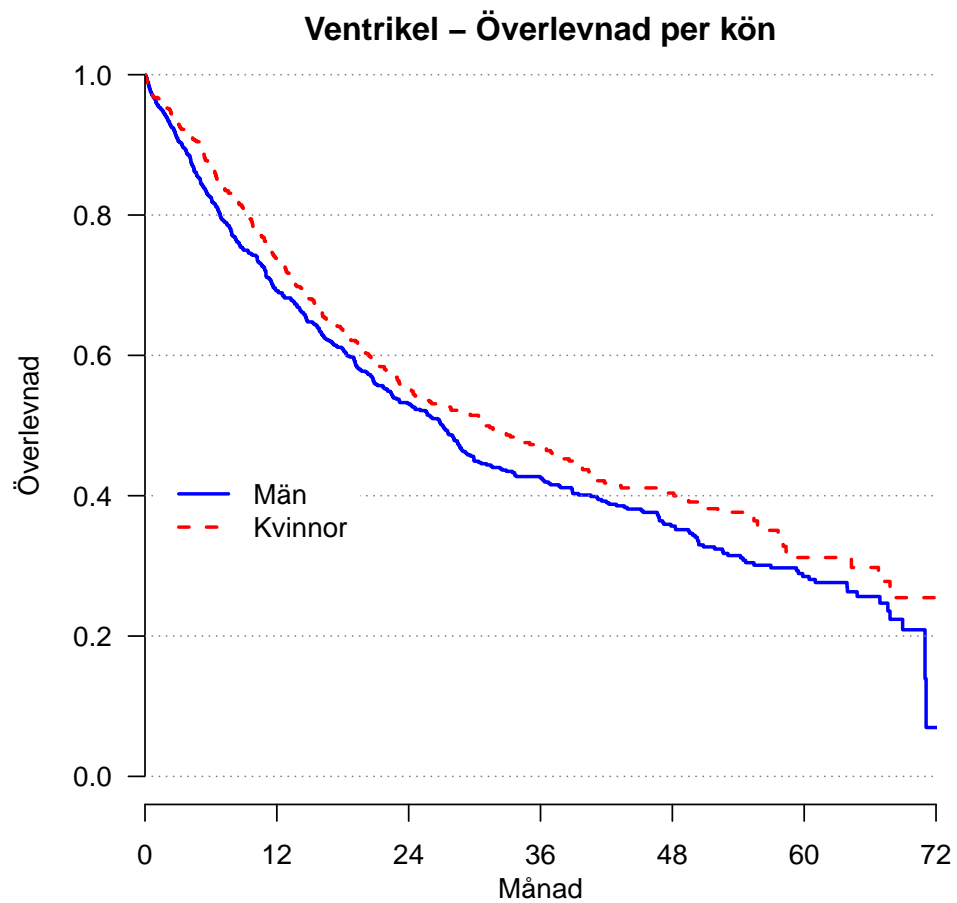
| Antal patienter at risk: | | Log-rank test, p värde = 0 | | | | | | |
|--------------------------|-----|----------------------------|-----|-----|-----|----|---|--|
| I | 375 | 297 | 235 | 166 | 111 | 42 | 5 | |
| II | 235 | 171 | 119 | 69 | 38 | 18 | 0 | |
| III | 294 | 157 | 77 | 46 | 22 | 6 | 0 | |
| IV | 252 | 94 | 28 | 15 | 11 | 3 | 0 | |

Figur 44. Ventrikel - Överlevnad från operationsdatum uppdelat på tumörstadium, 2006-2011.



| Antal patienter at risk: | | Log-rank test, p värde = 0 | | | | | |
|--------------------------|-----|----------------------------|-----|-----|----|----|---|
| <50 | 74 | 49 | 30 | 24 | 17 | 6 | 0 |
| 50-59 | 175 | 128 | 97 | 72 | 46 | 16 | 1 |
| 60-69 | 374 | 255 | 160 | 107 | 66 | 30 | 0 |
| 70-79 | 432 | 266 | 184 | 117 | 72 | 35 | 2 |
| 80- | 297 | 165 | 104 | 65 | 40 | 13 | 2 |

Figur 45. Ventrikel - Överlevnad från operationsdatum uppdelat på ålder, 2006-2011.



| Antal patienter at risk: | | Log-rank test, p värde = 0.072 | | | | | |
|--------------------------|-----|--------------------------------|-----|-----|-----|----|---|
| Män | 700 | 473 | 327 | 219 | 141 | 68 | 1 |
| Kvinnor | 586 | 390 | 248 | 166 | 100 | 32 | 4 |

Figur 46. Ventrikel - Överlevnad från operationsdatum uppdelat på kön, 2006-2011.

6.7 Livskvalitet

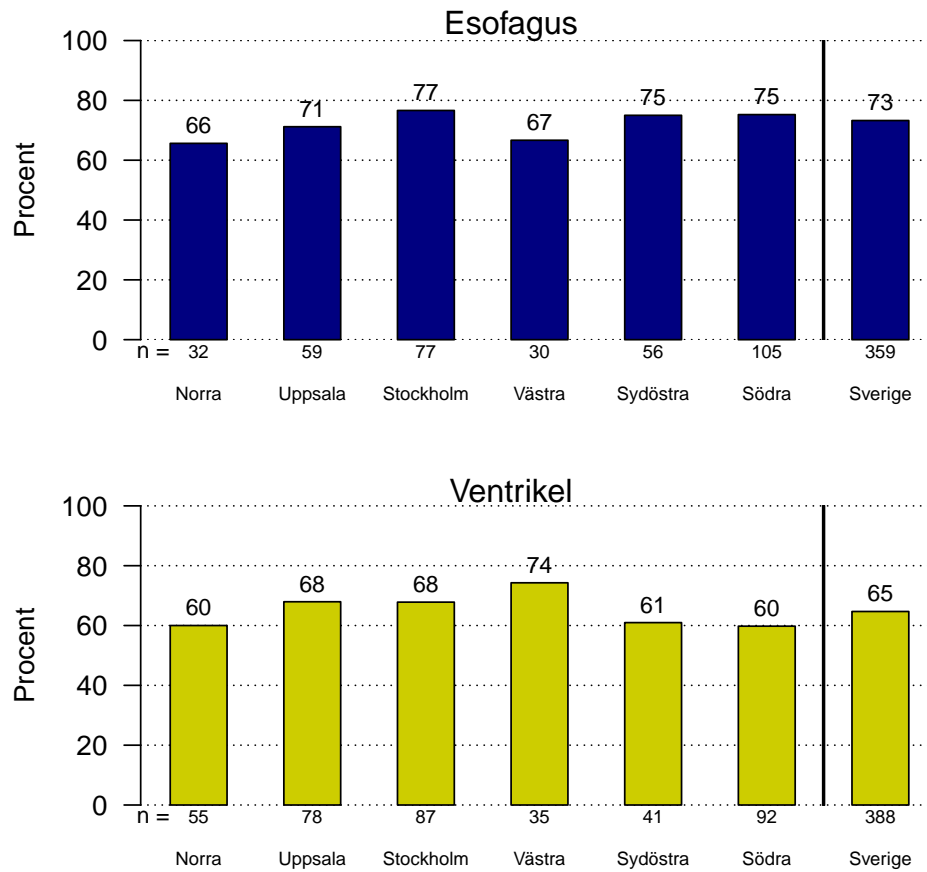
EORTCs HRQL formulär har en fyrgradig skala för svarsalternativen till funktions- och symtomskalor: [1) inte alls, 2) lite, 3) en hel del, och 4) mycket]. Den globala livskvalitets-skalan har en sjugradig skala från väldigt dåligt (1) till utmärkt (7). För att ge en enklare och mer överskådlig presentation har vi dikotomiserat svaren.

Dikotomisering:

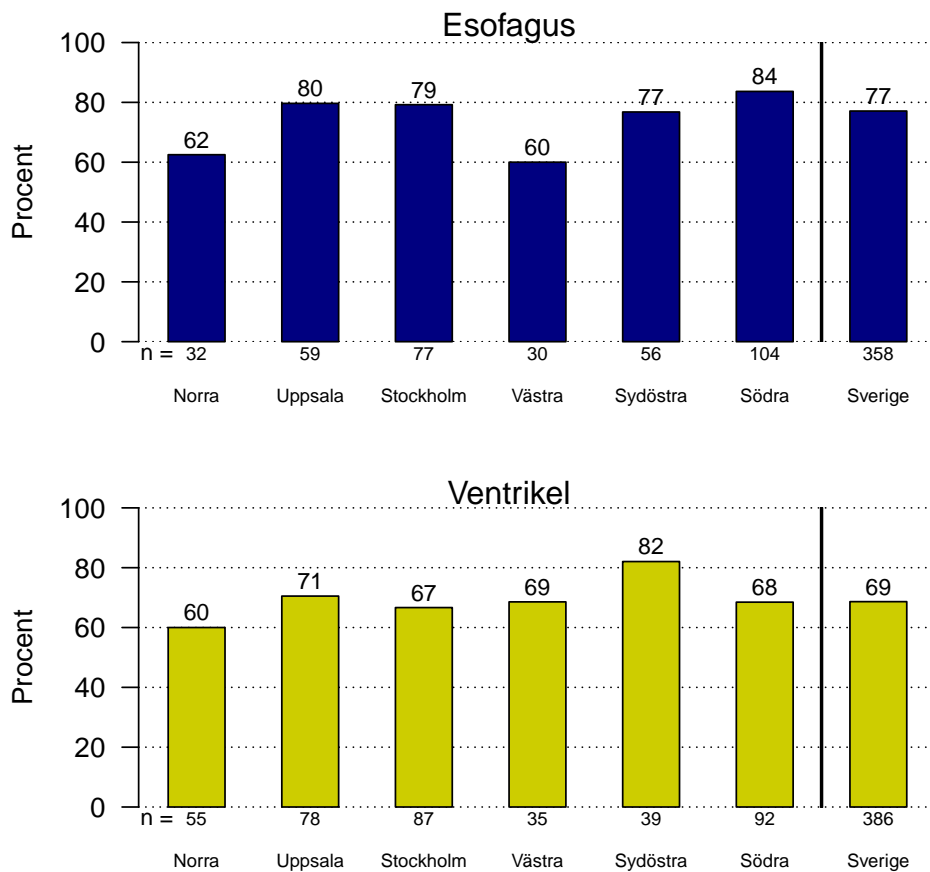
- Funktionsskalor: patienter som svarat minst en gång med 3) en hel del eller 4) mycket i någon del i en skala kategoriseras till dålig funktion i den skalan annars kategoriseras patienten till god funktion.

- Symtomskalor: patienter som svarat minst en gång med 3) en hel del eller 4) mycket i någon del i en skala kategoriseras till symptomgivande annars kategoriseras patienten till inga eller mindre symptom.
- Globala skalan: ett svar på 4 eller mindre (sämre) till någon av de två frågorna i skalan kategoriseras till dålig global livskvalitet annars kategoriseras patienten till god global livskvalitet.

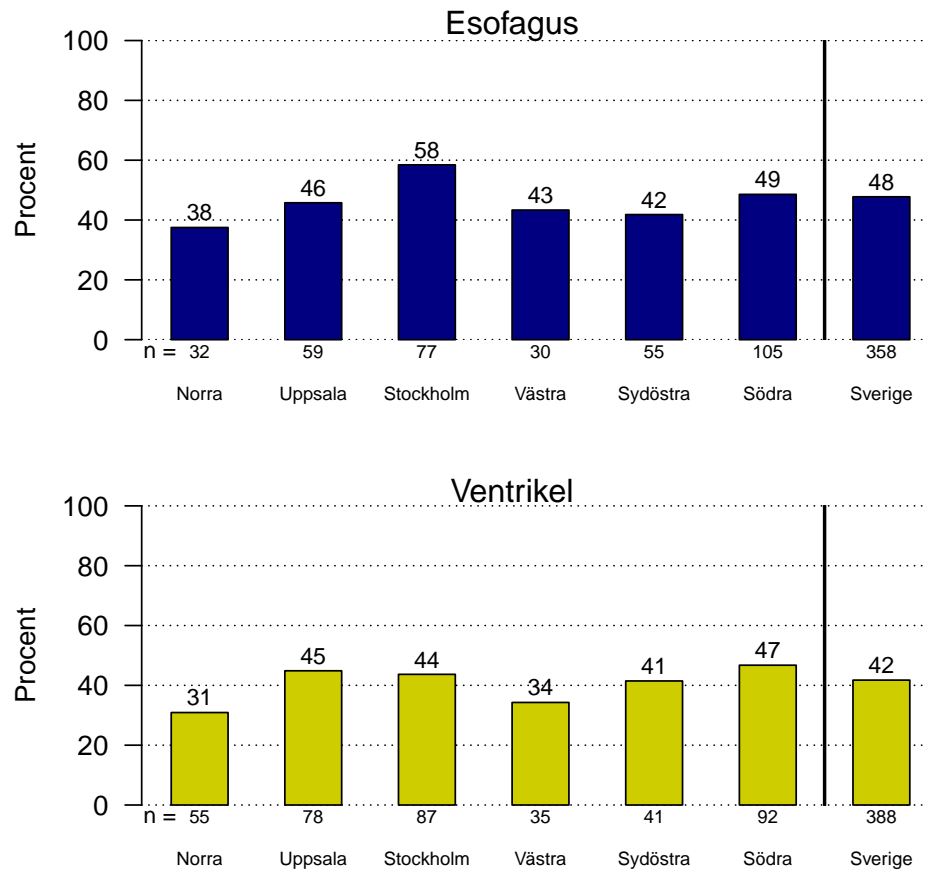
Så många som 76% av fallen har dålig funktionell förmåga och 78% har fortfarande negativa symptom ett år efter esofagus-cancerresektion, Figur 47 och 48. Patienterna angav i 52% av fallen en dålig global livskvalitet, Figur 49. Motsvarande resultat ett år efter ventrikelcancerresektion är 67%, 70% och 42%, Figur 47, 48 och 49.



Figur 47. Andel patienter EORTC QLQ-C30 där patienterna svarat antingen "en hel del" eller "mycket" på minst en av frågorna, 2009-2011. Det finns 28 frågor och alternativen är: "inte alls, lite, en hel del eller mycket". En hel del eller mycket representerar dålig funktionell förmåga.



Figur 48. Andel patienter EORTC QLQ-OG25 där patienterna svarat antingen "en hel del" eller "mycket" på minst en av frågorna, 2009-2011. Det finns 25 frågor och alternativen är: "inte alls, lite, en hel del eller mycket". En hel del eller mycket representerar negativa symptom.



Figur 49. Andel patienter EORTC QLQ-C30 där patienterna svarat fyra eller sämre på minst en fråga, 2009-2011. Det finns två frågor som är kodade ett till sju där 1 är "mycket dåligt" och sju är "utmärkt".

Appendix

Tabell A. Esofagus - Inkomna formulär per region och år. EORTC QLQ-C30 avser livskvalitetsformulär gällande hälsa och EORTC QLQ-C25 avser livskvalitetsformulär gällande symptom.

| | Norra | Uppsala | Stockholm | Västra | Sydöstra | Södra | Sverige |
|----------------------|-------|---------|-----------|--------|----------|-------|---------|
| Formulär 1 | | | | | | | |
| 2006 | 74 | 119 | 99 | 110 | 49 | 128 | 579 |
| 2007 | 53 | 146 | 86 | 99 | 59 | 113 | 556 |
| 2008 | 70 | 143 | 137 | 88 | 63 | 103 | 604 |
| 2009 | 63 | 147 | 145 | 108 | 71 | 127 | 661 |
| 2010 | 46 | 138 | 121 | 88 | 56 | 125 | 574 |
| 2011 | 71 | 130 | 102 | 102 | 68 | 117 | 590 |
| Totalt | 377 | 823 | 690 | 595 | 366 | 713 | 3564 |
| Formulär 2 | | | | | | | |
| 2006 | 43 | 74 | 91 | 57 | 35 | 88 | 388 |
| 2007 | 34 | 89 | 59 | 39 | 59 | 86 | 366 |
| 2008 | 49 | 86 | 97 | 22 | 60 | 74 | 388 |
| 2009 | 45 | 80 | 98 | 33 | 69 | 93 | 418 |
| 2010 | 32 | 79 | 60 | 27 | 56 | 89 | 343 |
| 2011 | 44 | 69 | 61 | 24 | 67 | 74 | 339 |
| Totalt | 247 | 477 | 466 | 202 | 346 | 504 | 2242 |
| Formulär 3 | | | | | | | |
| 2006 | 15 | 37 | 39 | 27 | 14 | 53 | 185 |
| 2007 | 13 | 30 | 25 | 20 | 25 | 51 | 164 |
| 2008 | 25 | 43 | 37 | 10 | 26 | 41 | 182 |
| 2009 | 19 | 40 | 37 | 18 | 23 | 31 | 168 |
| 2010 | 10 | 33 | 23 | 14 | 17 | 29 | 126 |
| 2011 | 17 | 26 | 27 | 11 | 18 | 24 | 123 |
| Totalt | 99 | 209 | 188 | 100 | 123 | 229 | 948 |
| EORTC QLQ-C30 | | | | | | | |
| 2006 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2007 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2008 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2009 | 14 | 17 | 27 | 0 | 17 | 27 | 102 |
| 2010 | 6 | 13 | 22 | 9 | 15 | 42 | 107 |
| 2011 | 9 | 30 | 26 | 22 | 25 | 31 | 143 |
| Totalt | 29 | 61 | 75 | 31 | 57 | 100 | 353 |
| EORTC QLQ-C25 | | | | | | | |
| 2006 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2007 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2008 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2009 | 14 | 17 | 27 | 0 | 17 | 26 | 101 |
| 2010 | 6 | 13 | 22 | 9 | 15 | 42 | 107 |
| 2011 | 9 | 30 | 26 | 22 | 25 | 31 | 143 |
| Totalt | 29 | 61 | 75 | 31 | 57 | 99 | 352 |

Tabell B. Ventrikel - Inkomna formulär per region och år. EORTC QLQ-C30 avser livskvalitetsformulär gällande hälsa och EORTC QLQ-C25 avser livskvalitetsformulär gällande symptom.

| | Norra | Uppsala | Stockholm | Västra | Sydöstra | Södra | Sverige |
|----------------------|-------|---------|-----------|--------|----------|-------|---------|
| Formulär 1 | | | | | | | |
| 2006 | 90 | 150 | 89 | 123 | 57 | 124 | 633 |
| 2007 | 119 | 132 | 112 | 105 | 91 | 123 | 682 |
| 2008 | 89 | 115 | 114 | 126 | 65 | 97 | 606 |
| 2009 | 79 | 127 | 115 | 117 | 63 | 131 | 632 |
| 2010 | 51 | 120 | 110 | 127 | 68 | 122 | 598 |
| 2011 | 79 | 125 | 106 | 116 | 64 | 121 | 611 |
| Totalt | 507 | 769 | 646 | 714 | 408 | 718 | 3762 |
| Formulär 2 | | | | | | | |
| 2006 | 49 | 99 | 73 | 74 | 39 | 81 | 415 |
| 2007 | 85 | 90 | 71 | 50 | 87 | 85 | 468 |
| 2008 | 65 | 66 | 78 | 63 | 61 | 61 | 394 |
| 2009 | 47 | 82 | 79 | 53 | 57 | 76 | 394 |
| 2010 | 29 | 85 | 72 | 45 | 65 | 76 | 372 |
| 2011 | 58 | 65 | 64 | 26 | 63 | 56 | 332 |
| Totalt | 333 | 487 | 437 | 311 | 372 | 435 | 2375 |
| Formulär 3 | | | | | | | |
| 2006 | 34 | 77 | 41 | 49 | 31 | 49 | 281 |
| 2007 | 58 | 62 | 47 | 30 | 38 | 51 | 286 |
| 2008 | 42 | 44 | 52 | 29 | 31 | 42 | 240 |
| 2009 | 27 | 46 | 61 | 30 | 18 | 48 | 230 |
| 2010 | 18 | 49 | 45 | 17 | 24 | 35 | 188 |
| 2011 | 34 | 44 | 33 | 23 | 32 | 34 | 200 |
| Totalt | 213 | 322 | 279 | 178 | 174 | 259 | 1425 |
| EORTC QLQ-C30 | | | | | | | |
| 2006 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2007 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2008 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2009 | 21 | 23 | 33 | 0 | 13 | 35 | 125 |
| 2010 | 15 | 21 | 27 | 10 | 11 | 35 | 119 |
| 2011 | 21 | 32 | 29 | 24 | 16 | 27 | 149 |
| Totalt | 58 | 76 | 89 | 34 | 40 | 97 | 394 |
| EORTC QLQ-C25 | | | | | | | |
| 2006 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2007 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2008 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2009 | 21 | 23 | 33 | 0 | 13 | 35 | 125 |
| 2010 | 15 | 21 | 27 | 10 | 9 | 35 | 117 |
| 2011 | 21 | 32 | 29 | 24 | 16 | 27 | 149 |
| Totalt | 58 | 76 | 89 | 34 | 38 | 97 | 392 |

Tabell C. Formulär 1 - kliniker som under ett år har sämre än 70% täckningsgrad och som representerar minst sex diagnoser i cancerregistret.

| | Sjukhus | Klinik | Diagnosår | Saknade | Täckningsgrad% |
|-----------|----------------------|-----------------|-----------|---------|----------------|
| Stockholm | CAPIO S:T Görans sjh | Kirurgkliniken | 2006 | 17 | (15) |
| | Norrtälje sjukhus | Kirurgkliniken | 2006 | 3 | (50) |
| | Södersjukhuset | Medicinkliniken | 2006 | 6 | (57) |
| | Södersjukhuset | Medicinkliniken | 2007 | 8 | (43) |
| | Södertälje sjukhus | Medicinkliniken | 2006 | 5 | (17) |
| | KI Huddinge | Internmedicin | 2007 | 19 | (5) |
| Västra | SkaS/Lidköping | Medicinkliniken | 2007 | 3 | (50) |
| | SkaS/Lidköping | Kirurgkliniken | 2008 | 6 | (0) |
| | SkaS/Skövde | Medicinkliniken | 2008 | 5 | (17) |
| | SkaS/Skövde | Kirurgkliniken | 2008 | 11 | (21) |
| | SkaS/Skövde | Kirurgkliniken | 2009 | 12 | (29) |
| | SkaS/Skövde | Kirurgkliniken | 2010 | 5 | (29) |
| Sydöstra | Kalmar Kirurg | Kirurgkliniken | 2006 | 17 | (35) |
| | Linköping Kirurg | Kirurgkliniken | 2006 | 12 | (33) |
| | Norrköping Kirurg | Kirurgkliniken | 2006 | 7 | (46) |
| | Norrköping Kirurg | Kirurgkliniken | 2007 | 4 | (33) |
| | Norrköping Kirurg | Kirurgkliniken | 2008 | 3 | (50) |
| Södra | Karlskrona | Kirurgkliniken | 2006 | 21 | (0) |
| | Malmö | Kirurgkliniken | 2006 | 20 | (13) |
| | Malmö | Kirurgkliniken | 2007 | 20 | (20) |
| | Malmö | Kirurgkliniken | 2008 | 21 | (9) |
| | Malmö | Kirurgkliniken | 2009 | 8 | (20) |
| Uppsala | Mora | Kirurgkliniken | 2011 | 4 | (50) |

Referenser

- [1] J. Ferlay, H.R. Shin, F. Bray, D. Forman, C. Mathers, and D.M. Parkin. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: Globocan 2008. *International Journal of Cancer*, 127(12):2893–2917, 2010.
- [2] P.C. Enzinger and R.J. Mayer. Esophageal cancer. *New England Journal of Medicine*, 349(23):2241–2252, 2003.
- [3] S.S. Devesa, W.J. Blot, and J.F. Fraumeni Jr. Changing patterns in the incidence of esophageal and gastric carcinoma in the united states. *Cancer*, 83(10):2049–2053, 1998.
- [4] MB Cook, WH Chow, and SS Devesa. Oesophageal cancer incidence in the united states by race, sex, and histologic type, 1977–2005. *British journal of cancer*, 101(5):855–859, 2009.
- [5] T.L. Vaughan, S. Davis, A. Kristal, and D.B. Thomas. Obesity, alcohol, and tobacco as risk factors for cancers of the esophagus and gastric cardia: adenocarcinoma versus squamous cell carcinoma. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 4(2):85–92, 1995.
- [6] J. Lagergren, R. Bergström, A. Lindgren, and O. Nyrén. The role of tobacco, snuff and alcohol use in the aetiology of cancer of the oesophagus and gastric cardia. *International journal of cancer*, 85(3):340–346, 2000.
- [7] W.H. Chow, W.D. Finkle, J.K. McLaughlin, H. Frankl, H.K. Ziel, and J.F. Fraumeni Jr. The relation of gastroesophageal reflux disease and its treatment to adenocarcinomas of the esophagus and gastric cardia. *JAMA: the journal of the American Medical Association*, 274(6):474–477, 1995.
- [8] J. Lagergren, R. Bergström, A. Lindgren, and O. Nyrén. Symptomatic gastroesophageal reflux as a risk factor for esophageal adenocarcinoma. *New England Journal of Medicine*, 340(11):825–831, 1999.
- [9] D.C. Farrow, T.L. Vaughan, C. Sweeney, M.D. Gammon, W.H. Chow, H.A. Risch, J.L. Stanford, P.D. Hansten, S.T. Mayne, J.B. Schoenberg, et al. Gastroesophageal reflux disease, use of h2 receptor antagonists, and risk of esophageal and gastric cancer. *Cancer Causes and Control*, 11(3):231–238, 2000.
- [10] M.D. Gammon, H. Ahsan, J.B. Schoenberg, A.B. West, H. Rotterdam, S. Niwa, W.J. Blot, H.A. Risch, R. Dubrow, S.T. Mayne, et al. Tobacco, alcohol, and socioeconomic status and adenocarcinomas of the esophagus and gastric cardia. *Journal of the National Cancer Institute*, 89(17):1277–1284, 1997.
- [11] A.H. Wu, P. Wan, and L. Bernstein. A multiethnic population-based study of smoking, alcohol and body size and risk of adenocarcinomas of the stomach and esophagus (united states). *Cancer Causes and Control*, 12(8):721–732, 2001.
- [12] W.H. Chow, M.J. Blaser, W.J. Blot, M.D. Gammon, T.L. Vaughan, H.A. Risch, G.I. Perez-Perez, J.B. Schoenberg, J.L. Stanford, H. Rotterdam, et al. An inverse relation between caga+ strains of helicobacter pylori infection and risk of esophageal and gastric cardia adenocarcinoma. *Cancer research*, 58(4):588, 1998.
- [13] W. Ye, M. Held, J. Lagergren, L. Engstrand, W.J. Blot, J.K. McLaughlin, and O. Nyrén. Helicobacter pylori infection and gastric atrophy: risk of adenocarcinoma and squamous-cell carcinoma of the esophagus and adenocarcinoma of the gastric cardia. *Journal of the National Cancer Institute*, 96(5):388–396, 2004.
- [14] D.M. Parkin. Global cancer statistics in the year 2000. *The lancet oncology*, 2(9):533–543, 2001.

- [15] M. Sundelöf, W. Ye, P.W. Dickman, and J. Lagergren. Improved survival in both histologic types of oesophageal cancer in sweden. *International journal of cancer*, 99(5):751–754, 2002.
- [16] I. Rouvelas, W. Zeng, M. Lindblad, P. Viklund, W. Ye, and J. Lagergren. Survival after surgery for oesophageal cancer: a population-based study. *The lancet oncology*, 6(11):864–870, 2005.
- [17] I. Rouvelas and J. Lagergren. The impact of volume on outcomes after oesophageal cancer surgery. *ANZ journal of surgery*, 80(9):634–641, 2010.
- [18] M.W.J.M. Wouters, HE Karim-Kos, S. Le Cessie, B.P.L. Wijnhoven, L.P.S. Stassen, WH Steup, HW Tilanus, and R.A.E.M. Tollenaar. Centralization of esophageal cancer surgery: does it improve clinical outcome? *Annals of surgical oncology*, 16(7):1789–1798, 2009.
- [19] J.F. Finks, N.H. Osborne, and J.D. Birkmeyer. Trends in hospital volume and operative mortality for high-risk surgery. *New England Journal of Medicine*, 364(22):2128–2137, 2011.
- [20] M. Sant, C. Allemani, M. Santaquilani, A. Knijn, F. Marchesi, R. Capocaccia, et al. Eurocare-4. survival of cancer patients diagnosed in 1995-1999. results and commentary. *European Journal of Cancer*, 45(6):931–991, 2009.
- [21] C. Lepage, M. Sant, A. Verdecchia, D. Forman, J. Estève, and J. Faivre. Operative mortality after gastric cancer resection and long-term survival differences across europe. *British journal of surgery*, 97(2):235–239, 2010.