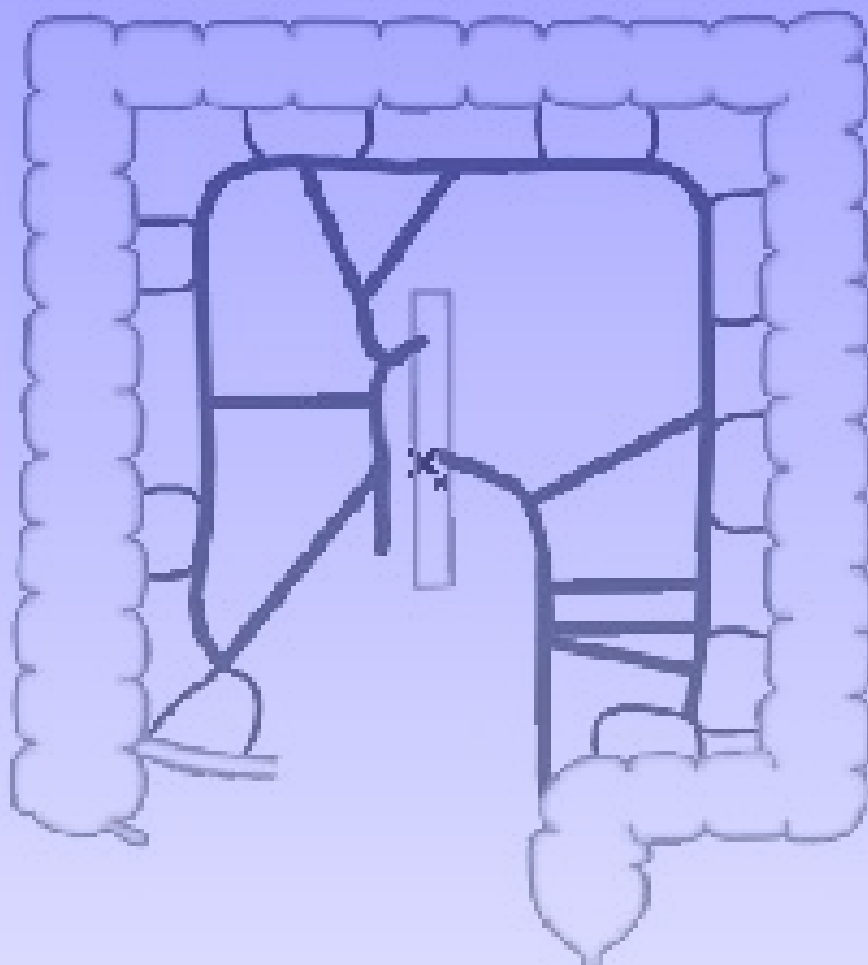


Nationellt kvalitetsregister för koloncancer



Årsrapport 2010

Kvalitetsregister

Koloncancer

2010



Innehåll

Inledning	7
Data från cancerregistret	1
Figur 1. Antal fall i Sverige 1970-2009.	1
Figur 2. Ålderstandardiserad incidens och mortalitet i Sverige, 1970-2009, män.	2
Figur 3. Ålderstandardiserad incidens och mortalitet i Sverige, 1970-2009, kvinnor.	2
Figur 4. Ålderstandardiserad incidens och mortalitet i Sverige, 1970-2009, män, ålder < 80 år.	3
Figur 5. Ålderstandardiserad incidens och mortalitet i Sverige, 1970-2009, kvinnor, ålder < 80 år.	3
Figur 6. Ålderstandardiserad incidens och mortalitet i Sverige, 1970-2009, män, ålder ≥ 80 år.	4
Figur 7. Ålderstandardiserad incidens och mortalitet i Sverige, 1970-2009, kvinnor, ålder ≥ 80 år.	4
Sammanfattande registerdata och bedömning	5
Tabellsammanfattning uppdelat på kön.	5
Tabellsammanfattning uppdelat på region.	6
Målnivå för poängbedömning.	7
Poängbedömning	8
Tabell 1. Antal registrerade fall av kolon cancer samt täckningsgrad.	9
Tabell 2. Antal fall per sjukhus uppdelat på volym samt täckningsgrad.	10
Tabell 3a. Utförd operation uppdelat på region.	11
Tabell 3b. Utförd operation uppdelat på operationstyp och volym.	12
Preoperativ utredning	13
Tabell 4a. Preoperativ staging avseende primärtumör, lever- lungmetastaser, komplett metastasstaging och komplett staging av opererade patienter uppdelat på region och operationstyp.	13
Figur 8a. Andel komplett staging av opererade patienter, 2007-2010, uppdelat på region, akut op.	14
Figur 8b. Andel komplett staging av opererade patienter, 2007-2010, uppdelat på region, elektivt op.	14
Tabell 4b. Preoperativ staging avseende primärtumör, lever- lungmetastaser, komplett metastasstaging och komplett staging av opererade patienter uppdelat på volym och operationstyp.	15
Tabell 4c. Utfall av preoperativ staging av opererade patienter uppdelat på region, T-stadium och N-stadium.	16
Tabell 4d. Utfall av preoperativ staging uppdelat på T-stadium.	17
Tabell 4e. Utfall av preoperativ staging uppdelat på N-stadium.	17
Tabell 5a. Preoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp uppdelat på region och operationstyp.	18
Tabell 5b. Preoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp uppdelat på region och ålder, elektivt opererade.	19
Figur 9a. Andel preoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp, 2007-2010, uppdelat på region, elektivt opererade, män.	20
Figur 9b. Andel preoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp, 2007-2010, uppdelat på region, elektivt opererade, kvinnor.	20
Tabell 6a. Peroral tarmförberedelse, elektivt opererande, uppdelat på region.	21
Tabell 6b. Peroral tarmförberedelse, elektivt opererande, uppdelat på volym.	22
Tabell 7a. Preoperativ cytostatikabehandling, M0, elektivt opererade, uppdelat på volym.	23
Tabell 7b. Preoperativ cytostatikabehandling, M1, elektivt opererade, uppdelat på volym.	23
Tabell 8a. Preoperativ avlastning uppdelat på region, stent och stomi.	24
Tabell 8b. Preoperativ avlastning uppdelat på volym, stent och stomi.	25
Figur 10. Andel stent, 2007-2010, riket.	25
Behandling, operation	26
Tabell 9. Placering av proximal kärlligatur angivet uppdelat på region och operationstyp.	26
Figur 11. Kärlligaturer.	27
Tabell 10a. Kärlligaturer, högersidig hemikolektomi pga. tumör i caecum eller ascendens, uppdelat på region.	28
Tabell 10b. Kärlligaturer, högersidig hemikolektomi pga. tumör i höger flexur, uppdelat på region.	28
Tabell 10c. Kärlligaturer, högersidig cancer, uppdelat på operationstyp.	29

Tabell 11a. Kärlligaturer, sigmoideumcancer, uppdelat på operationstyp.	29
Tabell 11b. Kärlligaturer, sigmoideum resektioner pga. sigmoideumcancer, uppdelat på region. . . .	30
Tabell 11c. Kärlligaturer, vänstersidig hemikolektomi pga. cancer i descendens, uppdelat på region.	30
Tabell 12. Laparoskopisk operation och konverterade (av de som opererats laparoskopiskt), uppdelat på region.	31
Figur 12. Andel laparoskopisk operation, 2007-2010, uppdelat på region.	32
Tabell 13. Skyddande stomi (resektion med anastomos) uppdelat på region och operationstyp. . . .	33
Tabell 14. Permanent stomi uppdelat på region och operationstyp.	34
Figur 13. Andel permanent stomi för akut opererade, 2007-2010, uppdelat på region.	34
Tabell 15. Tarmperforation uppdelat på region och operationstyp.	35
Tumörstadium, operationsfynd och PAD	36
Tabell 16a. Lokalt radikal enligt operatörens bedömning uppdelat på operationstyp och M-stadium. .	36
Tabell 16b. Mikroskopiskt radikal uppdelat på operationstyp och M-stadium.	37
Tabell 16c. Lokalt radikal enligt operatörens bedömning uppdelat på volym och M-stadium.	38
Tabell 16d. Mikroskopiskt radikal uppdelat på volym och M-stadium.	39
Tabell 16e. Lokalt radikal enligt operatörens bedömning uppdelat på utförd operation och M-stadium.	40
Tabell 16f. Mikroskopiskt radikal uppdelat på utförd operation och M-stadium.	41
Tabell 16g. Lokalt radikal enligt operatörens bedömning uppdelat på högsta operationskompetens och operationstyp.	42
Figur 14a. Andel lokalt radikal enligt operatörens bedömning, M0, 2007-2010, uppdelat på högsta operationskompetens, akut opererade.	43
Figur 14b. Andel lokalt radikal enligt operatörens bedömning, M0, 2007-2010, uppdelat på högsta operationskompetens, elektivt opererade.	43
Tabell 16h. Mikroskopiskt radikal uppdelat på högsta operationskompetens och operationstyp. . . .	44
Figur 15a. Andel mikroskopiskt radikal, M0, 2007-2010, uppdelat på högsta operationskompetens, akut opererade.	45
Tabell 17a. Lokalt radikal enligt operatörens bedömning uppdelat på region och M-stadium.	46
Tabell 17b. Mikroskopiskt radikal uppdelat på region och M-stadium.	47
Tabell 17c. Mikroskopiskt radikal vs lokalt radikal, M0.	47
Tabell 17d. Mikroskopiskt radikal vs lokalt radikal, M1.	48
Tabell 18. Circumferentiell marginal, mikroskopiskt radikal, uppdelat på region.	48
Tabell 19a. Orsak, akut opererade, uppdelat på region.	49
Figur 16. Andel akut opererade, 2007-2010, uppdelat på orsak.	49
Tabell 19b. Akuta operationer påbörjade mellan 18.00 och 7.00, uppdelat på region.	50
Figur 17. Andel akut opererade påbörjade mellan 18.00 och 7.00, 2007-2010, uppdelat på region. .	50
Tabell 20a. Knivtid i minuter (median), uppdelat på region, laparoskopisk operation och operationstyp.	51
Tabell 20b. Knivtid i minuter (median), uppdelat på region och utförd operation.	51
Tabell 21. ASA-klass uppdelat på region och operationstyp.	52
Tabell 22a. Peroperativ blödning (median) uppdelat på region och operationstyp.	53
Tabell 22b. Peroperativ blödning (median),elektivt opererade, uppdelat på utförd operation.	54
Tabell 23a. Högsta kompetens vid operation uppdelat på region och operationstyp.	55
Tabell 23b. Högsta kompetens vid operation uppdelat på operationstyp och volym.	56
Tabell 24. pT-stadium uppdelat på region.	57
Tabell 25. pN-stadium uppdelat på region.	58
Tabell 26. M-stadium, samtliga fall, uppdelat på region.	58
Tabell 27. TNM-stadium uppdelat på operationstyp.	59
Tabell 28a. Antal undersökta körtlar uppdelat på region.	60
Figur 18. Andel med ≥ 12 undersökta körtlar, 2007-2010, uppdelat på region.	61
Tabell 28b. Antal undersökta körtlar uppdelat på laparoskopiskt opererade och operationstyp. . . .	61
Tabell 28c. Antal undersökta körtlar uppdelat på pT-stadium.	62
Tabell 28d. Antal undersökta körtlar uppdelat på pN-stadium.	63
Tabell 28e. Antal undersökta körtlar för kurativt opererade, uppdelat på patologlab.	64
Figur 19. Andel med ≥ 12 undersökta körtlar för kurativt opererade, 2007-2010, uppdelat på patologlab.	65
Tabell 29a. Antal rutor med ej angivet/framgår ej kryssat i patologisektionen uppdelat på region. . . .	67

Figur 20. Andel rutor med "allt ifyllt", 2007-2010, uppdelat på region.	68
Tabell 29b. Antal rutor med ej angivet/framgår ej kryssat i patologisektionen uppdelat på patologlab.	69
Postoperativa komplikationer	70
Tabell 30a. Postoperativa komplikationer för opererade patienter uppdelat på region.	70
Figur 21. Andel postoperativa komplikationer för opererande patienter, 2007-2010, uppdelat på region.	71
Tabell 30b. Postoperativa komplikationer för opererade patienter uppdelat på utförd operation.	72
Tabell 30c. Postoperativa komplikationer för opererade patienter uppdelat på operationstyp.	73
Tabell 30d. Postoperativa komplikationer för opererade patienter uppdelat på laparoskopiskt opererad, konverterad och ASA-klass.	73
Tabell 31. Antal IVA-dagar för opererade patienter uppdelat på region och operationstyp.	74
Tabell 32. Reopererade inom 30 dagar uppdelat på region.	75
Figur 22a. Andel patienter som reopererats, 2007-2010, uppdelat på region, akut opererade.	76
Figur 22b. Andel patienter som reopererats, 2007-2010, uppdelat på region, elektivt opererade.	76
Tabell 33a. Oplanerad intagning inom 30 dagar uppdelat på region och operationstyp.	77
Tabell 33b. Oplanerad intagning inom 30 dagar för opererade patienter uppdelat på postop vårdtid och ASA-klass.	78
Tabell 33c. Postoperativ medianvårdtid (dagar) uppdelat på region och operationstyp	78
Figur 23a. Postoperativ medianvårdtid (dagar), 2007-2010, uppdelat på region, akut opererade.	79
Figur 23b. Postoperativ medianvårdtid (dagar), 2007-2010, uppdelat på region, elektivt opererade.	79
Tabell 34a. Avlidna inom 30 och 90 dagar uppdelat på region och operationstyp.	80
Figur 24a. Andel avlidna inom 30 och 90 dagar, 2007-2010, riket, akut opererade.	81
Figur 24b. Andel avlidna inom 30 och 90 dagar, 2007-2010, riket, elektivt opererade.	81
Tabell 34b. Avlidna inom 30 dagar uppdelat på kurativ operation, ASA-klass, operationstyp och ålder.	82
Fortsatt planering och behandling	83
Tabell 35. Postoperativ medianvårdtid (dagar) uppdelat på ASA-klass.	83
Tabell 36a. Postoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp för opererande patienter uppdelat på region och operationstyp.	83
Figur 25a. Andel postoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp för opererade patienter, 2007-2010, uppdelat på region, akut opererade.	84
Figur 25b. Andel postoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp för opererade patienter, 2007-2010, uppdelat på region, elektivt opererade.	84
Tabell 36b. Postoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp uppdelat på region och ålder.	85
Tabell 36c. Postoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp uppdelat på region och kön.	86
Tabell 37a. Adjuvant behandling planerad, > 80 år, uppdelat på region och stadium.	87
Tabell 37b. Adjuvant behandling planerad för opererade patienter, stadium III, uppdelat på ASA-klass och ålder.	88
Tabell 37c. Adjuvant behandling planerad uppdelat på stadium, ålder, operationstyp och kön.	89
Tabell 38. Palliativ behandling planerad, M1, uppdelat på region och ålder.	90
Figur 26. Andel palliativ behandling planerad, M1, 2007-2010, uppdelat på region.	91
Tabell 39. Patienter med metastasering, M1, bedömda eller remitterade för ställningstagande till metastaskirurgi, uppdelat på region och kön.	92
Tabell 40. Uppföljning planerad utöver postoperativt besök uppdelat på åldersklass.	93
Figur 27. Andel uppföljning planerad utöver postoperativt besök, 2007-2010, uppdelat på region.	93
Tabell 41. Inkluderad i studier uppdelat på region och kön.	94
Tre års uppföljning, kolon 2007	95
Tabell 42. Treårsuppföljning för 2007 års opererade patienter.	95
Tabell 43a. Total överlevnad för 2007 års patienter, 3 år efter inklusion (enligt befolkningsregistret), uppdelat på region.	95
Tabell 43b. Total överlevnad för 2007 års patienter, 3 år efter inklusion (enligt befolkningsregistret), uppdelat på kön.	96
Tabell 43c. Total överlevnad för 2007 års patienter, 3 år efter inklusion (enligt befolkningsregistret), uppdelat på operationstyp.	96
Figur 28. Relativ överlevnad för 2007-2010 års patienter, uppdelat på region.	97

Figur 29. Relativ överlevnad för 2007-2010 års patienter, uppdelat på kön.	97
Figur 30. Relativ överlevnad för 2007-2010 års patienter, uppdelat på tumörstadium.	98
Tabell 44a. Adjuvant behandling uppdelat på region och tumörstadium	98
Tabell 44b. Adjuvant behandling uppdelat på operationstyp och tumörstadium	99
Tabell 45a. Lokalrecidiv (recidiv tom 20101231) uppdelat på region och utförd operation.	100
Tabell 45b. Lokalrecidiv (recidiv tom 20101231) uppdelat på stadium och operationstyp.	100
Tabell 46a. Sena postoperativa komplikationer för de som opererats under 2007, uppdelat på region. 101	
Tabell 46b. Sena postoperativa komplikationer för de som opererats under 2007, uppdelat på operationstyp och kön.	101
Tabell 47a. Fjärrmetastaser (tom 20101231), tumörstadium I-III, uppdelat på region och utförd operation.	102
Tabell 47b. Fjärrmetastaser (tom 20101231), tumörstadium I-III, uppdelat på region, operationstyp och kön.	103
Publikationer	104
Pågående forskning	106

Inledning

Detta är den fjärde årsrapporten från det Nationella kvalitetsregistret för kolon cancer. Dessutom ingår för första gången 3-års data för "den första registrerade generationen" 2007.

Att vi nu "rullat" i 4 år gör att det är möjligt att se på tidstrender för några fler parametrar än tidigare. Glädjande nog ses en positiv utveckling för bl.a. preoperativ staging och patologin medan komplikationssiffrorna ligger stabilt. Ett annat problem som kvarstår är den alldeles för låga frekvensen av preoperativ staging för de akutopererade.

Rapporten kommer sent i förhållande till inrapporteringsmånaden april. Det beror på en större omläggning av datasystemet på våra onkologiska centra och kommande år bör rapporten kunna komma i slutet av maj. Från styrgruppens sida tror vi det är viktigt att data kommer ut så fort som möjligt för att underlätta återkopplingen. Insatser görs också för att det ska bli lättare för alla användare att se på sina data o jämföra mot riket genom färdiga sökmallar. Det är glädjande att täckningsgraden är mycket hög på de flesta sjukhus. För att data ska bli så valida som möjligt är det viktigt att de förs in prospektivt! Inte minst gäller det röntgenfynd och operationsfynd. Standardiserade protokoll för PAD-svar, röntgenutlåtande och även operationsberättelser underlättar detta och ökar sannolikt även validiteten. Datum för datauttaget var 2011-08-31.

Denna sammanställning är framtagen av styrgruppen i samarbete med Lena Damber, Lena Nathanaelsson och Gunilla Andersson vid Onkologiskt centrum, Norrlands Universitetssjukhus, 901 85 Umeå vilka också gärna mottar synpunkter på utformning och innehåll i denna rapport.

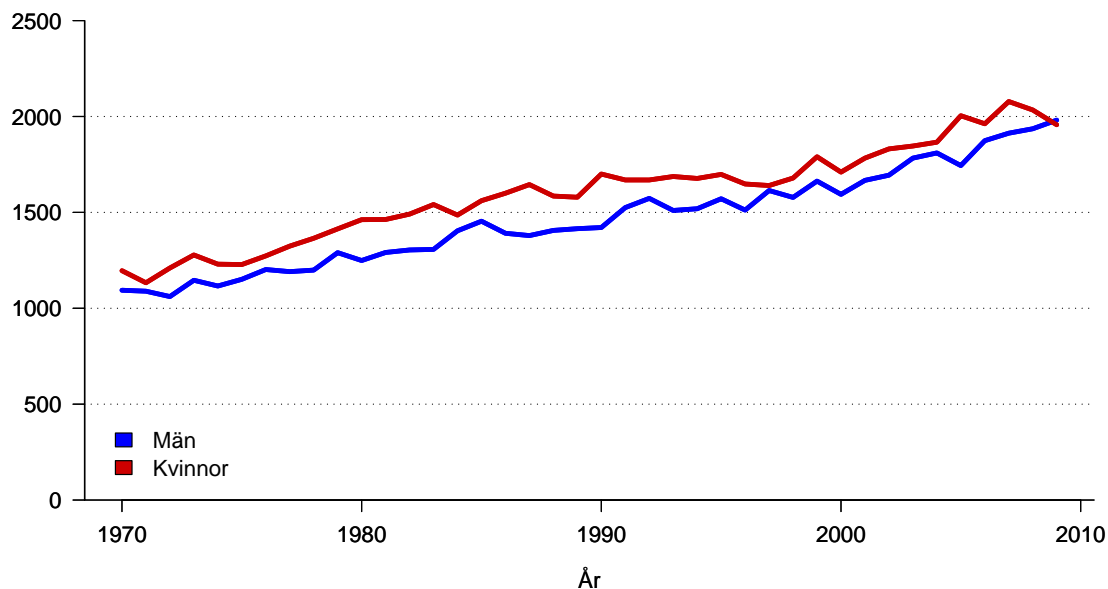
Ingvar Syk, ordf Södra	Stefan Skullman Västra	Bärbel Jung Sydöstra
---------------------------	---------------------------	-------------------------

Annika Sjövall Stockholm/Gotland	Pia Jestin Uppsala/Örebro	Pia Näsvall Norra
-------------------------------------	------------------------------	----------------------

Adjungerad Bengt Glimelius Onkolog representant	Britta Halvarsson Patolog representant
---	---

Data från cancerregistret

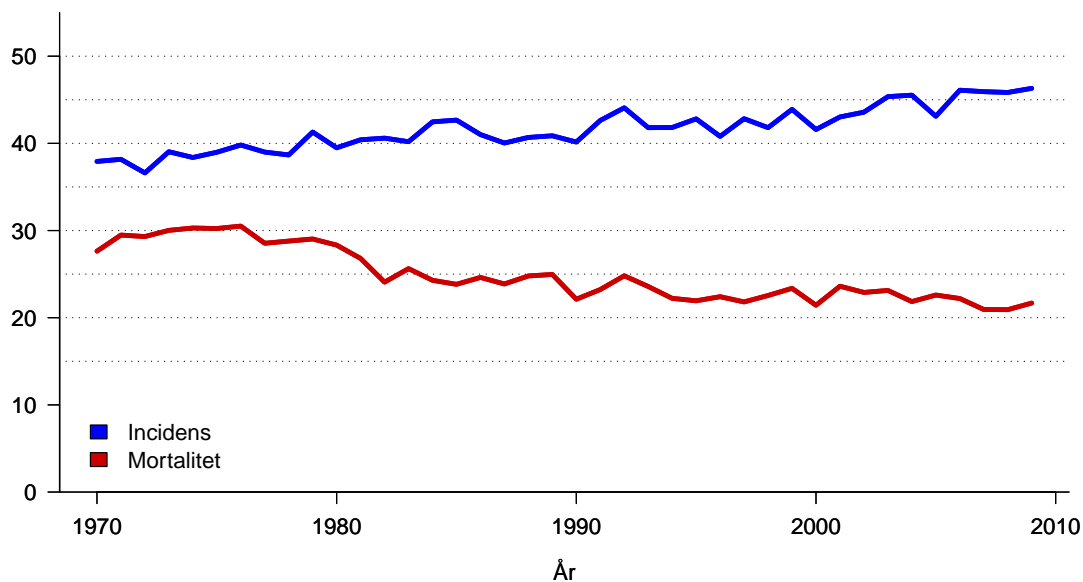
Figur 1. Antal fall i Sverige 1970-2009.



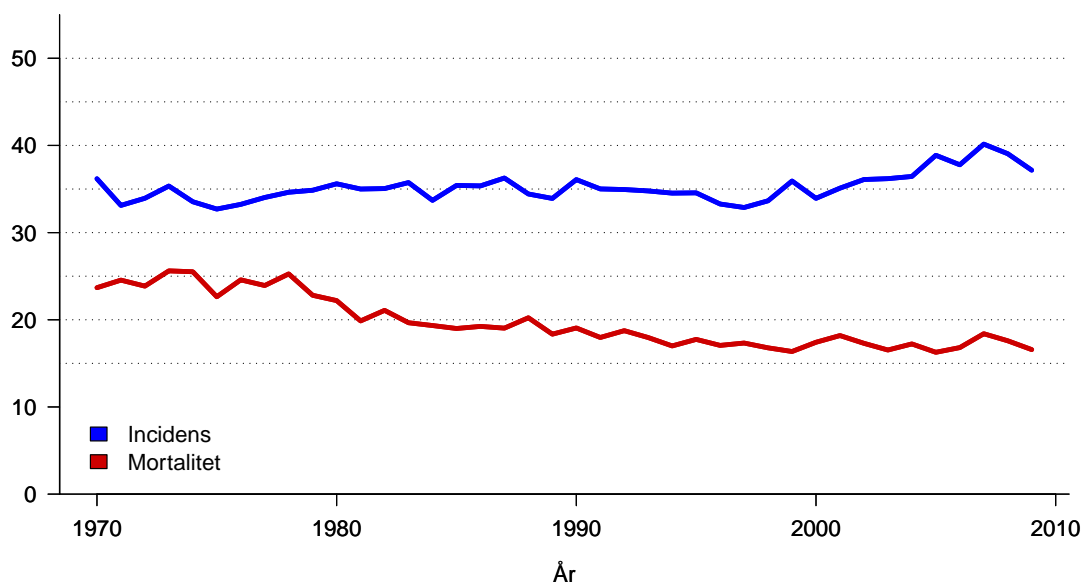
Figur 1. Dessa data kommer från cancerregistret och som framgår anmäldes 4000 fall av colon cancer 2009. Incidensen är stadigt ökande, vilket till stor del beror på den successivt åldrande befolkningen men en viss reell incidensökning föreligger också - se fig 2 och 3. Glädjande nog minskar den relativa mortaliteten något - men här finns säkert större vinster att hämta hem.

Figur 2 och 3. (Se nästa sida) Incidensen ökar långsamt över tiden medan mortaliteten avtar. Minskningen i mortalitet i början på perioden beror sannolikt främst på förbättringar i det perioperativa omhändertagandet - inte minst narkos och intensiv vård. Den sista 20-års perioden har överlevnaden bara förbättrats marginellt - till skillnad från cancer recti där trenden hållit i sig. Sannolikt beror denna skillnad på att ett större intresse riktats mot rektalcancer. Fler forskningsinsatser har gjorts här och resultaten har successivt överförts i klinisk praxis, vad gäller t.ex adjuvant strålning, operationsteknik och operationsvolym. Man kan ana en marginell relativ förbättring för koloncancer sedan år 2000, vilket skulle kunna bero på införandet av postoperativ adjuvant kemoterapi på stadium III colon cancer.

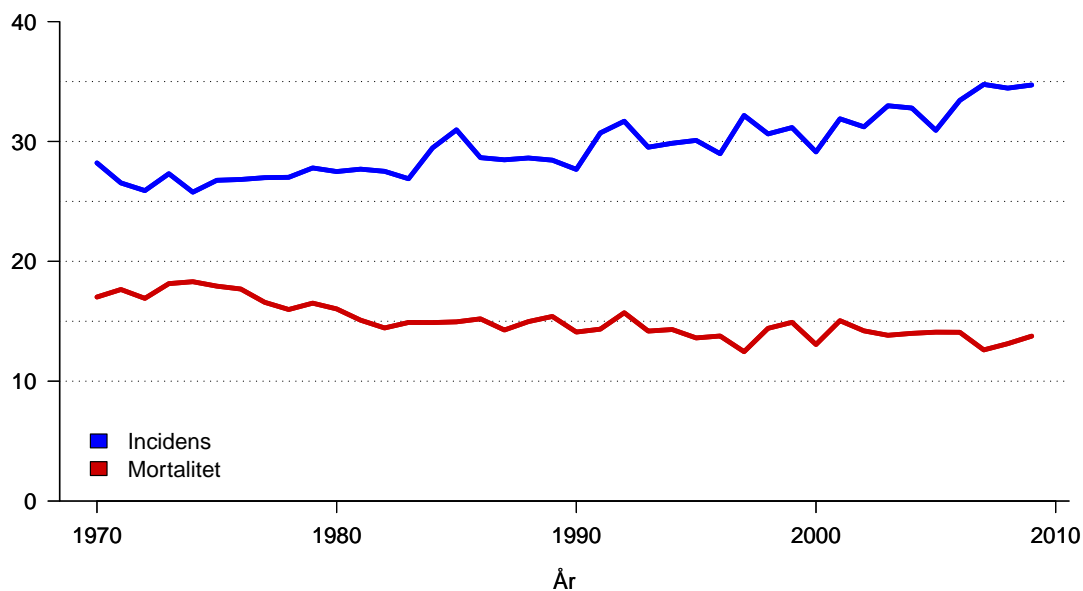
Figur 2. Ålderstandardiserad incidens och mortalitet per 100 000 invånare i Sverige, 1970-2009, män.



Figur 3. Ålderstandardiserad incidens och mortalitet per 100 000 invånare i Sverige, 1970-2009, kvinnor.

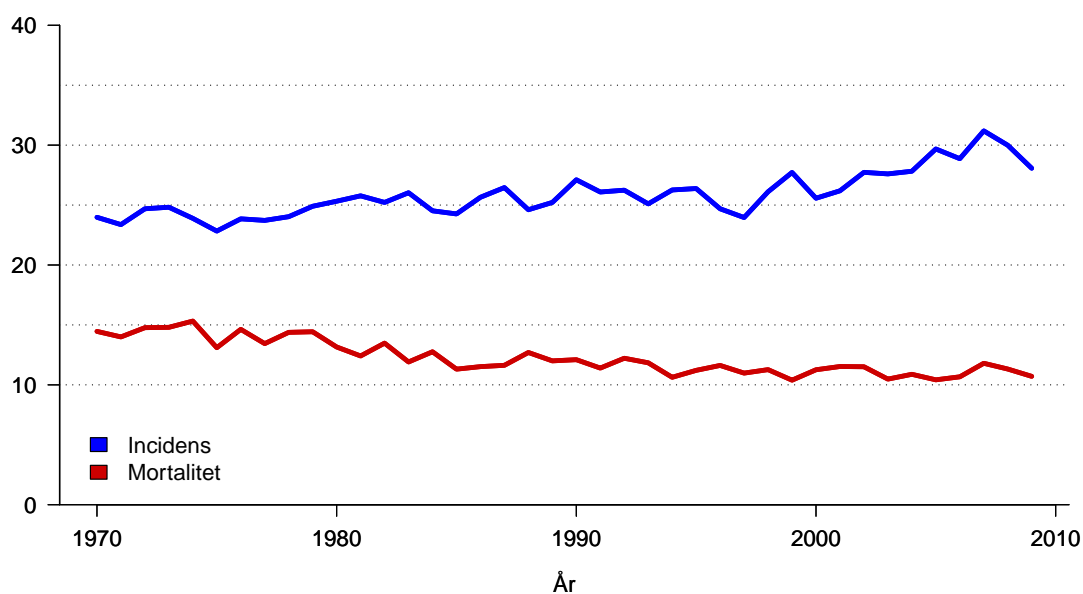


Figur 4. Ålderstandardiserad incidens och mortalitet per 100 000 invånare i Sverige 1970-2009, män, ålder < 80 år.

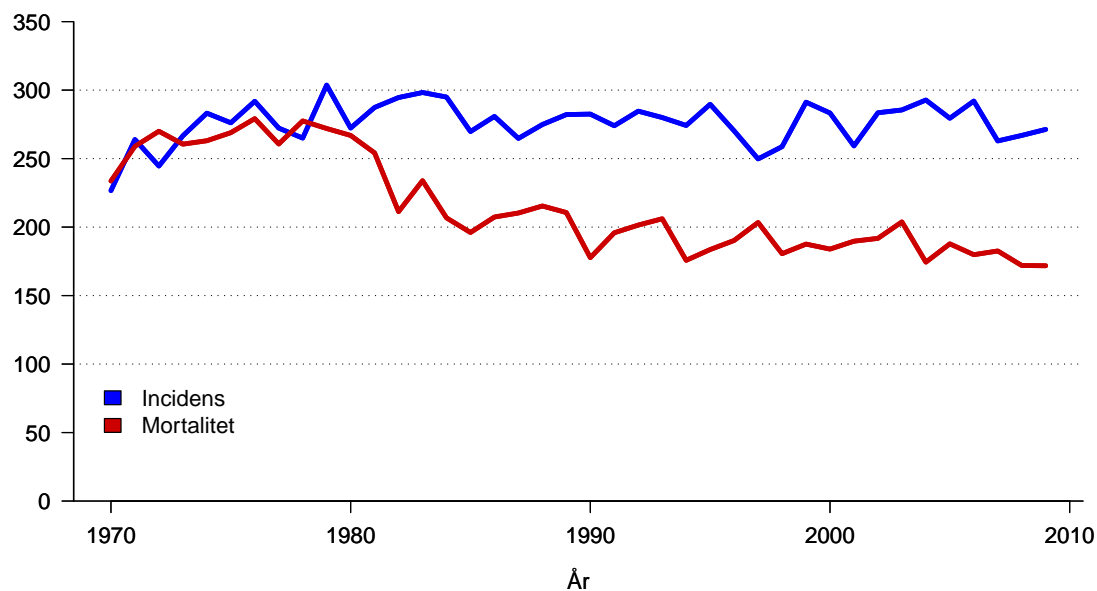


Figur 4-7. Dessa figurer visar incidens och mortalitet för män respektive kvinnor i åldern under respektive över 80 år. Incidensökningen ses bland män och kvinnor under 80 år.

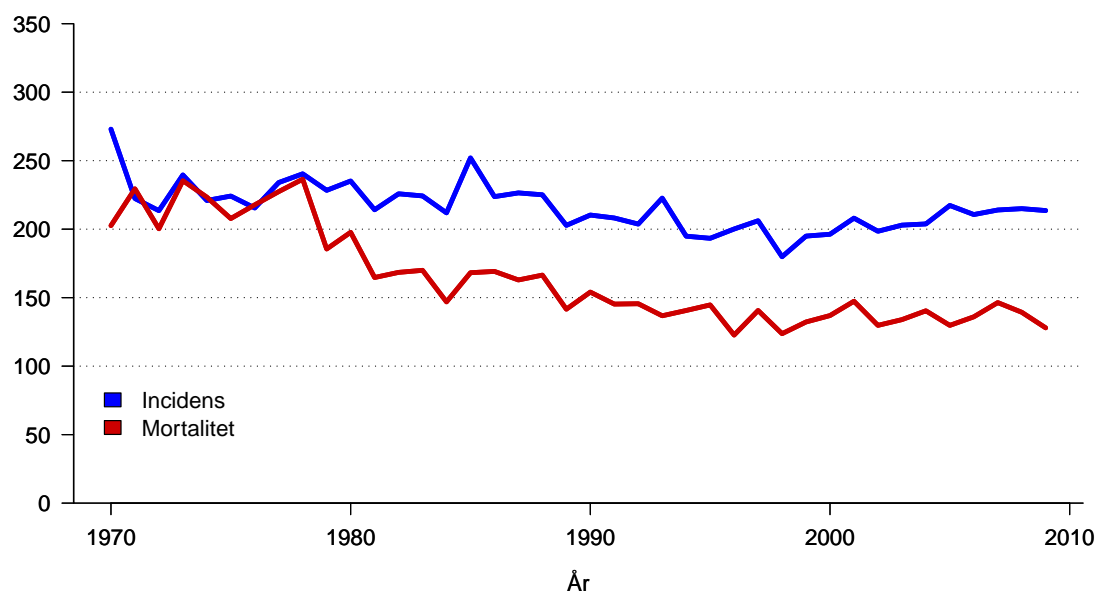
Figur 5. Ålderstandardiserad incidens och mortalitet per 100 000 invånare i Sverige 1970-2009, kvinnor, ålder < 80 år.



Figur 6. Ålderstandardiserad incidens och mortalitet per 100 000 invånare i Sverige 1970-2009, män, ålder \geq 80 år.



Figur 7. Ålderstandardiserad incidens och mortalitet per 100 000 invånare i Sverige 1970-2009, kvinnor, ålder \geq 80 år.



Sammanfattande registerdata och bedömning

Tabellsammanfattning uppdelat på kön.

	Män	Kvinnor	Totalt	Tabell
Antal	1949	2002	3951	1
Täckningsgrad (%)	-	-	98 (95-100)	1,2
Antal opererade	1677	1777	3454	3a-b
Preterapeutisk bedömning i MDT-grupp (%)	38 (0-94)	36 (0-92)	37 (0-89)	5a-c
Lokalt radikala, resecerade fall, enligt PAD, M0 (%)	94 (62-100)	93 (0-100)	94 (0-100)	16
Lokalt radikala, resecerade fall, enligt PAD, M1 (%)	83 (0-100)	70 (0-100)	77 (20-100)	16
Metastas vid diagnos (%)	20 (7-100)	18 (0-71)	19 (5-82)	26
Antal undersökta körtlar (medel), kurativt op, resecerade fall	20 (4-32)	20 (2-37)	20 (8-34)	28e
Postoperativa komplikationer (%)	26 (7-75)	21 (0-36)	23 (8-45)	30a-d
Reopererade inom 30 dagar (%)	10 (0-25)	7 (0-18)	8 (0-21)	32
Medianvårdtid (dagar)	7 (4-13)	7 (4-12)	7 (4-10)	33c, 35
Postop mort inom 30 dagar, akut op, (%)	11 (0-100)	8 (0-100)	10 (0-50)	34a
Postop mort inom 30 dagar, elektivt op, (%)	2 (0-50)	2 (0-11)	2 (0-33)	34a
Postop bedömning i MDT-grupp (%)	59 (0-100)	60 (0-95)	59 (0-95)	36a-c
Pat med met sjd som op met/rem met-kir (%)	19 (0-71)	15 (0-57)	17 (0-56)	39
Inkluderad i studie (%)	13 (0-52)	11 (0-64)	12 (0-58)	41

Inom parentes är min- och maxvärden för sjukhus inom resp region. Endast sjukhus med fler än fem patienter är medtagna i dessa beräkningar.

Tabellsammanfattning. Nyckelresultat och kvalitetsparametrar redovisas här med hänvisning till respektive tabell.

Tabellsammanfattning uppdelat på region.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra
Antal	374	763	461	790	820	743
Täckningsgrad (%)	97 (68-100)	100 (96-100)	99 (97-100)	98 (97-100)	98 (88-100)	95 (85-100)
Antal opererade	321	644	408	711	724	646
Preterapeutisk bedömning i MDT-grupp (%)	24 (0-100)	63 (0-100)	21 (4-100)	35 (0-100)	36 (0-100)	31 (0-100)
Lokalt radikala, resec fall,enligt PAD, M0 (%)	94 (75-100)	94 (80-100)	91 (82-100)	93 (78-100)	94 (50-100)	95 (0-100)
Lokalt radikala, resec fall,enligt PAD, M1 (%)	79 (58-100)	75 (33-100)	78 (33-100)	80 (20-100)	82 (33-100)	66 (25-100)
Metastas vid diagnos (%)	19 (0-50)	23 (0-36)	18 (0-26)	17 (0-100)	18 (0-50)	19 (0-82)
Antal unders körtlar (medel), kurativt op, resec fall	15 (8-21)	20 (6-60)	21 (18-23)	24 (15-34)	19 (13-49)	21 (12-25)
Postoperativa komplikationer (%)	16 (0-33)	27 (0-100)	25 (8-100)	23 (0-33)	20 (0-100)	26 (0-45)
Reopererade inom 30 dagar (%)	7 (0-17)	8 (0-11)	11 (0-100)	7 (0-21)	7 (0-14)	9 (0-20)
Medianvårdtid (dagar)	6 (4-10)	7 (5-11)	7 (6-15)	8 (4-9)	7 (5-10)	7 (6-10)
Postop mort inom 30 dagar, akut op, (%)	11 (0-22)	10 (0-26)	7 (0-75)	10 (0-33)	5 (0-29)	15 (0-46)
Postop mort inom 30 dagar, elektivt op, (%)	0 (0-22)	2 (0-14)	3 (0-100)	2 (0-18)	2 (0-17)	3 (0-19)
Postop bedömning i MDT-grupp (%)	40 (0-100)	76 (0-100)	57 (0-100)	49 (0-100)	74 (35-100)	48 (9-100)
Pat med met sjd som op met/rem met-kir (%)	14 (0-31)	16 (10-25)	32 (11-56)	17 (0-30)	13 (0-100)	15 (0-27)
Inkluderad i studie (%)	5 (0-100)	10 (0-100)	14 (0-54)	15 (0-47)	12 (0-57)	15 (0-32)

Inom parentes är min- och maxvärden för sjukhus inom resp region. Endast sjukhus med fler än fem patienter är medtagna i dessa beräkningar.

Målnivå för poängbedömning.

Parameter	Selektioner	Poäng				
		0	-1	-2	-3	-4
A) Täckningsgrad	Alla	100%	97-100%	90-96%	<90%	
B) Komplet staging	Alla	≥90%	80-89%	70-79%	<70%	
C) Preop MDT	Alla utom endosk polyp	≥90%	80-89%	70-79%	<70%	
D) Lokalt radikal op	Resecerade*	≥90%	80-89%	70-79%	<70%	
E) Ack/specinr	Alla op	≥95%	90-94%	80-89%	<80%	
F) Antal undersökta körtlar ≥ 12	Resecerade*	≥95%	90-94%	80-89%	70-79%	<70%
G) Crm***	Resecerade* och mikrosk rad	≥90%	80-89%	70-79%	<70%	
H) Ikryssade PAD rutor	Resecerade*	≥95%	85-94%	65-84%	<65%	
I) Reop	Alla op	<5%	5-9.9%	10-14.9%	15-19.9%	≥20%
J) Postop MDT	Alla op samt endosk polyp	≥90%	80-89%	70-79%	<70%	
K) Adjuvant beh	Stadium III och ålder ≤ 75	≥80%	70-79%	60-69%	<60%	
L) 30d mort, akut op	Akut op	<4%	4-5.9%	6-7.9%	8-9.9%	≥10%
M) 30d mort, elekt op	Elektivt op	<1%	1-1.9%	2-2.9%	3-3.9%	≥4%
N) inkl i studie	Alla	≥30%	20-29%	10-19%	<10%	
O) lokal recidiv	Alla op o endosk polyp, ej lap utan res, 2007	<5%	5-7%	8-10%	11-14%	≥15
P) Relativ 3-års överl	Alla, 2007-2010	>65	60-65	55-59	50-54	<50
Q) Ledtid op till adjuv beh**	postop MDT=ja och adjuv beh=ja	100%	90-99%	80-89%	<80%	

*Resecerade: ileocecal resektion, hösid hemikolektomi, Transversum, Väsid hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann.

)tid från op till adjuvant beh, andel ≤ 8 veckor. *)Andel där crm ≥ 1.0 mm.

Poängbedömningens parametrar är baserat på data för 2010 förutom lokalrecidiv och relativ 3 års överlevnad. För lokalrecidiv kommer datat från 3 års uppföljningen för 2007 års patienter och relativ 3 års överlevnad är baserad på data för åren 2007-2010.

Poängbedömningen gjordes om helt i fjol och grundar sig nu på mål satta för nyckelvariablerna. Det gör att man får en tydligare spridning och att man lättare kan följa förändringar. Målbeskrivning framgår av den övre tabellen. Noll poäng ges om ett sjukhus nått upp till det satta målet. Målen är högt satta men inte realistiska! Det finns något sjukhus som nått upp till målet i så gott som varje bedömningsparameter. De flesta parametrar uppvisar en förvånansvärt stor spridning mellan sjukhusen, indikerande att det går att förbättra sig. Två sjukhus har tyvärr så låg täckningsgrad att de ej kan bedömas. Det gäller: Lycksele och Norra Älvsborg/Uddevalle.

Poängbedömning

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Summa
Ersta	0	0	0	0	0	-3	-1	0	-1	0	0	0	0	-3	0	0	-2	-10
Eskilstuna	0	0	-3	0	0	-1	-1	0	-1	-2	0	0	0	-2	-1	0	-3	-14
Västerås	0	-3	-3	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0	-2	-2	0	0	-3	-15
Helsingborg	-2	-2	-3	0	-1	0	-1	0	-1	-1	0	0	-1	-2	0	0	-3	-17
Södersjukhuset	0	-2	-2	0	-2	-1	-1	0	-1	0	0	-1	-1	-2	-1	0	-3	-17
Nyköping	0	-3	-3	0	0	0	0	0	-2	-3	-1	0	0	-3	0	0	-3	-18
Visby	-2	0	-3	0	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-4	-3	0	0	-3	-19
Karolinska	0	0	-2	0	-1	-2	-2	-1	-2	0	0	-2	-1	-2	-1	-1	-3	-20
Mora	0	-2	-3	0	0	-4	-3	-1	-2	0	0	0	-3	0	0	-1	-1	-20
Sunderbyn, Luleå	0	-3	-3	0	0	-3	-2	-1	-1	-1	0	0	0	-3	0	0	-3	-20
Akademiska, Uppsala	0	-3	-3	0	-1	-2	-3	-1	-1	-1	0	-3	-1	0	0	0	-3	-22
Södertälje	0	0	-3	-1	-1	-1	-2	0	0	-3	0	-4	-4	-3	0	0	0	-22
Östra sjukhuset	-1	-2	-2	0	0	0	-3	-2	-1	-2	0	-4	-1	0	-1	0	-3	-22
Falun	0	-3	-3	0	0	-3	-3	-1	-1	-2	0	-1	0	-3	0	0	-3	-23
Karlstad	0	-3	-3	-1	-2	-4	-1	-1	-1	0	0	-1	0	-3	0	0	-3	-23
Norrköping	0	-3	-3	-1	-2	-2	-3	-1	-2	-1	0	0	-1	0	-1	0	-3	-23
Örebro	0	0	-3	-1	-1	-2	-3	-2	-1	0	0	-2	-3	-3	0	0	-2	-23
Kristianstad	0	-1	-3	-1	0	-2	-1	0	-1	-3	0	-4	-3	-2	0	0	-3	-24
Linköping	-1	-3	-3	0	-1	-2	-3	-1	-1	0	-1	0	0	-2	-2	-1	-3	-24
Danderyd	0	-1	-1	0	-1	-4	-3	-2	-2	0	0	-2	-3	-3	0	0	-3	-25
Gällivare	0	-3	-3	0	-3	-3	-3	-1	-4	-2	0	0	0	-3	0	0	0	-25
Gävle	0	-3	-3	0	-1	-2	-3	-1	-2	-1	0	-3	0	-3	0	0	-3	-25
Jönköping	0	-2	-3	-1	0	-1	-3	-1	-2	-3	0	0	-3	-3	0	0	-3	-25
St Görans	0	-2	-3	0	0	-2	-2	0	-2	-3	0	-4	-1	-3	-1	0	-2	-25
Blekingesjukhuset	-1	-2	-3	0	-2	-4	-3	-1	-1	-2	0	0	-1	-2	-1	0	-3	-26
Lidköping	-1	-2	-3	0	0	-1	-3	-1	-2	-2	0	-4	0	-3	0	-1	-3	-26
Torsby	0	-2	-3	-1	-2	-4	-1	-1	-1	-3	0	0	0	-3	-1	-1	-3	-26
Västervik	-1	-1	-3	0	-1	-3	-3	-1	-1	-3	-2	0	0	-3	-1	0	-3	-26
Skånes univsh	-1	-2	-3	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-3	0	-3	-1	-2	0	0	-3	-27
Umeå	0	-2	-3	-1	0	-4	-3	-1	-1	-3	0	-4	0	-1	-1	0	-3	-27
Växjö	-1	-1	-3	-1	-3	0	-1	0	-4	-1	-2	-3	-2	-3	0	0	-3	-28
Östersund	0	-3	-3	-1	-1	-2	-3	-1	-3	-3	0	-1	0	-3	0	-1	-3	-28
Hudiksvall	0	-3	-3	0	0	-1	-3	-1	-1	-1	0	-4	-4	-3	-1	-1	-3	-29
Lycksele	-3	-1	-3	-3	-3	-4	-3	-2	-1	-3	0	0	0	-3	0	0	.	-29
Skellefteå	0	-3	-3	0	-3	-4	-3	-2	-1	-3	-1	0	0	-3	0	0	-3	-29
Sundsvall	0	-3	-3	0	-2	-3	-3	-1	0	-3	0	-3	-2	-3	0	0	-3	-29
Sollefteå	-2	-1	-3	0	-3	-4	-3	0	-3	-3	-2	0	0	-3	0	0	-3	-30
Värnamo	0	-3	-3	0	-1	-1	-3	-2	-4	-3	0	-4	0	-3	-3	0	0	-30
Örnsköldsvik	-2	-2	-3	0	-3	-3	-3	-1	-1	-3	0	-4	0	-3	0	0	-3	-31
Eksjö	0	-3	-3	-1	-1	-2	-3	-2	-2	-3	-1	-4	0	-3	0	-1	-3	-32
Skövde	-1	-2	-3	-2	0	-3	-3	-1	-2	-1	0	-4	-4	-2	-1	0	-3	-32
SÅ-sjukvården	-1	-1	-3	0	-1	-3	-3	-2	0	-3	-1	-4	-4	-3	0	0	-3	-32
Varberg	-2	-3	-3	-1	-2	-4	-3	-2	-3	-3	0	0	0	-3	0	0	-3	-32
NU-sjukvården	-3	-3	-3	0	-2	0	-3	-2	-1	-3	-1	-4	-2	-2	-1	0	-3	-33
Ystad	-1	-3	-3	0	-3	-3	0	-1	-1	-3	0	-4	-2	-3	-3	0	-3	-33
Norrhälje	0	-2	-3	0	-3	-4	-3	-2	0	-3	-3	0	-4	-2	-1	-1	-3	-34
Arvika	0	-3	-3	-1	-3	-3	-3	-1	-2	-3	-3	0	-4	-3	0	0	-3	-35
Halmstad	0	-3	-3	-1	-3	-3	-3	-2	-1	-3	0	-4	-4	0	-3	0	-3	-36
Kalmar	-1	-3	-3	0	-1	-3	-3	-1	-3	-3	-2	-3	-4	-3	0	0	-3	-36
Ljungby	-1	-3	-3	-2	-3	-2	-3	-1	-1	-3	-3	-4	0	-3	-1	0	-3	-36
Alingsås	-1	-3	-3	-1	-3	-4	-3	-2	-4	-3	0	-4	0	-3	0	0	-3	-37
Karlskoga	-3	-3	-1	0	-3	-4	-3	-2	-2	-2	0	0	-4	-3	-3	-1	-3	-37
Kungälv	-2	-1	-3	-2	-2	-2	-3	-2	-2	-3	-1	-4	-4	-3	-4	-4	-3	-45
Sahlgrenska	-3	-3	-3	-3	-3	-4	-3	-2	-2	-3	.	0	-4	-3	-3	-4	-3	-46

Tabell 1. Antal registrerade fall av kolon cancer samt täckningsgrad.

	Antal registrerade fall	Täckningsgrad (%)
Norra	374	97
Stockholm/Gotland	763	100
Sydöstra	461	99
Södra	790	98
Uppsala/Örebro	820	98
Västra	743	95
Totalt	3951	98

Täckningsgraden är i förhållande till antal fall i cancerregistret

Tabell 1 och 2. Tabellen anger det fullständiga materialet som presenteras i det fortsatta dokumentet. Varje regions registrering har jämförts med cancerregistrets material för att erhålla täckningsgraden. Alla adenocarcinom med diagnoskod ICD C18.1-9, ICD 19.9 ingår, förutom obduktionsfynd samt "in situ-förändringar". Målet är att nå upp till minst 99% täckningsgrad för att få pålitliga populationsdata. Flertalet regioner och sjukhus har lyckats med detta.

Det finns ingen etablerad definition för låg respektive högvolym avseende kolon cancer kirurgi. Vi har därför valt att dela in sjukhusen i kvartiler av det totala antalet registrerade fall.

Tabell 2. Antal fall per sjukhus uppdelat på volym samt täckningsgrad.

	Antal registrerade fall	Täckningsgrad (%)
Volym kvartil 1		
Alingsås	35	98
Arvika	24	100
Eksjö	56	100
Gällivare	5	100
Hudiksvall	53	100
Jönköping	60	100
Karlskoga	21	88
Kungälv	50	96
Lidköping	51	98
Ljungby	42	98
Lycksele	12	68
Mora	42	100
Norrtälje	11	100
Nyköping	37	100
Sahlgrenska	11	89
Skellefteå	39	100
Sollefteå	12	92
Sundsvall	57	100
Södertälje	43	100
Torsby	20	100
Varberg	61	96
Visby	32	96
Värnamo	25	100
Västervik	37	97
Växjö	61	98
Ystad	55	98
Örnsköldsvik	40	95
Östersund	53	100
Övriga	11	
Volym kvartil 2		
Blekingesjukhuset	79	99
Eskilstuna	81	100
Falun	89	100
Gävle	84	100
Halmstad	63	100
Karlstad	79	100
Kristianstad	84	100
Skövde	86	99
Sunderbyn, Luleå	82	100
SÅ-sjukvården	81	98
Umeå	68	100
Örebro	77	100
Volym kvartil 3		
Akademiska, Uppsala	106	100
Danderyd	131	100
Ersta	129	100
Helsingborg	127	97
Kalmar	96	99
Linköping	95	99
Norrköping	90	100
St Görans	95	100
Västerås	102	100
Volym kvartil 4		
Karolinska	170	100
NU-sjukvården	140	85
Skånes univsjh	276	99
Södersjukhuset	160	100
Östra sjukhuset	225	100

Täckningsgraden är i förhållande till antal fall i cancerregistret

Tabell 3a. Utförd operation uppdelat på region.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Ej opererad	32 (9)	79 (10)	39 (8)	55 (7)	70 (9)	70 (9)	345 (9)
Enbart stent	3 (1)	17 (2)	5 (1)	6 (1)	6 (1)	5 (1)	42 (1)
Enbart polypektomi	18 (5)	23 (3)	9 (2)	18 (2)	15 (2)	19 (3)	102 (3)
Ileocekal res	5 (1)	14 (2)	6 (1)	12 (2)	11 (1)	11 (1)	59 (1)
Hösidig hemikolektomi	172 (46)	314 (41)	201 (44)	316 (40)	377 (46)	305 (41)	1685 (43)
Transversum	6 (2)	12 (2)	6 (1)	16 (2)	11 (1)	9 (1)	60 (2)
Väsidig hemikolektomi	28 (7)	76 (10)	44 (10)	71 (9)	82 (10)	68 (9)	369 (9)
Sigmoideum res	72 (19)	135 (18)	100 (22)	181 (23)	162 (20)	149 (20)	799 (20)
Kolektomi	9 (2)	33 (4)	23 (5)	39 (5)	30 (4)	42 (6)	176 (4)
Hartmann	17 (5)	13 (2)	16 (3)	35 (4)	23 (3)	21 (3)	125 (3)
Laparotomi utan res	8 (2)	41 (5)	5 (1)	32 (4)	26 (3)	15 (2)	127 (3)
Övriga	4 (1)	6 (1)	7 (2)	9 (1)	2 (0)	26 (3)	54 (1)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (1)	3 (0)	8 (0)
Totalt	374	763	461	790	820	743	3951

Tabell 3a-b. Inga väsentliga skillnader tycks föreligga valet av ingrepp beroende på region eller volym på sjukhusen.

Tabell 3b. Utförd operation uppdelat på operationstyp och volym.

	Sjholv kvartil1	Sjholv kvartil2	Sjholv kvartil3	Sjholv kvartil4	Totalt	Varav lap op	Akut	Elektivt
Ej opererad	76 (7)	95 (10)	85 (9)	89 (9)	345 (9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Enbart stent	5 (0)	6 (1)	7 (1)	24 (2)	42 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Enbart polypektomi	31 (3)	20 (2)	26 (3)	25 (3)	102 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Ileocekal res	24 (2)	14 (1)	11 (1)	10 (1)	59 (1)	4 (2)	29 (4)	30 (1)
Hösidig hemikolektomi	454 (43)	431 (45)	420 (43)	380 (39)	1685 (43)	70 (40)	311 (42)	1374 (51)
Transversum	17 (2)	16 (2)	13 (1)	14 (1)	60 (2)	1 (1)	9 (1)	51 (2)
Väsidig hemikolektomi	109 (10)	80 (8)	85 (9)	95 (10)	369 (9)	4 (2)	76 (10)	293 (11)
Sigmoideum res	215 (20)	189 (20)	208 (21)	187 (19)	799 (20)	76 (43)	96 (13)	703 (26)
Kolektomi	39 (4)	40 (4)	49 (5)	48 (5)	176 (4)	4 (2)	81 (11)	95 (4)
Hartmann	35 (3)	30 (3)	25 (3)	35 (4)	125 (3)	1 (1)	62 (8)	63 (2)
Laparotomi utan res	31 (3)	20 (2)	30 (3)	46 (5)	127 (3)	13 (7)	72 (10)	55 (2)
Övriga	14 (1)	11 (1)	11 (1)	18 (2)	54 (1)	2 (1)	13 (2)	41 (2)
Uppgift saknas	6 (1)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	8 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Totalt	1056	953	971	971	3951	175	749	2705

Preoperativ utredning

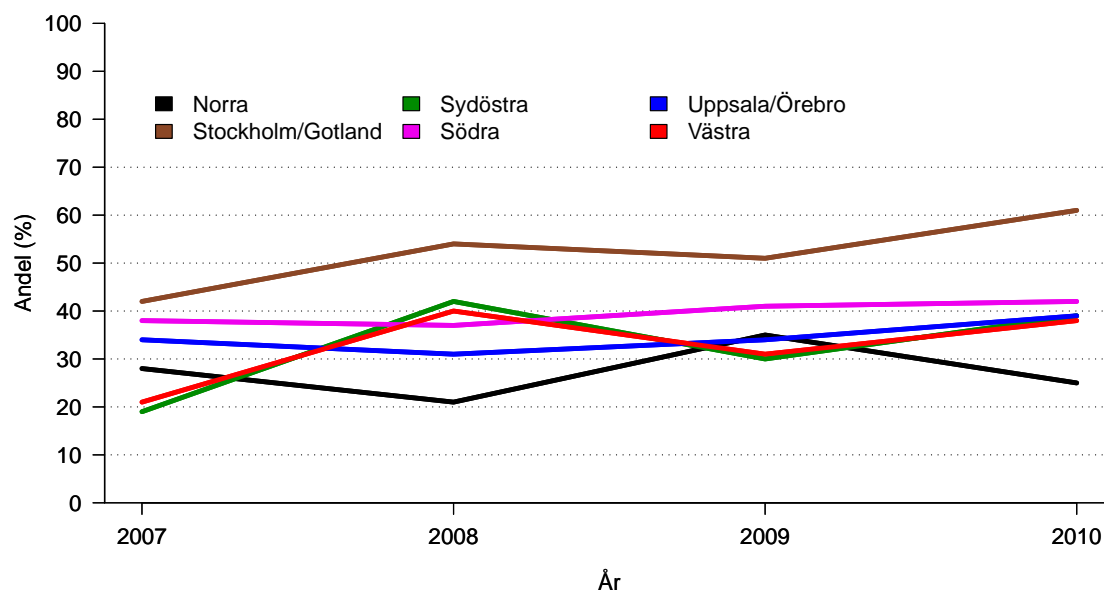
Tabell 4a. Preoperativ staging avseende primärtumör, lever- lungmetastaser, komplett metastasstaging och komplett staging av opererade patienter uppdelat på region och operationstyp.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut							
Primärtumör	27 (40)	85 (75)	45 (50)	101 (60)	78 (48)	86 (59)	422 (56)
Lungmetastas	26 (38)	82 (72)	49 (54)	89 (53)	90 (55)	71 (49)	407 (54)
Levermetastas	39 (57)	96 (84)	59 (66)	116 (69)	106 (65)	96 (66)	512 (68)
Komplett metastasstaging	26 (38)	80 (70)	48 (53)	85 (51)	88 (54)	68 (47)	395 (53)
Komplett staging	17 (25)	70 (61)	35 (39)	70 (42)	64 (39)	56 (38)	312 (42)
Elektivt							
Primärtumör	188 (74)	496 (94)	202 (64)	424 (78)	361 (64)	392 (78)	2063 (76)
Lungmetastas	241 (95)	518 (98)	302 (95)	513 (94)	516 (92)	475 (95)	2565 (95)
Levermetastas	242 (96)	522 (98)	302 (95)	515 (95)	525 (94)	479 (96)	2585 (96)
Komplett metastasstaging	240 (95)	516 (97)	298 (95)	510 (94)	516 (92)	467 (93)	2547 (94)
Komplett staging	186 (74)	491 (93)	195 (95)	419 (77)	353 (63)	374 (75)	2018 (75)

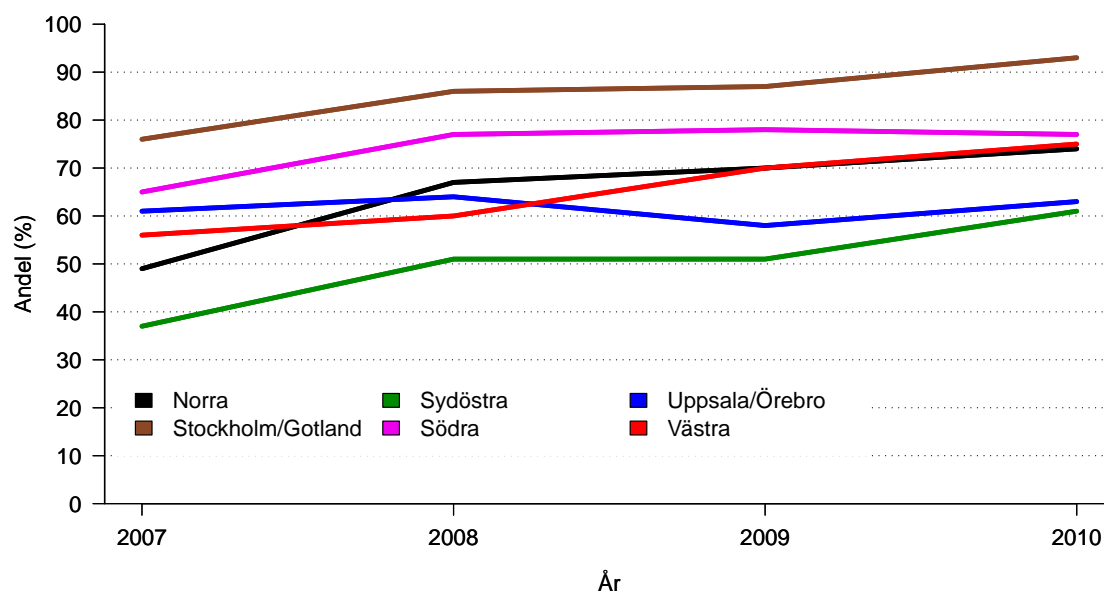
Tabell 4a-b och figur 8a-b. Att rutinmässigt genomföra preoperativ staging har inte genomförts fullt ut ännu men trenden är stadigt ökande år för år. I den elektiva situationen genomgår 75% komplett preop staging medan 94% genomgår komplett preop staging avseende metastasering till lever och lunga. I den akuta situationen ligger siffrorna betydligt lägre (42% respektive 53%), vilket är anmärkningsvärt. Huruvida ingreppet är kurativt eller palliativt borde ju styra inriktningen på åtgärderna! Siffrorna är något bättre än för föregående år men här behövs en skärning!

För att man ska klassa det som en stagingundersökning krävs att det är en frågeställning vid undersökningen eller en eftergranskning - och att en metod som tillåter bedömning används. Till exempel att CT med iv-kontrast getts för att kunna bedöma levermetastasering.

Figur 8a. Andel komplett staging av opererade patienter, 2007-2010, uppdelat på region, akut op.



Figur 8b. Andel komplett staging av opererade patienter, 2007-2010, uppdelat på region, elektivt op.



Tabell 4b. Preoperativ staging avseende primärtumör, lever- lungmetastaser, komplett metastasstaging och komplett staging av opererade patienter uppdelat på volym och operationstyp.

	Sjlvol kvartil 1	Sjlvol kvartil 2	Sjlvol kvartil 3	Sjlvol kvartil 4	Totalt
Akut					
Primärtumör	107 (51)	95 (54)	72 (44)	148 (74)	422 (56)
Lungmetastas	95 (46)	92 (52)	94 (57)	126 (63)	407 (54)
Levermetastas	126 (61)	118 (67)	106 (64)	162 (81)	512 (68)
Komplett metastasstaging	93 (45)	92 (52)	89 (54)	121 (60)	395 (53)
Komplett staging	74 (36)	75 (43)	61 (37)	102 (51)	312 (42)
Elektivt					
Primärtumör	555 (76)	500 (76)	501 (73)	507 (80)	2063 (76)
Lungmetastas	668 (92)	610 (93)	666 (97)	621 (98)	2565 (95)
Levermetastas	678 (93)	616 (94)	669 (97)	622 (98)	2585 (96)
Komplett metastasstaging	660 (90)	607 (93)	662 (97)	618 (98)	2547 (94)
Komplett staging	534 (73)	490 (75)	491 (97)	503 (79)	2018 (75)

Tabell 4c. Utfall av preoperativ staging av opererade patienter uppdelat på region, T-stadium och N-stadium.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
T-stadium							
T1-2	28 (9)	134 (21)	25 (6)	78 (11)	79 (11)	77 (12)	421 (12)
T3	65 (20)	168 (26)	52 (13)	165 (23)	149 (21)	77 (12)	676 (20)
T4	13 (4)	91 (14)	35 (9)	67 (9)	58 (8)	41 (6)	305 (9)
Tx	109 (34)	188 (29)	135 (33)	213 (30)	153 (21)	282 (44)	1080 (31)
Uppgift saknas	106 (33)	63 (10)	161 (39)	188 (26)	285 (39)	169 (26)	972 (28)
Totalt	321	644	408	711	724	646	3454
N-stadium							
N0	149 (46)	315 (49)	153 (38)	283 (40)	278 (38)	302 (47)	1480 (43)
N1-2	55 (17)	199 (31)	60 (15)	95 (13)	121 (17)	108 (17)	638 (18)
Nx	80 (25)	109 (17)	155 (38)	262 (37)	238 (33)	186 (29)	1030 (30)
Uppgift saknas	37 (12)	21 (3)	40 (10)	71 (10)	87 (12)	50 (8)	306 (9)
Totalt	321	644	408	711	724	646	3454

Tabell 4c-e. Det prediktiva värdet av staging av primärtumören vid koloncancer är i dagsläget oklart. I cirka 40% av fallen har man inte kunnat klassa T-stadiet. I cirka 30% har man inte kunnat klassa N-stadium. Bäst resultat ses för T3 där 70% klassades korrekt. Siffrorna kan vara påverkade av att uppgifterna fylls i i efterhand. Önskvärt är att det fylls i prospektivt och av den röntgenolog som tolkat bildmaterialet. Standardprotokoll för röntgensvar bör underlätta detta.

Tabell 4d. Utfall av preoperativ staging uppdelat på T-stadium.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	pT0	pT1-2	pT3	pT4	pTx	Uppgift saknas	Totalt
CT1-2	6 (1)	138 (33)	232 (56)	39 (9)	2 (0)	0 (0)	417
CT3	0 (0)	64 (10)	458 (70)	128 (20)	1 (0)	1 (0)	652
CT4	1 (0)	9 (4)	93 (38)	135 (56)	3 (1)	1 (0)	242
CTx	2 (0)	217 (21)	606 (59)	187 (18)	8 (1)	0 (0)	1020
Uppgift saknas	3 (0)	178 (19)	546 (58)	209 (22)	6 (1)	0 (0)	942
Totalt	12 (0)	606 (19)	1935 (59)	698 (21)	20 (1)	2 (0)	3273

Tabell 4e. Utfall av preoperativ staging uppdelat på N-stadium.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	pN0	pN1-2	pNx	Uppgift saknas	Totalt
CN0	935 (66)	472 (33)	16 (1)	1 (0)	1424
CN1-2	187 (32)	389 (67)	2 (0)	1 (0)	579
CNx	527 (54)	440 (45)	14 (1)	0 (0)	981
Uppgift saknas	133 (46)	151 (52)	5 (2)	0 (0)	289
Totalt	1782 (54)	1452 (44)	37 (1)	2 (0)	3273

Tabell 5a. Preoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp uppdelat på region och operationstyp.

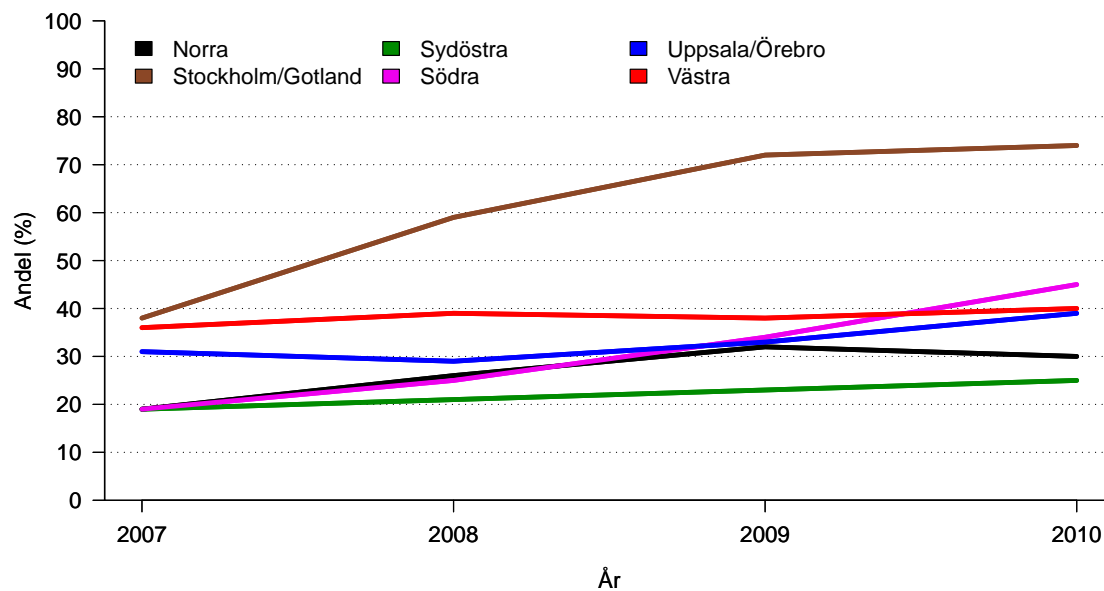
	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut							
Ja	1 (1)	20 (18)	9 (10)	17 (10)	15 (9)	7 (5)	69 (9)
Nej	67 (99)	94 (82)	81 (90)	150 (90)	149 (91)	139 (95)	680 (91)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Totalt	68	114	90	167	164	146	749
Elektivt							
Ja	71 (28)	397 (75)	67 (21)	229 (42)	228 (41)	194 (39)	1186 (44)
Nej	182 (72)	133 (25)	251 (79)	315 (58)	332 (59)	306 (61)	1519 (56)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Totalt	253	530	318	544	560	500	2705

Tabell 5a-b och Figur 9a-b. Indikationer börjar komma som styrker att MDT-bedömning höjer kvalitet men det är resurskrävande, vilket sannolikt är orsaken till att det inte prioriterats. Undantaget är Stockholmsregionen som har en betydligt högre andel än övriga regioner. En ökande tidstrend kan ses.

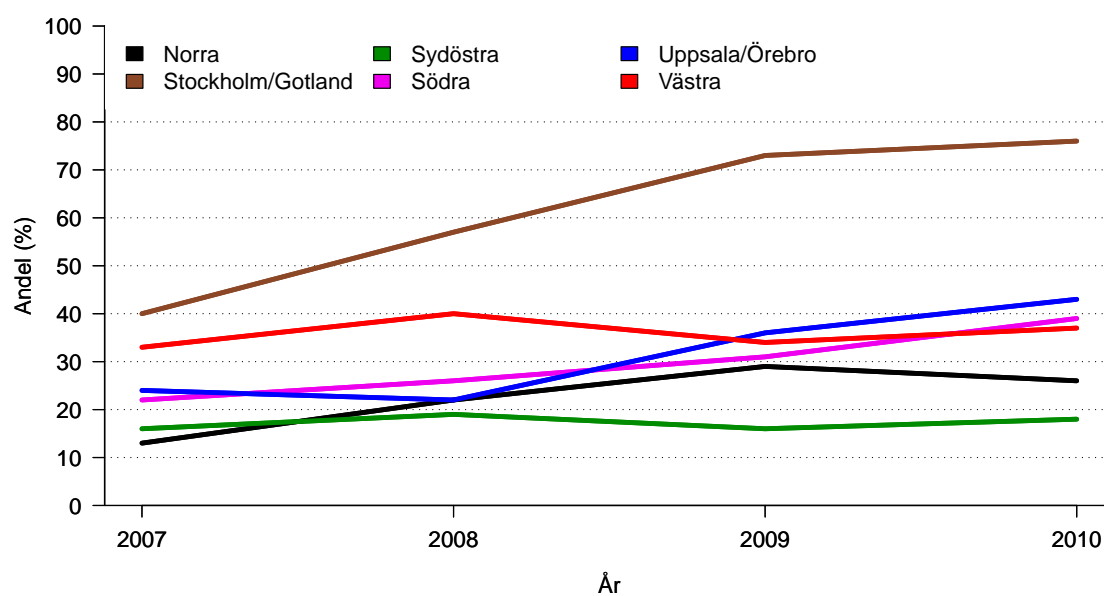
Tabell 5b. Preoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp uppdelat på region och ålder, elektivt opererade.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
≤ 75 år							
Ja	47 (34)	243 (78)	45 (24)	132 (43)	137 (42)	112 (42)	716 (46)
Nej	92 (66)	70 (22)	141 (76)	173 (57)	193 (58)	155 (58)	824 (54)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Totalt	139	313	186	305	330	267	1540
> 75 år							
Ja	24 (21)	154 (71)	22 (17)	97 (41)	91 (40)	82 (35)	470 (40)
Nej	90 (79)	63 (29)	110 (83)	142 (59)	139 (60)	151 (65)	695 (60)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Totalt	114	217	132	239	230	233	1165

Figur 9a. Andel preoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp, 2007-2010, uppdelat på region, elektivt opererade, män.



Figur 9b. Andel preoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp, 2007-2010, uppdelat på region, elektivt opererade, kvinnor.



Tabell 6a. Peroral tarmförberedelse, elektivt opererande, uppdelat på region.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Högersidig kolon							
Ja	6 (4)	8 (3)	4 (3)	11 (4)	21 (7)	13 (5)	63 (5)
Nej	129 (96)	259 (97)	150 (97)	238 (96)	275 (93)	228 (94)	1279 (95)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	2 (1)	3 (0)
Totalt	135	267	154	249	297	243	1345
Vänstersidig kolon							
Ja	10 (10)	27 (13)	28 (21)	67 (27)	58 (28)	63 (30)	253 (23)
Nej	88 (90)	179 (87)	103 (79)	180 (73)	152 (72)	148 (70)	850 (77)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Totalt	98	206	131	247	210	211	1103
Övriga							
Ja	1 (5)	2 (4)	3 (9)	6 (12)	2 (4)	4 (9)	18 (7)
Nej	18 (90)	55 (96)	30 (91)	42 (88)	51 (96)	42 (91)	238 (93)
Uppgift saknas	1 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)
Totalt	20	57	33	48	53	46	257

I Övriga ingår transversum och "ej bedömbara"

Tabell 6a-b. Kunskapen om att preoperativ tarmförberedelse inte medför några fördelar har snabbt vunnit genomslag. Med hänsyn till att det ibland behövs göras peroperativ koloskopi (resektion följande endoscopyiskt avlägsnande av maligna polyper t.ex.) bör siffran ej nå upp till 100%.

Tabell 6b. Peroral tarmförberedelse, elektivt opererande, uppdelat på volym.

	Sjhvol kvartil 1	Sjhvol kvartil 2	Sjhvol kvartil 3	Sjhvol kvartil 4	Totalt
Högersidig kolon					
Ja	18 (5)	17 (5)	8 (2)	20 (7)	63 (5)
Nej	358 (95)	315 (95)	332 (98)	274 (93)	1279 (95)
Uppgift saknas	0 (0)	1 (0)	0 (0)	2 (1)	3 (0)
Totalt	376	333	340	296	1345
Vänstersidig kolon					
Ja	50 (17)	54 (21)	75 (27)	74 (27)	253 (23)
Nej	244 (83)	203 (79)	201 (73)	202 (73)	850 (77)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Totalt	294	257	276	276	1103
Övriga					
Ja	4 (7)	4 (6)	7 (10)	3 (5)	18 (7)
Nej	55 (92)	61 (94)	64 (90)	58 (95)	238 (93)
Uppgift saknas	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)
Totalt	60	65	71	61	257

I Övriga ingår transversum och "ej bedömbara"

Tabell 7a. Preoperativ cytostatikabehandling, M0, elektivt opererade, uppdelat på volym.

	Sjhvol kvartil 1	Sjhvol kvartil 2	Sjhvol kvartil 3	Sjhvol kvartil 4	Totalt
≤ 75 år					
Ja	3 (1)	9 (3)	5 (1)	11 (3)	28 (2)
Nej	297 (99)	279 (97)	355 (99)	314 (97)	1245 (98)
Totalt	300	288	360	325	1273
> 75 år					
Ja	1 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (1)	4 (0)
Nej	268 (100)	257 (100)	237 (100)	231 (99)	993 (100)
Totalt	269	257	237	234	997

Tabell 7a-b. Andelen fall där preoperativ cytostatika är riktad mot primärtumören är låg men antalet där det är indicerat är inte känt. Rimligen är det dock högre än 2% med hänsyn till att frekvensen locoregionala recidiv är 11%. Andelen preoperativ behandling är högre när den riktas mot metastaser. Stora skillnader beroende på volymen antyder ett problem. Kan kanske till dels förklaras av att dessa patienter remitterats?

Tabell 7b. Preoperativ cytostatikabehandling, M1, elektivt opererade, uppdelat på volym.

	Sjhvol kvartil 1	Sjhvol kvartil 2	Sjhvol kvartil 3	Sjhvol kvartil 4	Totalt
≤ 75 år					
Ja	5 (10)	10 (19)	20 (40)	12 (30)	47 (25)
Nej	43 (90)	43 (81)	30 (60)	28 (70)	144 (75)
Totalt	48	53	50	40	191
> 75 år					
Ja	0 (0)	1 (5)	1 (4)	1 (7)	3 (3)
Nej	34 (100)	19 (95)	24 (96)	14 (93)	91 (97)
Totalt	34	20	25	15	94

Tabell 8a. Preoperativ avlastning uppdelat på region, stent och stomi.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Stent							
Ja	1 (0)	9 (2)	2 (1)	8 (1)	0 (0)	6 (1)	26 (1)
Nej	2 (1)	19 (3)	14 (4)	11 (2)	10 (1)	6 (1)	62 (2)
Ej preop avlastade	306 (99)	569 (95)	380 (96)	651 (97)	686 (99)	593 (98)	3185 (97)
Totalt	309	597	396	670	696	605	3273
Stomi							
Ja	1 (0)	20 (3)	12 (3)	12 (2)	9 (1)	6 (1)	60 (2)
Nej	2 (1)	8 (1)	4 (1)	7 (1)	1 (0)	6 (1)	28 (1)
Ej preop avlastade	306 (99)	569 (95)	380 (96)	651 (97)	686 (99)	593 (98)	3185 (97)
Totalt	309	597	396	670	696	605	3273

Tabell 8a-b och figur 10. Endast 3% erhöj preop avlastning. Tidigare trend att andelen stentar är minskande har planat ut. Orsaken tycks främst vara ett ökande användande vid metastaserad sjukdom.

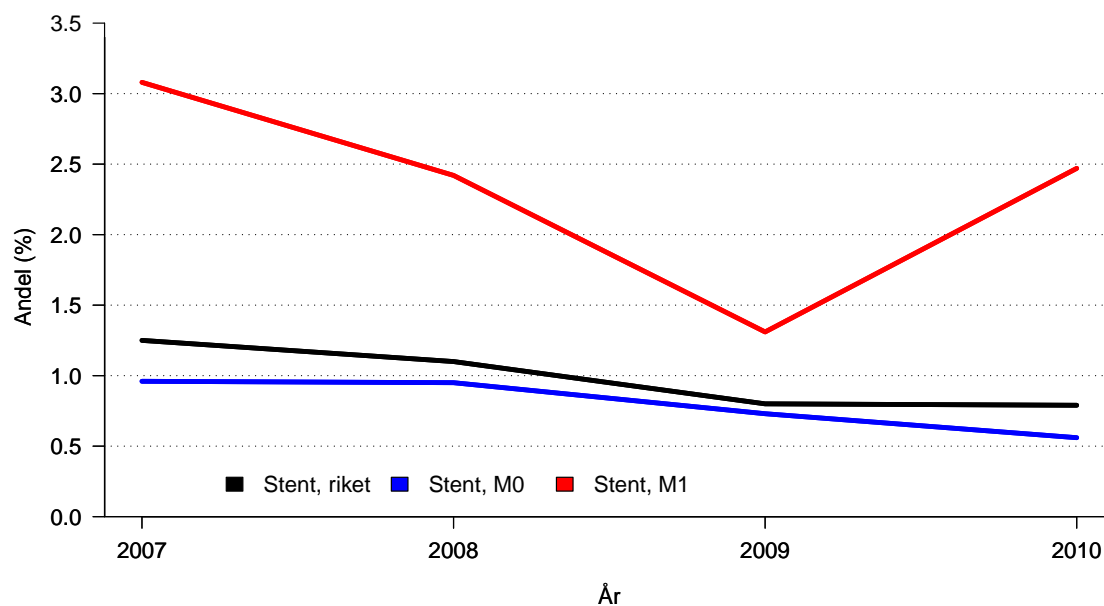
Tabell 8b. Preoperativ avlastning uppdelat på volym, stent och stomi.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Sjholv kvartil 1	Sjholv kvartil 2	Sjholv kvartil 3	Sjholv kvartil 4	Totalt
Stent					
Ja	3 (0)	7 (1)	1 (0)	15 (2)	26 (1)
Nej	13 (1)	11 (1)	21 (3)	17 (2)	62 (2)
Ej preop avlastade	877 (98)	782 (98)	789 (97)	737 (96)	3185 (97)
Totalt	893	800	811	769	3273
Stomi					
Ja	12 (1)	11 (1)	19 (2)	18 (2)	60 (2)
Nej	4 (0)	7 (1)	3 (0)	14 (2)	28 (1)
Ej preop avlastade	877 (98)	782 (98)	789 (97)	737 (96)	3185 (97)
Totalt	893	800	811	769	3273

Figur 10. Andel stent, 2007-2010, riket.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann



Behandling, operation

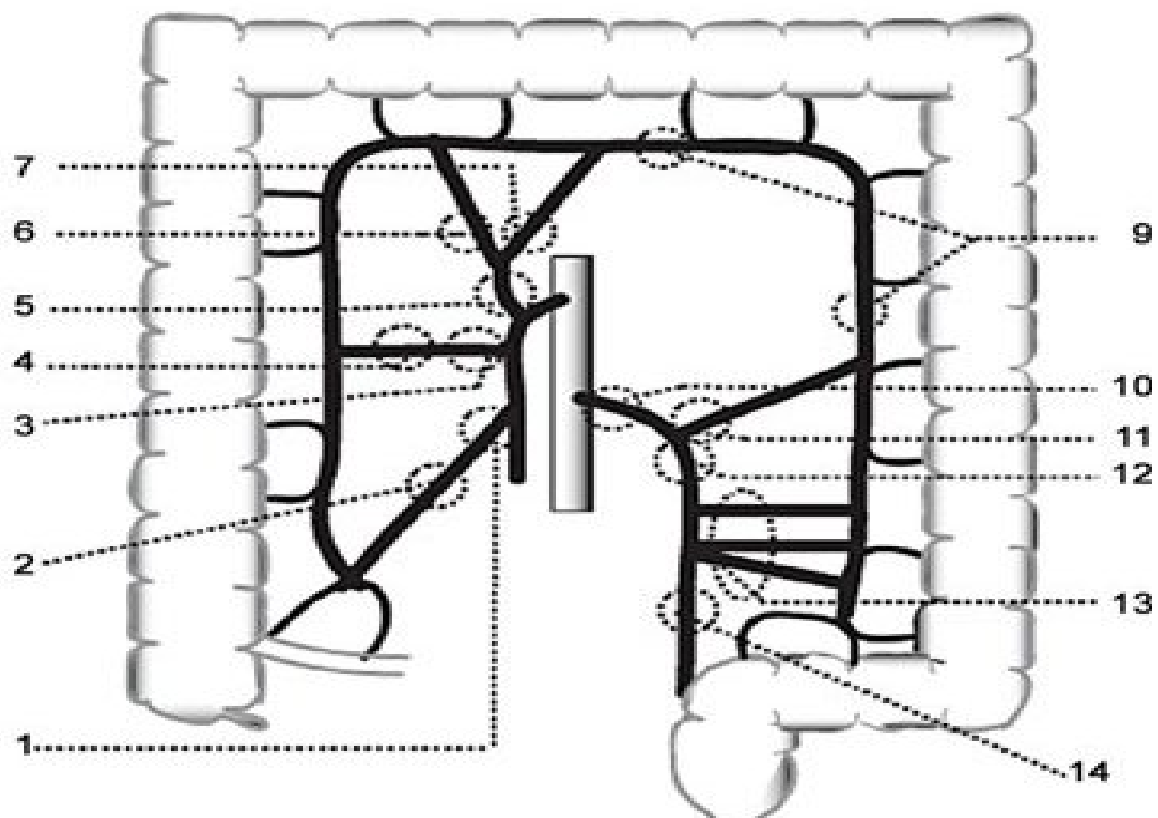
Tabell 9. Placering av proximal kärlligatur angivet uppdelat på region och operationstyp.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut							
Angivet	56 (89)	82 (95)	80 (92)	132 (89)	137 (91)	118 (92)	605 (91)
Ej Angivet	7 (11)	4 (5)	7 (8)	17 (11)	14 (9)	10 (8)	59 (9)
Totalt	63	86	87	149	151	128	664
Elektivt							
Angivet	239 (97)	501 (98)	304 (98)	501 (96)	530 (97)	469 (98)	2544 (98)
Ej Angivet	7 (3)	10 (2)	5 (2)	20 (4)	15 (3)	8 (2)	65 (2)
Totalt	246	511	309	521	545	477	2609

Tabell 9. Ligaturens placering har angetts i 91% respektive 98% av akuta och elektiva operationer, vilket är ännu högre än föregående år och får anses som en bra siffra. Andelen där kärlligaturen angetts med en "atypisk placering" är stadigt minskande, vilket minskar osäkerheten och tolkningssvårigheterna. En första vetenskaplig rapport har också presenterats utifrån detta material, där ingen påverkan på incidensen av anastomosläckage vid rektumresektioner kunde ses avseende ligaturhöjd.

Figur 11. Kärlligaturer.



Tabell 10a. Kärlligaturer, högersidig hemikolektomi pga. tumör i caekum eller ascens, uppdelat på region.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Kärlligatur							
Central lig av ileocolica (1+x ej 5,6,7)	11 (9)	23 (10)	15 (9)	54 (22)	51 (19)	20 (8)	174 (14)
D:o + lig av colica medias hö gren (1+6+x ej 5,7)	63 (52)	149 (67)	97 (61)	87 (36)	129 (47)	125 (53)	650 (52)
Central lig av ileocolica och colica media (1+5+x)	22 (18)	18 (8)	17 (11)	26 (11)	38 (14)	37 (16)	158 (13)
Icke central lig av ileocolica (2+x ej 1,3,5,6,7)	3 (2)	8 (4)	5 (3)	16 (7)	4 (1)	7 (3)	43 (3)
Övriga	17 (14)	20 (9)	19 (12)	45 (19)	41 (15)	43 (18)	185 (15)
Ej angivet	5 (4)	5 (2)	5 (3)	14 (6)	9 (3)	5 (2)	43 (3)
Totalt	121	223	158	242	272	237	1253

Tabell 10a. Ligaturens placering har angetts i 97% av fallen varav 15% med "atypisk" placering, vilket är en något lägre siffra än 2009. I 52% av fallen har höger-grenen av colica media ligerats men med oförändrat relativt stora regionala skillnader, 36% - 67%.

Tabell 10b. Kärlligaturer, högersidig hemikolektomi pga. tumör i höger flexur, uppdelat på region.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Kärlligatur							
Central lig av ileocolica (1+x ej 5,6,7)	2 (8)	2 (4)	1 (7)	2 (5)	2 (4)	0 (0)	9 (4)
D:o + lig av colica medias hö gren (1+6+x ej 5,7)	9 (35)	25 (51)	10 (67)	14 (36)	21 (40)	14 (39)	93 (43)
Central lig av ileocolica och colica media (1+5+x)	8 (31)	11 (22)	1 (7)	4 (10)	19 (36)	11 (31)	54 (25)
Icke central lig av ileocolica (2+x ej 1,3,5,6,7)	1 (4)	1 (2)	0 (0)	0 (0)	1 (2)	0 (0)	3 (1)
Övriga	4 (15)	9 (18)	3 (20)	16 (41)	9 (17)	11 (31)	52 (24)
Ej angivet	2 (8)	1 (2)	0 (0)	3 (8)	1 (2)	0 (0)	7 (3)
Totalt	26	49	15	39	53	36	218

Tabell 10b. "Hohenberger konceptet" tycks ha vunnit relativt stort anslag men de regionala skillnaderna är stora.

Tabell 10c. Kärlligaturer, högersidig cancer, uppdelat på operationstyp.

	Akut		Elektivt	
	Antal	Varav ej radikalt (lokal eller mikro)	Antal	Varav ej radikalt (lokal eller mikro)
Kärlligatur				
Högersid m central lig (1+3+x ej 5,6,7)	15 (4)	0 (0)	63 (5)	0 (0)
Högersid ej central lig (2+3 eller 2+4 ej 1,5,6,7,x)	7 (2)	1 (14)	26 (2)	0 (0)
Utvidgad hörsidig resektion (1+5/6+x)	140 (42)	2 (1)	877 (65)	2 (0)
Övriga	172 (51)	32 (19)	379 (28)	26 (7)
Totalt	334	35 (10)	1345	28 (2)

Tabell 10c. En jämförelse mellan akut och elektiv operation: En klart mindre andel opereras med utvidgad resektion i den akuta situationen. Vidare ses en klart högre andel icke lokalt radikala operationer ses i den akuta situationen, 10% jämfört med 2%. Det är inte godtagbart! Omhändertagandet av akutpatienter måste ses över och prioriteras.

Tabell 11a. Kärlligaturer, sigmoideumcancer, uppdelat på operationstyp.

	Akut		Elektivt	
	Antal	Varav ej radikalt (lokal el mikro)	Antal	Varav ej radikalt (lokal el mikro)
Kärlligatur				
Sigmoideum resektion lig sigmgren 13+/-14	65 (28)	3 (5)	210 (24)	4 (2)
Sigmoideum resektion lig mes inf 12+/- (11,13,14)	60 (26)	2 (3)	345 (39)	3 (1)
Övriga	108 (46)	24 (22)	331 (37)	20 (6)
Totalt	233	29 (12)	886	27 (3)

Tabell 11a. Vid akut operation är andelen atypiskt placerad ligatur vanligare och framför allt andelen icke radikala operationer betydligt vanligare. Handhavandet av akutpatienter behöver belysas och diskuteras.

Tabell 11b. Kärlligaturer, sigmoideum resektioner pga. sigmoideumcancer, uppdelat på region.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Kärlligatur							
Lig sigmoideum grenar 13+/-14	14 (20)	27 (20)	27 (27)	77 (43)	42 (26)	37 (26)	224 (28)
Lig mes inf 12+/-13	45 (63)	58 (43)	40 (40)	56 (31)	67 (42)	56 (39)	322 (41)
Central lig mes inf 10+/- (9,13,14)	7 (10)	42 (31)	24 (24)	36 (20)	40 (25)	30 (21)	179 (23)
Övriga	5 (7)	7 (5)	8 (8)	9 (5)	12 (7)	21 (15)	62 (8)
Totalt	71	134	99	178	161	144	787

Tabell 11b-c. Vissa regionala skillnader föreligger men mindre än tidigare.

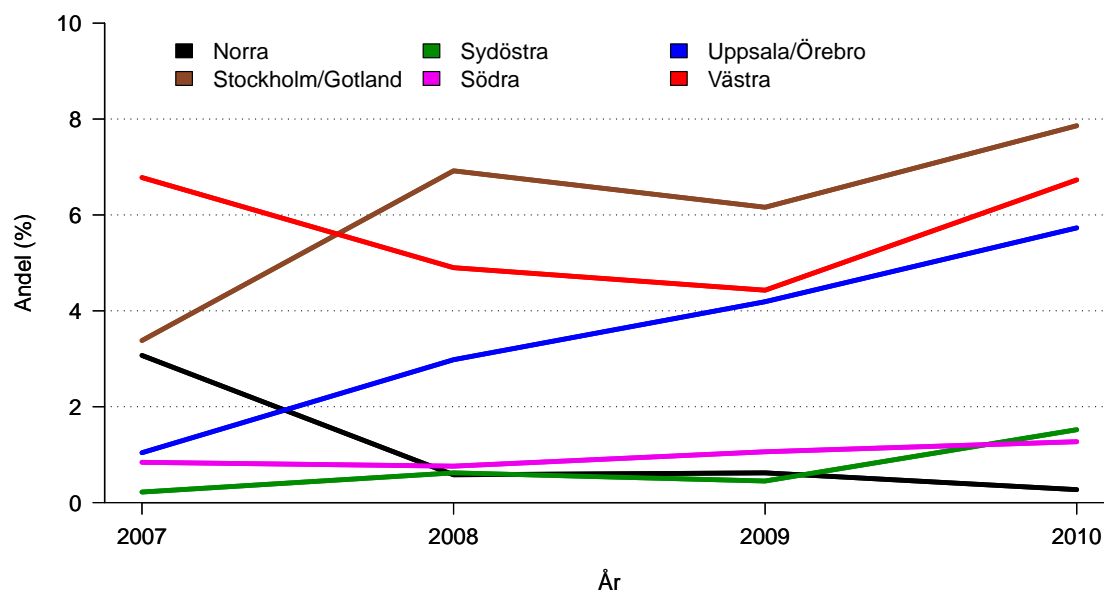
Tabell 11c. Kärlligaturer, vänstersidig hemikolektomi pga. cancer i descendens, uppdelat på region.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Kärlligatur							
Central lig mes inf 10+/- (9,13,14)	3 (30)	7 (30)	3 (27)	6 (32)	11 (44)	5 (23)	35 (32)
Lig mes inf 12+/-13	0 (0)	1 (4)	0 (0)	1 (5)	1 (4)	0 (0)	3 (3)
Central lig av col sin men ej mes inf 11+/-9 ej 10	6 (60)	14 (61)	7 (64)	10 (53)	13 (52)	17 (77)	67 (61)
Segment resektion 9 ej 10,11	1 (10)	1 (4)	1 (9)	2 (11)	0 (0)	0 (0)	5 (5)
Totalt	10	23	11	19	25	22	110

Tabell 12. Laparoskopisk operation och konverterade (av de som opererats laparoskopiskt), uppdelat på region.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Laparoskopisk operation							
Ej konv	1 (100)	47 (78)	5 (71)	8 (80)	40 (85)	40 (80)	141 (81)
Konv	0 (0)	13 (22)	2 (29)	1 (10)	7 (15)	10 (20)	33 (19)
Uppg saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (10)	0 (0)	0 (0)	1 (1)
Totalt	1 (0)	60 (8)	7 (2)	10 (1)	47 (6)	50 (7)	175 (4)
Ej laparoskopisk op							
	315 (84)	579 (76)	398 (86)	687 (87)	675 (82)	587 (79)	3241 (82)
Uppgift saknas							
	58 (16)	124 (16)	56 (12)	93 (12)	98 (12)	106 (14)	535 (14)
Totalt	374	763	461	790	820	743	3951

Tabell 12. Andelen laparoskopiskt utförda operationer är fortfarande blygsamt - ca 4%. Detta är betydligt lägre än många andra västländer, där Danmark o England ligger runt 30% t.ex. De onkologiska resultaten är likvärdiga för laparoskopisk operation och öppen operation så man kan diskutera huruvida Sveriges siffror är ett problem eller inte.

Figur 12. Andel laparoskopisk operation, 2007-2010, uppdelat på region.

Figur 12. Andelen laparoskopiska resektioner har ökat något under åren men framför allt kan regionala skillnader noteras.

Tabell 13. Skyddande stomi (resektion med anastomos) uppdelat på region och operationstyp.*Ingår ej: Hartmann, Laparotomi utan resektion, Appendektomi och Annan op*

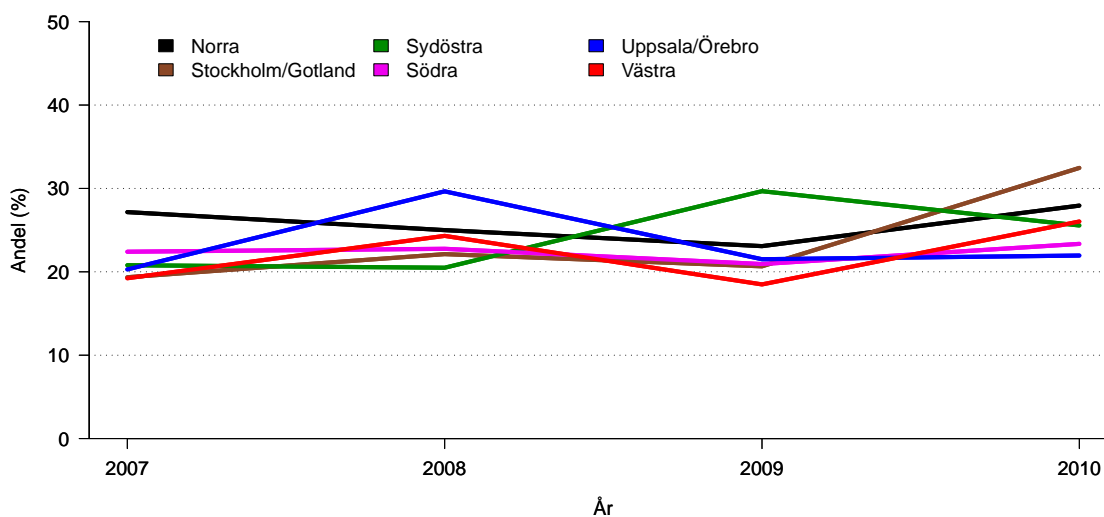
	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut							
Ja	2 (4)	10 (12)	4 (5)	8 (6)	12 (9)	4 (3)	40 (7)
Nej	51 (94)	71 (88)	79 (95)	123 (94)	125 (91)	110 (95)	559 (93)
Uppgift saknas	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	3 (0)
Totalt	54	81	83	131	137	116	602
Elektivt							
Ja	4 (2)	22 (4)	13 (4)	17 (3)	25 (5)	17 (4)	98 (4)
Nej	232 (97)	483 (96)	286 (96)	488 (96)	510 (95)	455 (96)	2454 (96)
Uppgift saknas	2 (1)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	1 (0)	2 (0)	7 (0)
Totalt	238	505	299	507	536	474	2559

Tabell 13. Skyddande stomi används i begränsad omfattning såväl i den elektiva som akuta situationen och utan nämnvärda skillnader beroende på region.

Tabell 14. Permanent stomi uppdelat på region och operationstyp.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut							
Ja, resecerad	17 (25)	17 (15)	21 (23)	31 (19)	29 (18)	29 (20)	144 (19)
Ja, ej resecerad	2 (3)	20 (18)	2 (2)	8 (5)	7 (4)	9 (6)	48 (6)
Nej	47 (69)	77 (68)	66 (73)	127 (76)	128 (78)	106 (73)	551 (74)
Uppgift saknas	2 (3)	0 (0)	1 (1)	1 (1)	0 (0)	2 (1)	6 (1)
Totalt	68	114	90	167	164	146	749
Elektivt							
Ja, resecerad	16 (6)	27 (5)	22 (7)	41 (8)	27 (5)	24 (5)	157 (6)
Ja, ej resecerad	2 (1)	13 (2)	2 (1)	13 (2)	8 (1)	11 (2)	49 (2)
Nej	233 (92)	489 (92)	293 (92)	485 (89)	524 (94)	461 (92)	2485 (92)
Uppgift saknas	2 (1)	1 (0)	1 (0)	5 (1)	1 (0)	4 (1)	14 (1)
Totalt	253	530	318	544	560	500	2705

Tabell 14 och figur 13. Permanent stomi används i högre omfattning än tillfällig sådan men fortfarande i relativt begränsad omfattning förutom vid akut operation där 19% opereras med permanent stomi. Inga nämnvärda skillnader i policy beroende på region och inte heller någon trend över tid.

Figur 13. Andel permanent stomi för akut opererade, 2007-2010, uppdelat på region.

Tabell 15. Tarmperforation uppdelat på region och operationstyp.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut							
Ja	5 (7)	13 (11)	1 (1)	11 (7)	9 (5)	13 (9)	52 (7)
Varav tumörnära	3	6	1	5	4	7	26
Nej	61 (90)	100 (88)	89 (99)	154 (92)	155 (95)	130 (89)	689 (92)
Uppgift saknas	2 (3)	1 (1)	0 (0)	2 (1)	0 (0)	3 (2)	8 (1)
Totalt	68	114	90	167	164	146	749
Elektivt							
Ja	8 (3)	17 (3)	5 (2)	6 (1)	8 (1)	13 (3)	57 (2)
Varav tumörnära	6	6	2	3	4	5	26
Nej	243 (96)	511 (96)	306 (96)	530 (97)	547 (98)	480 (96)	2617 (97)
Uppgift saknas	2 (1)	2 (0)	7 (2)	8 (1)	5 (1)	7 (1)	31 (1)
Totalt	253	530	318	544	560	500	2705

Tabell 15. Tarmperforation sker 4 gånger så ofta vid akut operation som vid elektiv operation. Siffran påverkas dock även av spontan tarmperforation vid ileus med strangulation. Skillnaden i iatrogen perforation således oklar. Över 3% är dock tumörnära vilket är 3-4 gånger så mycket som för elektiva fall.

Tumörstadium, operationsfynd och PAD

Tabell 16a. Lokalt radikal enligt operatörens bedömning uppdelat på operationstyp och M-stadium.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Akut	Elektivt	Totalt
M0			
Ja	381 (86)	2120 (96)	2501 (94)
Nej	17 (4)	29 (1)	46 (2)
Tveksamt/Ej bedömbart	46 (10)	63 (3)	109 (4)
Uppgift saknas	0 (0)	2 (0)	2 (0)
Totalt	444	2214	2658
M1			
Ja	89 (60)	195 (76)	284 (70)
Nej	35 (23)	29 (11)	64 (16)
Tveksamt/Ej bedömbart	24 (16)	31 (12)	55 (14)
Uppgift saknas	1 (1)	1 (0)	2 (0)
Totalt	149	256	405

Tabell 16a-b. Vid potentiellt kurativ kirurgi (M0) är icke radikal operation betydligt vanligare i den akuta situationen! Även om akutopererade har en högre frekvens T4-tumörer är detta en siffra som antyder att akut kirurgi ej genomförs på ett adekvat sätt. Troligen beror detta på att preop staging gjorts i mindre än hälften av fallen (tabell 4a) och att man väljer att operera patienterna på jourtid (se tabell 19 b) även om indikation för detta relativt sällan föreligger. Det moderna tankesättet att optimera (och staga) patienten under nattetid för att sedan operera subakut med hög kompetens dagtid tycks inte ha slagit igenom fullt ut ännu i Sverige.

Tabell 16b. Mikroskopiskt radikal uppdelat på operationstyp och M-stadium.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Akut	Elektivt	Totalt
M0			
Ja	399 (90)	2088 (94)	2487 (94)
Nej	26 (6)	79 (4)	105 (4)
Tveksamt/Ej bedömbart	19 (4)	46 (2)	65 (2)
Uppgift saknas	0 (0)	1 (0)	1 (0)
Totalt	444	2214	2658
M1			
Ja	105 (70)	205 (80)	310 (77)
Nej	34 (23)	31 (12)	65 (16)
Tveksamt/Ej bedömbart	10 (7)	19 (7)	29 (7)
Uppgift saknas	0 (0)	1 (0)	1 (0)
Totalt	149	256	405

Tabell 16c. Lokalt radikal enligt operatörens bedömning uppdelat på volym och M-stadium.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Västersidig hemikolektomi, Sigmoideumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Sjhvol kvartil 1	Sjhvol kvartil 2	Sjhvol kvartil 3	Sjhvol kvartil 4	Totalt
M0					
Ja	622 (92)	587 (94)	668 (95)	624 (95)	2501 (94)
Nej	16 (2)	13 (2)	14 (2)	3 (0)	46 (2)
Tveksamt/Ej bedömbart	34 (5)	27 (4)	19 (3)	29 (4)	109 (4)
Uppgift saknas	1 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	2 (0)
Totalt	673	627	701	657	2658
M1					
Ja	81 (68)	77 (68)	72 (81)	54 (65)	284 (70)
Nej	20 (17)	19 (17)	10 (11)	15 (18)	64 (16)
Tveksamt/Ej bedömbart	18 (15)	17 (15)	7 (8)	13 (16)	55 (14)
Uppgift saknas	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	2 (0)
Totalt	119	114	89	83	405

Tabell 16c-d. Inga övertygande skillnader noteras.

Tabell 16d. Mikroskopiskt radikal uppdelat på volym och M-stadium.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoideumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Sjhvol kvartil 1	Sjhvol kvartil 2	Sjhvol kvartil 3	Sjhvol kvartil 4	Totalt
M0					
Ja	611 (91)	595 (95)	655 (93)	626 (95)	2487 (94)
Nej	38 (6)	17 (3)	28 (4)	22 (3)	105 (4)
Tveksamt/Ej bedömbart	24 (4)	15 (2)	18 (3)	8 (1)	65 (2)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)
Totalt	673	627	701	657	2658
M1					
Ja	83 (70)	97 (85)	68 (76)	62 (75)	310 (77)
Nej	25 (21)	12 (11)	11 (12)	17 (20)	65 (16)
Tveksamt/Ej bedömbart	10 (8)	5 (4)	10 (11)	4 (5)	29 (7)
Uppgift saknas	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)
Totalt	119	114	89	83	405

Tabell 16e. Lokalt radikal enligt operatörens bedömning uppdelat på utförd operation och M-stadium.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Hösid hemikolektomi	Transv res	Väsid hemikolektomi	Sigmoidum res	Totalt
M0					
Ja	1309 (94)	46 (90)	293 (96)	488 (96)	2136 (95)
Nej	26 (2)	1 (2)	3 (1)	4 (1)	34 (2)
Tveksamt/Ej bedömbart	56 (4)	4 (8)	9 (3)	16 (3)	85 (4)
Uppgift saknas	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	2 (0)
Totalt	1392	51	306	508	2257
M1					
Ja	132 (68)	1 (33)	37 (80)	64 (74)	234 (71)
Nej	33 (17)	1 (33)	4 (9)	11 (13)	49 (15)
Tveksamt/Ej bedömbart	29 (15)	1 (33)	5 (11)	11 (13)	46 (14)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	1 (0)
Totalt	194	3	46	87	330

Tabell 16e-f. Inget specifikt ingrepp tycks vara mer riskfyllt avseende att ej uppnå radikalitet.

Tabell 16f. Mikroskopiskt radikal uppdelat på utförd operation och M-stadium.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Hösid hemikolektomi	Transv res	Väsid hemikolektomi	Sigmoideum res	Totalt
M0					
Ja	1293 (93)	45 (88)	290 (95)	485 (95)	2113 (94)
Nej	59 (4)	4 (8)	14 (5)	11 (2)	88 (4)
Tveksamt/Ej bedömbart	40 (3)	2 (4)	2 (1)	12 (2)	56 (2)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Totalt	1392	51	306	508	2257
M1					
Ja	142 (73)	1 (33)	41 (89)	69 (79)	253 (77)
Nej	34 (18)	2 (67)	3 (7)	12 (14)	51 (15)
Tveksamt/Ej bedömbart	17 (9)	0 (0)	2 (4)	6 (7)	25 (8)
Uppgift saknas	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)
Totalt	194	3	46	87	330

Tabell 16g. Lokalt radikal enligt operatörens bedömning uppdelat på högsta operationskompetens och operationstyp.

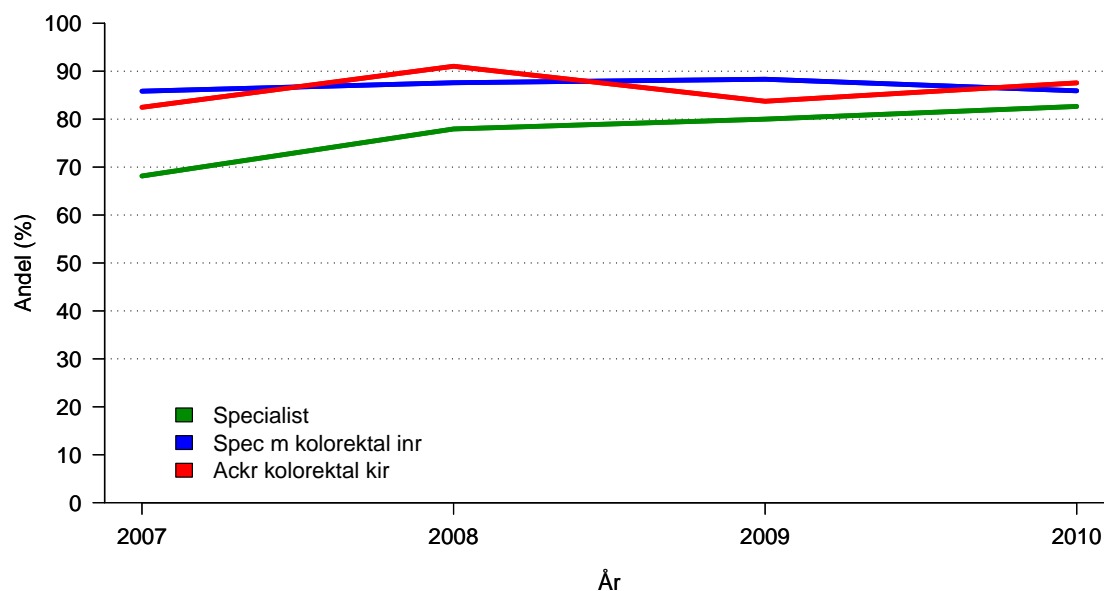
Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	ST/ul	Specialist	Spec, kolorektal inr	Ackr kolorektal kir
Akut				
Ja	1 (50)	116 (75)	176 (78)	230 (82)
Nej	0 (0)	16 (10)	30 (13)	18 (6)
Tveksamt/Ej bedömbart	1 (50)	22 (14)	21 (9)	30 (11)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)
Totalt	2	154	227	279
Elektivt				
Ja	8 (100)	190 (87)	989 (95)	1247 (94)
Nej	0 (0)	8 (4)	25 (2)	31 (2)
Tveksamt/Ej bedömbart	0 (0)	20 (9)	28 (3)	49 (4)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	1 (0)	2 (0)
Totalt	8	218	1043	1329

Tabell 16g-h. Liksom tidigare anas en skillnad mellan ackrediterade operatörer gentemot icke profilerade specialister. Siffrorna måste tolkas med viss försiktighet beroende på materialets storlek.

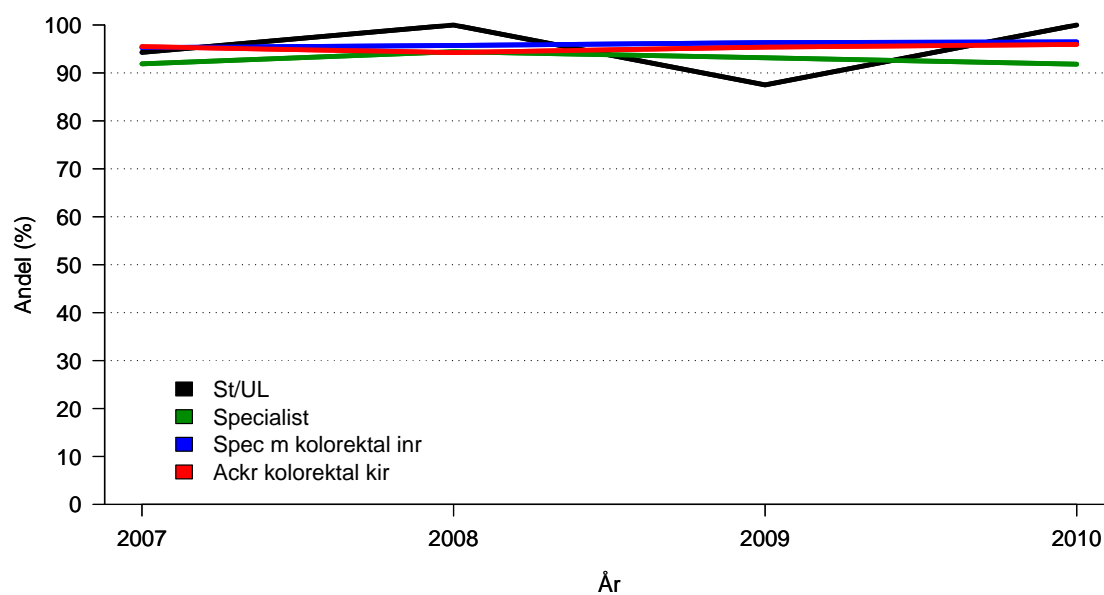
Figur 14a. Andel lokalt radikal enligt operatörens bedömning, M0, 2007-2010, uppdelat på högsta operationskompetens, akut opererade.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann



Figur 14b. Andel lokalt radikal enligt operatörens bedömning, M0, 2007-2010, uppdelat på högsta operationskompetens, elektivt opererade.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann



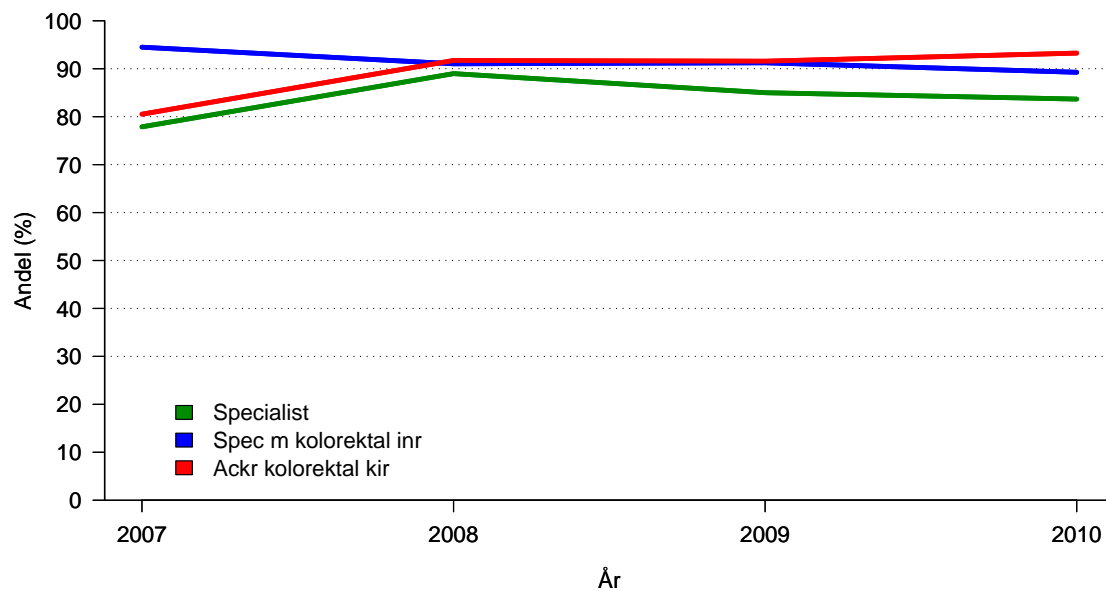
Tabell 16h. Mikroskopiskt radikal uppdelat på högsta operationskompetens och operationstyp.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	ST/ul	Specialist	Spec, kolorektal inr	Ackr kolorektal kir
Akut				
Ja	2 (100)	121 (79)	191 (84)	247 (89)
Nej	0 (0)	18 (12)	28 (12)	21 (8)
Tveksamt/Ej bedömbart	0 (0)	15 (10)	8 (4)	10 (4)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)
Totalt	2	154	227	279
Elektivt				
Ja	8 (100)	193 (89)	972 (93)	1232 (93)
Nej	0 (0)	14 (6)	45 (4)	60 (5)
Tveksamt/Ej bedömbart	0 (0)	11 (5)	24 (2)	35 (3)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	2 (0)	2 (0)
Totalt	8	218	1043	1329

Figur 15a. Andel mikroskopiskt radikal, M0, 2007-2010, uppdelat på högsta operationskompetens, akut opererade.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann



Tabell 17a. Lokalt radikal enligt operatörens bedömning uppdelat på region och M-stadium.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Västersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
M0							
Ja	236 (94)	511 (97)	307 (93)	456 (92)	570 (94)	421 (93)	2501 (94)
Nej	3 (1)	5 (1)	7 (2)	8 (2)	15 (2)	8 (2)	46 (2)
Tveksamt/Ej bedömbart	12 (5)	12 (2)	14 (4)	28 (6)	19 (3)	24 (5)	109 (4)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)
Totalt	251	528	329	493	604	453	2658
M1							
Ja	30 (77)	44 (69)	43 (74)	59 (71)	65 (75)	43 (58)	284 (70)
Nej	8 (21)	11 (17)	11 (19)	8 (10)	9 (10)	17 (23)	64 (16)
Tveksamt/Ej bedömbart	1 (3)	9 (14)	4 (7)	14 (17)	13 (15)	14 (19)	55 (14)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	2 (0)
Totalt	39	64	58	83	87	74	405

Tabell 17 a-d. Inga skillnader noteras beroende på region. En god överensstämmelse tycks föreligga mellan operatörens och den mikroskopiska bedömningen vid radikalt opererade. Sämre överensstämmelse när man bedömt det som ej radikalt.

Tabell 17b. Mikroskopiskt radikal uppdelat på region och M-stadium.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
M0							
Ja	237 (94)	497 (94)	298 (91)	459 (93)	566 (94)	430 (95)	2487 (94)
Nej	6 (2)	19 (4)	19 (6)	23 (5)	22 (4)	16 (4)	105 (4)
Tveksamt/Ej bedömbart	8 (3)	12 (2)	12 (4)	10 (2)	16 (3)	7 (2)	65 (2)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)
Totalt	251	528	329	493	604	453	2658
M1							
Ja	31 (79)	48 (75)	45 (78)	66 (80)	71 (82)	49 (66)	310 (77)
Nej	3 (8)	11 (17)	9 (16)	11 (13)	11 (13)	20 (27)	65 (16)
Tveksamt/Ej bedömbart	5 (13)	5 (8)	4 (7)	6 (7)	5 (6)	4 (5)	29 (7)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	1 (0)
Totalt	39	64	58	83	87	74	405

Tabell 17c. Mikroskopiskt radikal vs lokalt radikal, M0.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Lokalt radikal enligt operatörens bedömning				Totalt
	Ja	Nej	Tveksamt/Ej bedömbart	Uppgift saknas	
Mikroskopiskt radikal					
Ja	2396	22	67	2	2487
Nej	69	18	18	0	105
Tveksamt/Ej bedömbart	35	6	24	0	65
Totalt	2500	46	109	2	2657

Tabell 17d. Mikroskopiskt radikal vs lokalt radikal, M1.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Lokalt radikal enligt operatörens bedömning				Totalt
	Ja	Nej	Tveksamt/Ej bedömbart	Uppgift saknas	
Mikroskopiskt radikal					
Ja	251	25	32	2	310
Nej	20	33	12	0	65
Tveksamt/Ej bedömbart	12	6	11	0	29
Totalt	283	64	55	2	404

Tabell 18. Circumferentiell marginal, mikroskopiskt radikal, uppdelat på region.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

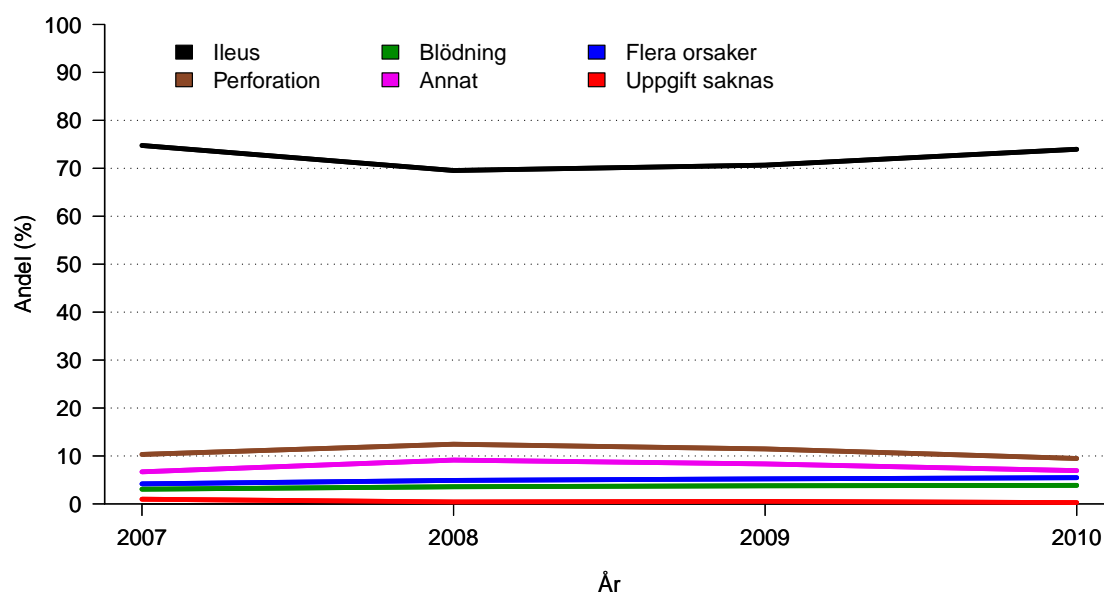
	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Circumferentiell marginal							
0 mm	3 (1)	0 (0)	3 (1)	9 (1)	17 (3)	5 (1)	37 (1)
0.1-0.9 mm	8 (3)	6 (1)	8 (2)	15 (2)	9 (1)	6 (1)	52 (2)
1.0-1.9 mm	6 (2)	13 (2)	14 (4)	11 (2)	28 (4)	19 (3)	91 (3)
≥ 2.0 mm	146 (51)	438 (80)	136 (39)	493 (82)	401 (63)	158 (29)	1772 (60)
Uppgift saknas	122 (43)	92 (17)	189 (54)	76 (13)	185 (29)	360 (66)	1024 (34)
Totalt	285	549	350	604	640	548	2976

Tabell 18. Uppgift saknas för ofta för att några slutsatser ska kunna dras. Stora regionala skillnader avseende svarsfrekvens speglar problem med patologin.

Tabell 19a. Orsak, akut opererade, uppdelat på region.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Orsak							
Ileus	53 (78)	78 (68)	68 (76)	126 (75)	126 (77)	103 (71)	554 (74)
Perforation	7 (10)	15 (13)	9 (10)	13 (8)	13 (8)	14 (10)	71 (9)
Blödning	0 (0)	4 (4)	4 (4)	6 (4)	5 (3)	10 (7)	29 (4)
Annat	4 (6)	7 (6)	7 (8)	7 (4)	15 (9)	12 (8)	52 (7)
Flera orsaker	3 (4)	10 (9)	2 (2)	15 (9)	5 (3)	6 (4)	41 (5)
Uppgift saknas	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	2 (0)
Totalt	68	114	90	167	164	146	749

Tabell 19a. Inga skillnader noteras.

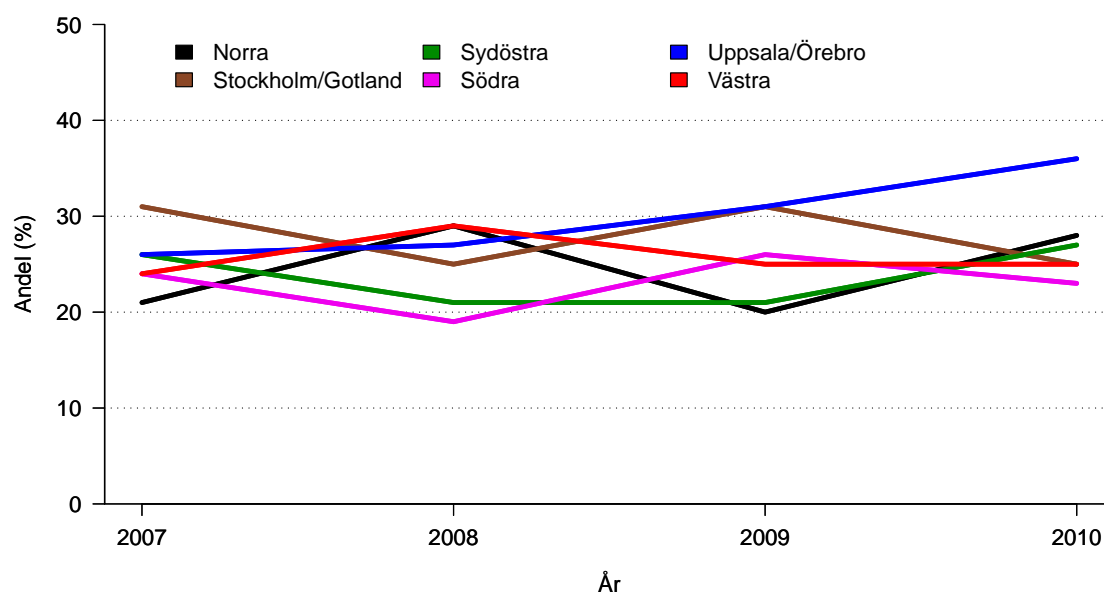
Figur 16. Andel akut opererade, 2007-2010, uppdelat på orsak.

Figur 16. Inga skillnader över tid ses beträffande indikation för akut operation.

Tabell 19b. Akuta operationer påbörjade mellan 18.00 och 7.00, uppdelat på region.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut	19 (28)	29 (25)	24 (27)	39 (23)	59 (36)	37 (25)	207 (28)
Varav op utförda av ack och/eller specinr	16 (84)	16 (55)	12 (50)	19 (49)	48 (81)	28 (76)	139 (67)

Tabell 19b och figur 17. Så pass många som 28% av de akuta operationerna påbörjas kvällen och nattetid. Orsakerna till detta behöver analyseras. Inga regionala skillnader och inte heller någon tidstrend.

Figur 17. Andel akut opererade påbörjade mellan 18.00 och 7.00, 2007-2010, uppdelat på region.

Tabell 20a. Knivtid i minuter (median), uppdelat på region, laparoskopisk operation och operationstyp.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoideumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Laparoskopisk op		169	219	240	169	191	182
Ej laparoskopisk op	165	169	140	181	160	158	163
Akut	162	154	155	194	160	148	162
Elektivt	165	171	137	181	160	165	164

Tabell 20a-b. Operationstiderna för laparoskopiska operationer är som förväntat lite längre. Intressant att notera är genomgående längre operationstider i Södra regionen och kortare i Sydöstra medan övriga regioner ligger mer samlad kring medel. Samma mönster sågs också föregående år. Orsaken är oklar.

Tabell 20b. Knivtid i minuter (median), uppdelat på region och utförd operation.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoideumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Utförd operation							
Ileocekal res	134	123	118	156	122	112	124
Hösidig hemikolektomi	159	150	133	171	150	148	152
Transversum	186	208	94	160	151	211	173
Väsidig hemikolektomi	193	222	166	196	194	178	192
Sigmoideum	170	191	143	196	157	186	176
Kolektomi	165	237	168	223	164	258	218
Hartmann	153	178	136	216	228	136	174
Totalt	165	168	140	182	160	161	164

Tabell 21. ASA-klass uppdelat på region och operationstyp.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut							
asa-klass 1	6 (9)	5 (4)	11 (12)	22 (13)	20 (12)	20 (14)	84 (11)
asa-klass 2	31 (46)	29 (25)	43 (48)	66 (40)	78 (48)	65 (45)	312 (42)
asa-klass 3	23 (34)	57 (50)	28 (31)	59 (35)	54 (33)	49 (34)	270 (36)
asa-klass 4	4 (6)	16 (14)	3 (3)	10 (6)	11 (7)	7 (5)	51 (7)
asa-klass 5	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	2 (0)
Uppgift saknas	4 (6)	7 (6)	4 (4)	10 (6)	1 (1)	4 (3)	30 (4)
Totalt	68	114	90	167	164	146	749
Elektivt							
asa-klass 1	37 (15)	68 (13)	52 (16)	81 (15)	94 (17)	67 (13)	399 (15)
asa-klass 2	115 (45)	256 (48)	187 (59)	308 (57)	300 (54)	297 (59)	1463 (54)
asa-klass 3	82 (32)	184 (35)	67 (21)	119 (22)	146 (26)	128 (26)	726 (27)
asa-klass 4	9 (4)	16 (3)	6 (2)	8 (1)	19 (3)	3 (1)	61 (2)
asa-klass 5	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Uppgift saknas	10 (4)	6 (1)	6 (2)	28 (5)	1 (0)	5 (1)	56 (2)
Totalt	253	530	318	544	560	500	2705

Tabell 21. Inga regionala skillnader av dignitet. Relativt hög andel ASA III kan dock noteras, även för elektiva fall.

Tabell 22a. Peroperativ blödning (median) uppdelat på region och operationstyp.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut							
Blödning (ml)	200	200	200	200	150	250	200
Antal med uppgift	62	98	80	135	158	136	669
Uppgift saknas	6 (9)	16 (14)	10 (11)	32 (19)	6 (4)	10 (7)	80 (11)
Elektivt							
Blödning (ml)	150	200	185	150	100	200	150
Antal med uppgift	223	508	290	490	552	470	2533
Uppgift saknas	30 (12)	22 (4)	28 (9)	54 (10)	8 (1)	30 (6)	172 (6)
Laparoskopiskt op (ja)	100	50	-	50	50	100	50

Tabell 22a-b. Inga övertygande skillnader syns föreligga. Blödningsmängderna är genomgående måttliga.

Tabell 22b. Peroperativ blödning (median),elektivt opererade, uppdelat på utförd operation.

	Blödning (ml)	Antal med uppgift	Uppgift saknas
Utförd operation			
Ileocekal res	100	25	5 (17)
Hösidig hemikolektomi	100	1293	81 (6)
Transversum	200	46	5 (10)
Väsidig hemikolektomi	300	274	19 (6)
Sigmoideum	200	664	39 (6)
Kolektomi	300	93	2 (2)
Rektumamputation*	850	10	1 (9)
Hartmann	300	59	4 (6)
Lokal excision	100	2	0 (0)
Laparotomi utan res	50	42	13 (24)
Annan op	275	24	3 (11)
Totalt	150	2533	172 (6)

*) Denna grupp kommer att kontrolleras och eventuellt omkodas

Tabell 23a. Högsta kompetens vid operation uppdelat på region och operationstyp.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut							
ST/ul	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	2 (1)	4 (1)
Specialist	17 (25)	28 (25)	18 (20)	59 (35)	24 (15)	31 (21)	177 (24)
Spec m kolorektal inr	25 (37)	27 (24)	34 (38)	45 (27)	67 (41)	53 (36)	251 (34)
Ackrediterad	26 (38)	56 (49)	37 (41)	61 (37)	72 (44)	59 (40)	311 (42)
Uppgift saknas	0 (0)	2 (2)	1 (1)	2 (1)	0 (0)	1 (1)	6 (1)
Minst en operatör från de två högsta kompetensgrupperna	51 (75)	83 (73)	71 (79)	106 (63)	139 (85)	112 (77)	562 (75)
Elektivt							
ST/ul	0 (0)	0 (0)	2 (1)	3 (1)	1 (0)	2 (0)	8 (0)
Specialist	44 (17)	6 (1)	14 (4)	92 (17)	39 (7)	33 (7)	228 (8)
Spec m kolorektal inr	124 (49)	170 (32)	121 (38)	192 (35)	256 (46)	207 (41)	1070 (40)
Ackrediterad	83 (33)	349 (66)	181 (57)	254 (47)	264 (47)	256 (51)	1387 (51)
Uppgift saknas	2 (1)	5 (1)	0 (0)	3 (1)	0 (0)	2 (0)	12 (0)
Minst en operatör från de två högsta kompetensgrupperna	207 (82)	519 (98)	302 (95)	446 (82)	520 (93)	463 (93)	2457 (91)

Tabell 23a-b. Glädjande att notera är att i bara 0% resp 1% av fallen opereras kolon cancer med ST-läkare som högsta kompetens, elektivt resp akut. Norrland tycks ha något sämre tillgång till ackrediterade kolorektal kirurger men fler operationer utförs av specialster med kolorektal profilering. Samma mönster ses för de volymmässigt minsta sjukhusen. Oklart hur stor betydelse detta har för resultaten för akutkirurgin - se tabell 16g-h och kommentarer.

Tabell 23b. Högsta kompetens vid operation uppdelat på operationstyp och volym.

	Sjvvol kvartil 1	Sjvvol kvartil 2	Sjvvol kvartil 3	Sjvvol kvartil 4	Totalt
Akut					
ST/ul	0 (0)	1 (1)	1 (1)	2 (1)	4 (1)
Specialist	60 (29)	24 (14)	36 (22)	57 (28)	177 (24)
Spec m kolorektal inr	79 (38)	68 (39)	44 (27)	60 (30)	251 (34)
Ackrediterad	67 (32)	83 (47)	82 (50)	79 (40)	311 (42)
Uppgift saknas	2 (1)	0 (0)	2 (1)	2 (1)	6 (1)
Minst en operatör från de två högsta kompetensgrupperna	146 (70)	151 (86)	126 (76)	139 (70)	562 (75)
Elektivt					
ST/ul	3 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)	8 (0)
Specialist	128 (18)	65 (10)	16 (2)	19 (3)	228 (8)
Spec m kolorektal inr	321 (44)	267 (41)	207 (30)	275 (43)	1070 (40)
Ackrediterad	274 (38)	320 (49)	460 (67)	333 (53)	1387 (51)
Uppgift saknas	4 (1)	1 (0)	2 (0)	5 (1)	12 (0)
Minst en operatör från de två högsta kompetensgrupperna	595 (82)	587 (90)	667 (97)	608 (96)	2457 (91)

Tabell 24. pT-stadium uppdelat på region.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoideumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
pT-stadium							
pT0	0 (0)	2 (0)	3 (1)	3 (0)	4 (1)	0 (0)	12 (0)
pT1	8 (3)	52 (9)	21 (5)	37 (6)	43 (6)	32 (5)	193 (6)
pT2	44 (14)	83 (14)	35 (9)	79 (12)	101 (15)	71 (12)	413 (13)
pT3	209 (68)	346 (58)	256 (65)	353 (53)	389 (56)	382 (63)	1935 (59)
pT4	44 (14)	113 (19)	75 (19)	193 (29)	158 (23)	115 (19)	698 (21)
pTX	4 (1)	0 (0)	5 (1)	5 (1)	1 (0)	5 (1)	20 (1)
Uppgift saknas	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)
Totalt	309	597	396	670	696	605	3273

Tabell 24-26. Inga skillnader av dignitet tycks föreligga.

Tabell 25. pN-stadium uppdelat på region.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
pN-stadium							
pN0	156 (50)	343 (57)	200 (51)	374 (56)	390 (56)	319 (53)	1782 (54)
pN1	83 (27)	142 (24)	95 (24)	170 (25)	155 (22)	143 (24)	788 (24)
pN2	64 (21)	105 (18)	96 (24)	118 (18)	148 (21)	133 (22)	664 (20)
pNX	6 (2)	6 (1)	4 (1)	8 (1)	3 (0)	10 (2)	37 (1)
Uppgift saknas	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)
Totalt	309	597	396	670	696	605	3273

Tabell 26. M-stadium, samtliga fall, uppdelat på region.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
M-stadium							
pM0	270 (72)	578 (76)	364 (79)	530 (67)	648 (79)	487 (66)	2877 (73)
pM1	72 (19)	175 (23)	82 (18)	133 (17)	150 (18)	138 (19)	750 (19)
pMX	31 (8)	9 (1)	13 (3)	123 (16)	9 (1)	102 (14)	287 (7)
Uppgift saknas	1 (0)	1 (0)	2 (0)	4 (1)	13 (2)	16 (2)	37 (1)
Totalt	374	763	461	790	820	743	3951

Tabell 27. TNM-stadium uppdelat på operationstyp.

	Akut	Elektivt
pT-stadium		
pT1-2	50 (7)	567 (21)
pT3	370 (49)	1589 (59)
pT4	266 (36)	471 (17)
Uppgift saknas	10 (1)	9 (0)
pN-stadium		
pN0	262 (35)	1544 (57)
pN1-2	401 (54)	1074 (40)
Uppgift saknas	10 (1)	9 (0)
M-stadium		
pM1	204 (27)	285 (11)
Uppgift saknas	7 (1)	6 (0)

Tabell 27. En dubblerad andel T4 tumörer och metastaserad sjukdom noteras i de akuta fallen, vilket känns igen från andra publikationer.

Tabell 28a. Antal undersökta körtlar uppdelat på region.

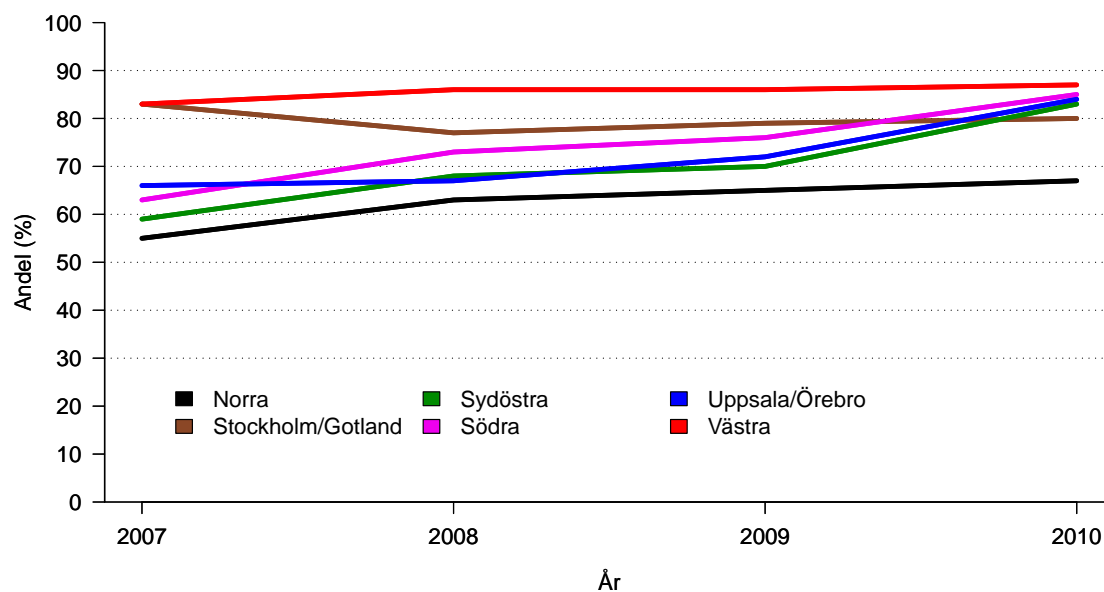
Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Antal undersökta körtlar							
0	3 (1)	5 (1)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	11 (0)
1-6	34 (11)	38 (6)	14 (4)	19 (3)	25 (4)	17 (3)	147 (4)
7-11	59 (19)	72 (12)	39 (10)	74 (11)	75 (11)	55 (9)	374 (11)
12-19	138 (45)	252 (42)	152 (38)	210 (31)	331 (48)	238 (39)	1321 (40)
≥ 20	68 (22)	228 (38)	177 (45)	358 (53)	255 (37)	286 (47)	1372 (42)
Uppgift saknas	7 (2)	2 (0)	14 (4)	8 (1)	9 (1)	8 (1)	48 (1)
Totalt	309	597	396	670	696	605	3273
Median	15	17	18	21	17	19	18

Tabell 28a och figur 18. Arton undersökta körtlar i median är bra och lite bättre än förra året. 15% av fallen har mindre än 12 undersökta körtlar vilket får anses som en för hög siffra som förbättrats stadigt - 22% 2009. De regionala skillnaderna har minskat men varierar från 12% - 30%, vilket sannolikt avspeglar brister i patologin. Se också tabell 28e.

Figur 18. Andel med ≥ 12 undersökta körtlar, 2007-2010, uppdelat på region.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

**Tabell 28b. Antal undersökta körtlar uppdelat på laparoskopiskt opererade och operationstyp.**

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	0	1-6	7-11	12-19	≥ 20	Uppgift saknas	Totalt	Median
Ej laparoskopiskt op	9 (0)	132 (4)	350 (11)	1237 (40)	1306 (42)	46 (1)	3080	18
Laparoskopiskt op	2 (1)	12 (8)	22 (14)	71 (44)	52 (32)	1 (1)	160	16
Uppgift saknas	0 (0)	3 (9)	2 (6)	13 (39)	14 (42)	1 (3)	33	-
Akut	1 (0)	44 (7)	67 (10)	266 (40)	275 (41)	11 (2)	664	18
Elektivt	10 (0)	103 (4)	307 (12)	1055 (40)	1097 (42)	37 (1)	2609	18

Tabell 28b. Något färre körtlar påvisas efter laproskopisk operation jämfört med öppen kirurgi, till skillnad från 2009 då motsatsen förelåg. Därför svårt att dra någon slutsats. Ingen skillnad i antal körtlar vid akut jämfört med elektiv operation kan noteras, till skillnad från 2009. Misstankar om att för begränsade resektioner görs i den akuta situationen avseende den mesenteriella resektionen måste därför anstå tills tydligare tidstrend föreligger.

Tabell 28c. Antal undersökta körtlar uppdelat på pT-stadium.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	<12	≥ 12	Uppgift saknas	Totalt
pT-stadium				
pT0	4 (33)	6 (50)	2 (17)	12
pT1	75 (39)	113 (59)	5 (3)	193
pT2	85 (21)	324 (78)	4 (1)	413
pT3	250 (13)	1670 (86)	15 (1)	1935
pT4	113 (16)	575 (82)	10 (1)	698
pTX	5 (25)	5 (25)	10 (50)	20
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	2 (100)	2
Totalt	532 (16)	2693 (82)	48 (1)	3273

Tabell 28c. En högre andel preparat med mindre än 12 körtlar ses vid mindre avancerat T-stadium. Detta kan bero på antingen att kirurgerna gör mindre excisioner vid beskedligare primärtumörer och/eller att patologen lägger ner mindre arbete på att hitta körtlar vid lägre misstänksamhet.

Tabell 28d. Antal undersökta körtlar uppdelat på pN-stadium.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	<12	≥ 12	Uppgift saknas	Totalt	Median
pN-stadium					
pN0	318 (18) (60)	1443 (81) (54)	21 (1) (44)	1782 (100) (54)	17
pN1-2	192 (13) (36)	1247 (86) (46)	13 (1) (27)	1452 (100) (44)	18
pTX	22 (59) (4)	3 (8) (0)	12 (32) (25)	37 (100) (1)	1
Uppgift saknas	0 (0) (0)	0 (0) (0)	2 (100) (4)	2 (100) (0)	-
Totalt	532 (16) (100)	2693 (82) (100)	48 (1) (100)	3273 (100) (100)	18

Tabell 28d. Vid undersökning av mindre än 12 körtlar diagnostiseras 40% körtelpositivitet medan siffran är 46% om större än 12 körtlar undersökts. Detta motsvarar en stagemigration på 6% med risk för att dessa patienter ej fått den adjuvantbehandling som skulle varit indicerad och kanske livräddande i något fall.

Tabell 28e. (Se tabell nästa sida.) Stora skillnader föreligger där framför allt de mindre sjukhusen tycks ha problem med kvaliteten på patologin. Andelen preparat med mindre än 12 körtlar varierar mellan 1% (!) och 56%. Även en del större sjukhus har problem, t.ex. Umeå (56%). Siffrorna är något bättre än förra året men det är samma sjukhus som ligger bra respektive dåligt till med undantag av Karstad och Lund som förbättrats jämfört med föregående år. Rimligen beror skillnaderna till stor del på kvaliteten på patologin, då samma mönster ses för antal ej besvarade frågor (rutor) men inte för lokal radikalitet (parameter för kirurgins kvalitet).

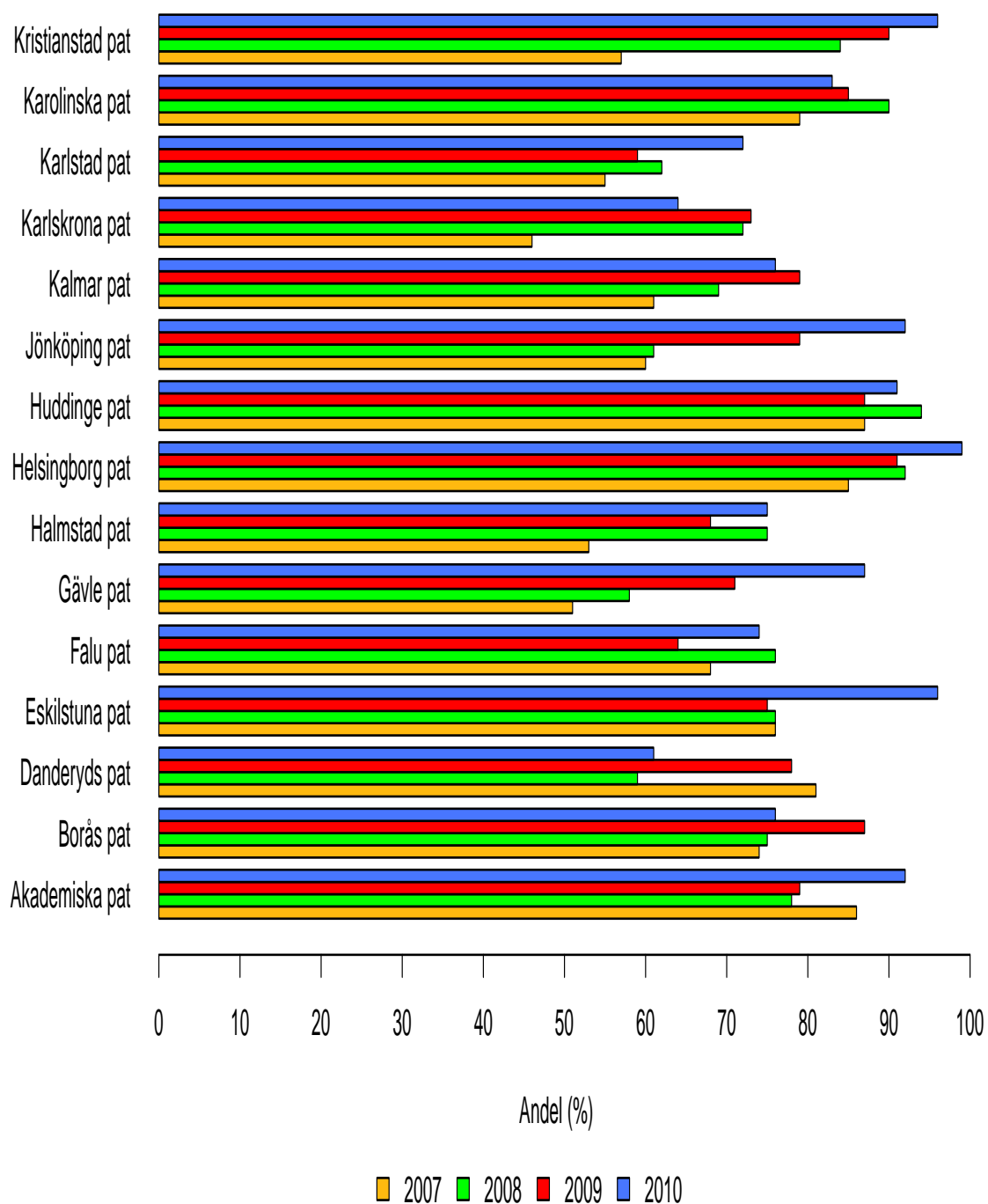
Tabell 28e. Antal undersökta körtlar för kurativt opererade, uppdelat på patologlab.

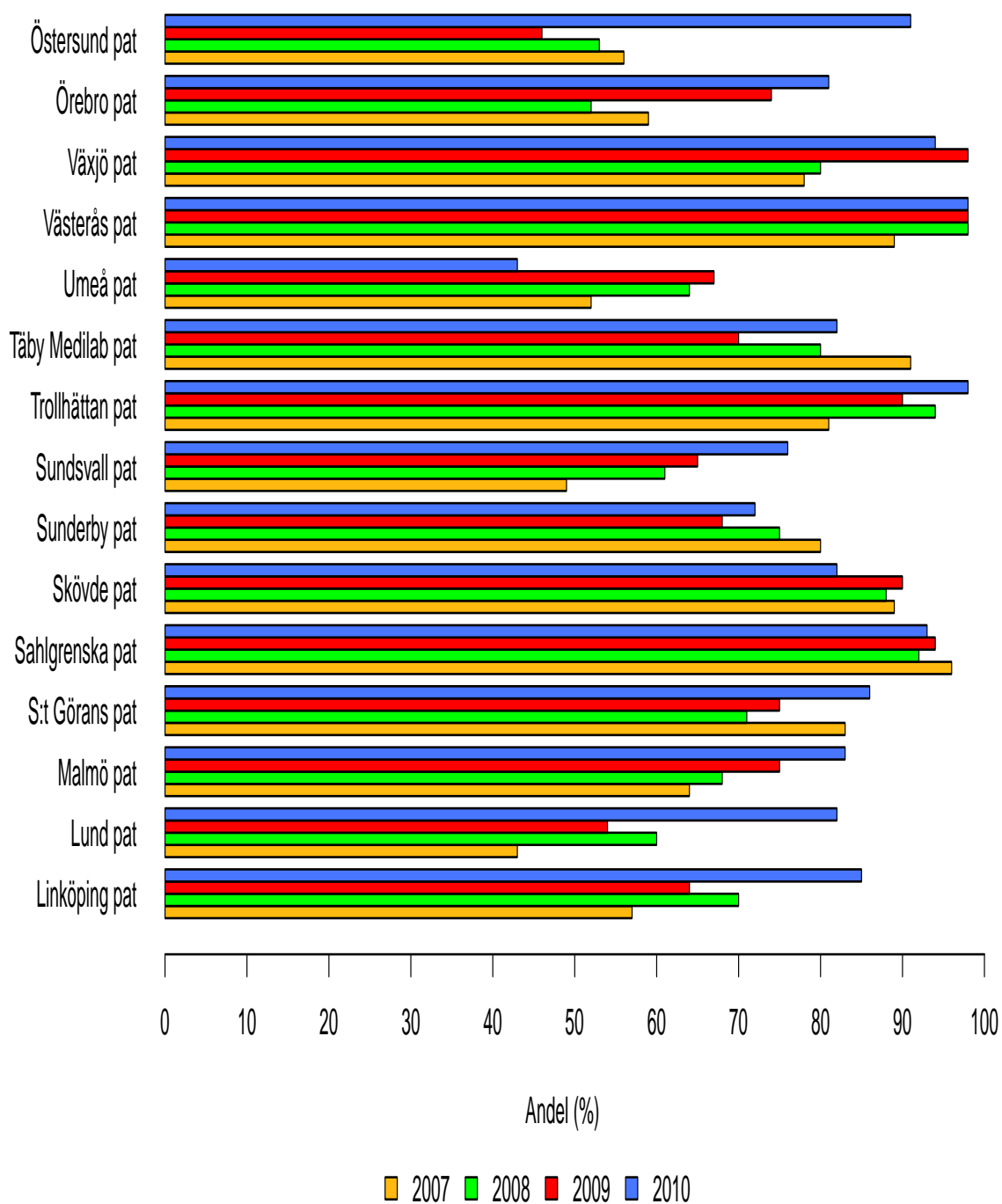
Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	0	1-6	7-11	12-19	≥ 20	Uppgift saknas	Totalt
Patologlab							
Akademiska	0 (0)	5 (7)	0 (0)	41 (54)	29 (38)	1 (1)	76
Borås	1 (1)	4 (5)	11 (15)	22 (30)	34 (46)	2 (3)	74
Danderyd	0 (0)	10 (13)	20 (26)	31 (40)	16 (21)	0 (0)	77
Eskilstuna	0 (0)	2 (2)	2 (2)	50 (53)	40 (43)	0 (0)	94
Falun	1 (1)	4 (4)	20 (20)	59 (60)	14 (14)	0 (0)	98
Gävle	0 (0)	2 (2)	10 (11)	36 (38)	47 (49)	0 (0)	95
Halmstad	0 (0)	4 (7)	11 (18)	28 (46)	18 (30)	0 (0)	61
Helsingborg	0 (0)	0 (0)	1 (1)	21 (24)	64 (74)	0 (0)	86
Huddinge	0 (0)	4 (2)	13 (7)	66 (36)	98 (54)	0 (0)	181
Jönköping	0 (0)	3 (3)	4 (4)	38 (41)	47 (51)	0 (0)	92
Kalmar	0 (0)	3 (3)	13 (14)	37 (40)	33 (36)	6 (7)	92
Karlskrona	0 (0)	4 (8)	12 (24)	24 (48)	8 (16)	2 (4)	50
Karlstad	0 (0)	4 (5)	15 (18)	44 (54)	15 (18)	4 (5)	82
Karolinska	1 (2)	4 (7)	4 (7)	20 (37)	25 (46)	0 (0)	54
Kristianstad	0 (0)	0 (0)	2 (4)	22 (42)	28 (54)	0 (0)	52
Linköping	0 (0)	5 (4)	13 (11)	36 (30)	66 (55)	0 (0)	120
Lund	0 (0)	1 (3)	4 (12)	14 (42)	13 (39)	1 (3)	33
Malmö	1 (1)	3 (2)	28 (15)	59 (31)	97 (51)	1 (1)	189
S:t Görans	1 (2)	3 (5)	5 (8)	37 (58)	18 (28)	0 (0)	64
Sahlgrenska	0 (0)	2 (1)	6 (3)	51 (29)	112 (64)	4 (2)	175
Skövde	0 (0)	1 (1)	12 (15)	33 (42)	31 (40)	1 (1)	78
Sunderby	0 (0)	3 (5)	14 (22)	32 (49)	15 (23)	1 (2)	65
Sundsvall	0 (0)	3 (4)	14 (18)	36 (47)	22 (29)	1 (1)	76
Trollhättan	0 (0)	0 (0)	2 (2)	60 (61)	36 (37)	0 (0)	98
Täby medilab	1 (1)	8 (7)	13 (11)	69 (57)	30 (25)	0 (0)	121
Umeå	2 (3)	16 (23)	21 (30)	21 (30)	9 (13)	1 (1)	70
Västerås	0 (0)	0 (0)	1 (2)	7 (11)	55 (87)	0 (0)	63
Växjö	0 (0)	2 (3)	2 (3)	11 (18)	47 (76)	0 (0)	62
Örebro	0 (0)	2 (3)	8 (14)	36 (61)	12 (20)	1 (2)	59
Östersund	0 (0)	2 (6)	1 (3)	17 (53)	12 (38)	0 (0)	32
Totalt	8 (0)	104 (4)	282 (11)	1058 (41)	1091 (42)	26 (1)	2569

Figur 19. Andel med ≥ 12 undersökta körtlar för kurativt opererade, 2007-2010, uppdelat på patologlab.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann





Tabell 29a. Antal rutor med ej angivet/framgår ej kryssat i patologisektionen (sektion III) uppdelat på region.

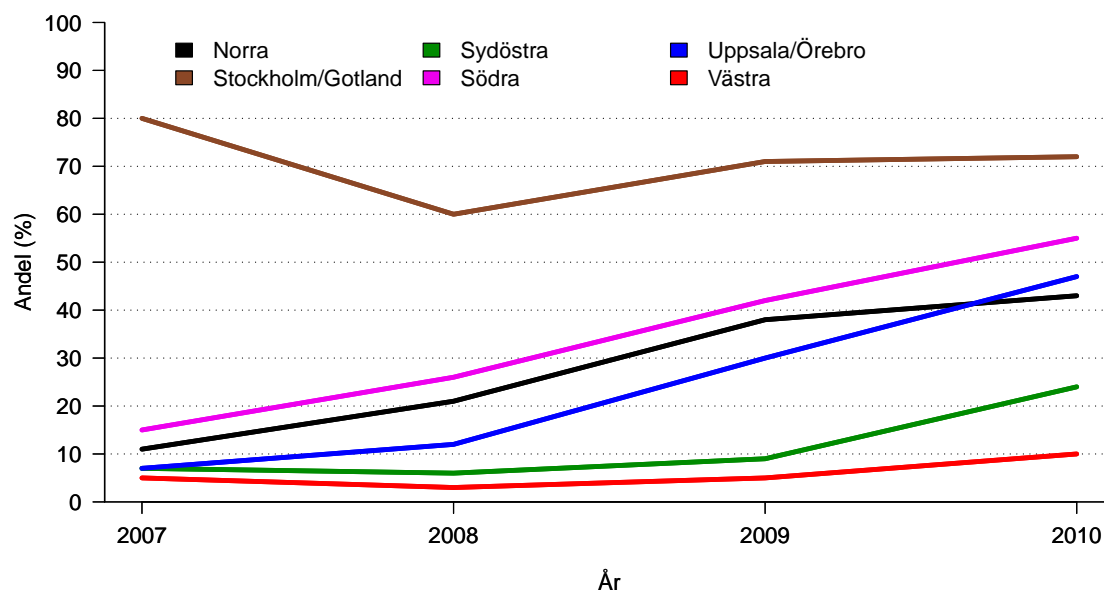
Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoideumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Antal rutor							
allt ifyllt	133 (43)	428 (72)	96 (24)	370 (55)	326 (47)	60 (10)	1413 (43)
1	84 (27)	89 (15)	164 (41)	186 (28)	173 (25)	99 (16)	795 (24)
2	48 (16)	34 (6)	85 (21)	47 (7)	99 (14)	135 (22)	448 (14)
3-5	38 (12)	39 (7)	44 (11)	55 (8)	94 (14)	298 (49)	568 (17)
6-10	6 (2)	7 (1)	7 (2)	12 (2)	4 (1)	13 (2)	49 (1)
Totalt	309	597	396	670	696	605	3273

Tabell 29a-b och figur 20. Detta är till största delen ett mått på kvaliteten på den patologiska undersökningen, även om vissa parametrar ej går att besvara i samtliga fall (t.ex. efter kompletterande resektion efter primär slyngning av malign polyp). Andelen av dessa fall torde dock inte skilja sig mellan regioner respektive sjukhus varför skillnaderna pekar på brister i patologin. Mönstret är också väsentligen detsamma som för körtelstatus - se tabell 28e. Jämför Medialab med 87% med alla rutor besvarade vs Sahlgrenska och Borås med 1%! Andelen med 3 -5 ej besvarade rutor varierar från 0% (Västerås) till 77% (Borås), vilket måste ses som helt oacceptabla skillnader! Tidstrenden är dock mycket positiv.

Figur 20. Andel rutor med "allt ifyllt", 2007-2010, uppdelat på region.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann



Tabell 29b. Antal rutor med ej angivit/framgår ejikryssat i patologisektionen uppdelat på patologiab.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	allt ifyllt	1	2	3-5	6-10	Totalt
Patologiab						
Akademiska	58 (63)	11 (12)	11 (12)	10 (11)	2 (2)	92
Borås	1 (1)	4 (4)	12 (13)	73 (77)	5 (5)	95
Danderyd	26 (27)	31 (32)	12 (12)	23 (24)	4 (4)	96
Eskilstuna	76 (71)	22 (21)	5 (5)	4 (4)	0 (0)	107
Falun	55 (49)	25 (22)	20 (18)	11 (10)	1 (1)	112
Gävle	51 (47)	27 (25)	17 (16)	13 (12)	1 (1)	109
Halmstad	9 (9)	25 (26)	21 (21)	33 (34)	10 (10)	98
Helsingborg	65 (56)	45 (38)	5 (4)	2 (2)	0 (0)	117
Huddinge	177 (81)	27 (12)	13 (6)	2 (1)	0 (0)	219
Jönköping	14 (11)	62 (48)	39 (30)	12 (9)	2 (2)	129
Kalmar	37 (34)	43 (39)	14 (13)	12 (11)	4 (4)	110
Karlskrona	30 (45)	23 (35)	6 (9)	6 (9)	1 (2)	66
Karlstad	26 (23)	49 (44)	15 (13)	22 (20)	0 (0)	112
Karolinska	50 (70)	8 (11)	4 (6)	8 (11)	1 (1)	71
Kristianstad	52 (69)	15 (20)	4 (5)	3 (4)	1 (1)	75
Linköping	42 (27)	59 (39)	32 (21)	19 (12)	1 (1)	153
Lund	12 (25)	9 (19)	7 (15)	16 (33)	4 (8)	48
Malmö	132 (59)	70 (31)	13 (6)	6 (3)	2 (1)	223
S:t Görans	60 (76)	13 (16)	3 (4)	2 (3)	1 (1)	79
Sahlgrenska	2 (1)	7 (3)	70 (30)	156 (66)	1 (0)	236
Skövde	40 (36)	54 (49)	8 (7)	7 (6)	1 (1)	110
Sunderby	40 (54)	19 (26)	10 (14)	4 (5)	1 (1)	74
Sundsvall	32 (34)	43 (45)	14 (15)	5 (5)	1 (1)	95
Trollhättan	16 (14)	22 (19)	31 (26)	48 (41)	0 (0)	117
Täby medilab	117 (87)	9 (7)	4 (3)	4 (3)	1 (1)	135
Umeå	40 (42)	15 (16)	18 (19)	19 (20)	3 (3)	95
Västerås	53 (67)	16 (20)	10 (13)	0 (0)	0 (0)	79
Växjö	67 (81)	7 (8)	5 (6)	4 (5)	0 (0)	83
Örebro	6 (7)	23 (28)	19 (23)	32 (40)	1 (1)	81
Östersund	19 (46)	7 (17)	5 (12)	10 (24)	0 (0)	41
Totalt	1405 (43)	790 (24)	447 (14)	566 (17)	49 (2)	3257

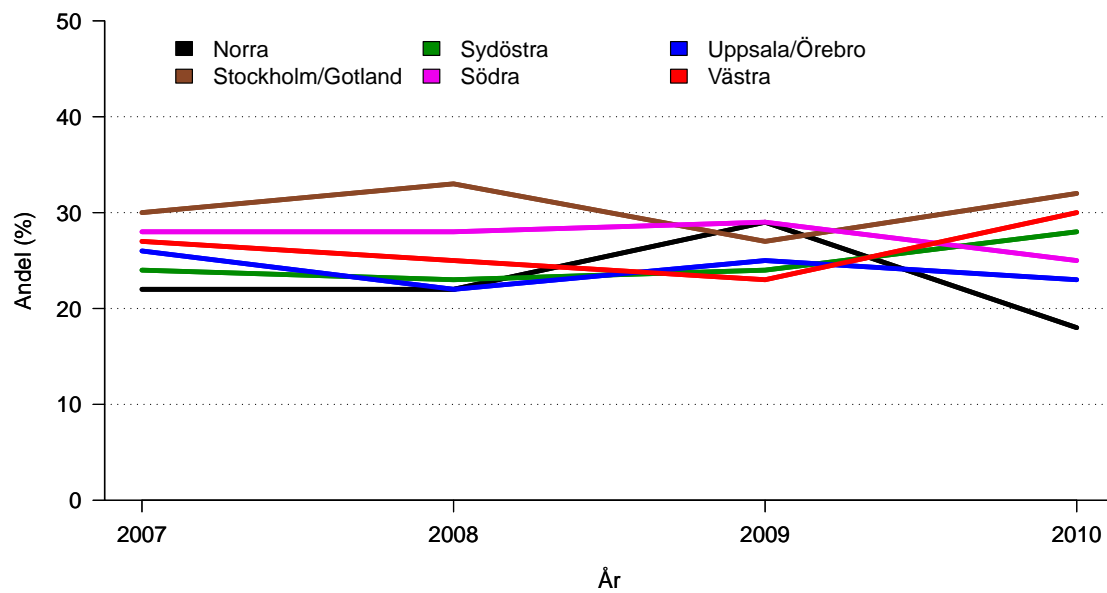
Postoperativa komplikationer

Tabell 30a. Postoperativa komplikationer för opererade patienter uppdelat på region.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Postoperativa komplikationer							
Ja	59 (18)	206 (32)	115 (28)	181 (25)	167 (23)	195 (30)	923 (27)
Nej	262 (82)	437 (68)	293 (72)	529 (74)	557 (77)	450 (70)	2528 (73)
Kardiovaskulära	7 (2)	39 (6)	20 (5)	40 (6)	32 (4)	37 (6)	175 (5)
Infektiösa	9 (3)	39 (6)	23 (6)	28 (4)	17 (2)	34 (5)	150 (4)
Kirurgiska	39 (12)	116 (18)	57 (14)	96 (14)	99 (14)	119 (18)	526 (15)
Övriga	16 (5)	68 (11)	35 (9)	57 (8)	44 (6)	54 (8)	274 (8)
Uppgift saknas	0 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	3 (0)
Totalt	321	644	408	711	724	646	3454

Tabell 30a och figur 21. Andelen patienter med komplikation skiljer sig ej mellan regionerna och är väsentligen av samma art. Andelen patienter med komplikation är också väsentligen detsamma som i tidigare registreringar i såväl kolon som cancer recti registret. Detta talar sammantaget för att vi har en enhetlig och stabil bedömning av komplikationer över landet. Nivåerna är höga men är i paritet, eller lägre, med många material i litteraturen. För att pressa ner dessa siffror krävs bättre riskanalys i de enskilda fallen och bättre fokusering på den fysiologiska kontrollen. Se vidare tabell 31 - 34.

Figur 21. Andel postoperativa komplikationer för opererande patienter, 2007-2010, uppdelat på region.



Tabell 30b. Postoperativa komplikationer för opererade patienter uppdelat på utförd operation.

	Ja	Nej	Uppgift saknas	Totalt
Utförd operation				
Ileocekal res	17 (29)	42 (71)	0 (0)	59
Hösidig hemikolektomi	432 (26)	1252 (74)	1 (0)	1685
Transversum	14 (23)	46 (77)	0 (0)	60
Väsidig hemikolektomi	100 (27)	269 (73)	0 (0)	369
Sigmoideum	192 (24)	607 (76)	0 (0)	799
Kolektomi	76 (43)	100 (57)	0 (0)	176
Rektumamputation*	7 (64)	4 (36)	0 (0)	11
Hartmann	39 (31)	86 (69)	0 (0)	125
Lokal excision	1 (50)	1 (50)	0 (0)	2
Laparotomi utan res	37 (29)	88 (69)	2 (2)	127
Annan op	8 (21)	31 (79)	0 (0)	39
Uppgift saknas	17 (100)	0 (0)	0 (0)	17
Totalt	923 (27)	2528 (73)	3 (0)	3454

*) Denna grupp kommer att kontrolleras och eventuellt omkodas

Tabell 30b. Kolektomi är förenat med hög komplikationsfrekvens. Intressant är också att notera att Hartmanns operation är associerat med hög komplikationsfrekvens liksom laparotomi utan resektion. Detta beror sannolikt till största delen på att dessa operationer vanligen utförs i den akuta situationen och på patienter med riskfaktorer.

Tabell 30c. Postoperativa komplikationer för opererade patienter uppdelat på operationstyp.

	Akut	Elektivt	Uppgift saknas	Totalt
Postoperativa komplikationer				
Ja	232 (31)	691 (26)	0 (0)	923 (27)
Nej	514 (69)	2014 (74)	0 (0)	2528 (73)
Uppgift saknas	3 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (0)
Totalt	749	2705	0	3454

Tabell 30c. Som väntat har akut opererade högre incidens av komplikationer. Vi behöver kraftsamla angående omhändertagande av akutpatienterna.

Tabell 30d. Postoperativa komplikationer för opererade patienter uppdelat på laparoskopiskt opererad, konverterad och ASA-klass.

	Kirurgisk	Infektiösa	Kardiovaskulära	Övriga
Ej laparoskopiskt opererade	500 (15)	144 (4)	169 (5)	249 (8)
Laparoskopiskt opererade	18 (10)	3 (2)	5 (3)	19 (11)
Konverterad	5 (15)	1 (3)	1 (3)	4 (12)
Ej konverterad	13 (9)	2 (1)	4 (3)	15 (10)
ASA-klass I-II	306 (14)	62 (3)	66 (3)	148 (7)
ASA-klass III	188 (19)	64 (6)	85 (9)	108 (11)
ASA-klass IV	17 (15)	19 (17)	19 (17)	14 (12)
Uppgift saknas	15 (17)	5 (6)	5 (6)	4 (5)

Tabell 30d. Laparoskopisk operation uppvisar lägre komplikationsfrekvens än öppen kirurgi, vilket också är beskrivet i studier och case series. Man kan dock inte utesluta en inverkan av selektion i form av lägre BMI, mindre KOL osv.

Tabell 31. Antal IVA-dagar för opererade patienter uppdelat på region och operationstyp.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut							
0	2 (20)	0 (0)	0 (0)	1 (6)	0 (0)	1 (4)	4 (4)
1-2	5 (50)	8 (67)	1 (10)	5 (31)	8 (44)	11 (48)	38 (43)
>2	3 (30)	4 (33)	9 (90)	8 (50)	9 (50)	10 (43)	43 (48)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (12)	1 (6)	1 (4)	4 (4)
Totalt	10	12	10	16	18	23	89
Elektivt							
0	0 (0)	3 (7)	6 (24)	6 (16)	0 (0)	0 (0)	15 (8)
1-2	5 (31)	14 (33)	4 (16)	15 (39)	25 (56)	12 (46)	75 (39)
>2	9 (56)	23 (55)	14 (56)	15 (39)	20 (44)	14 (54)	95 (49)
Uppgift saknas	2 (12)	2 (5)	1 (4)	2 (5)	0 (0)	0 (0)	7 (4)
Totalt	16	42	25	38	45	26	192

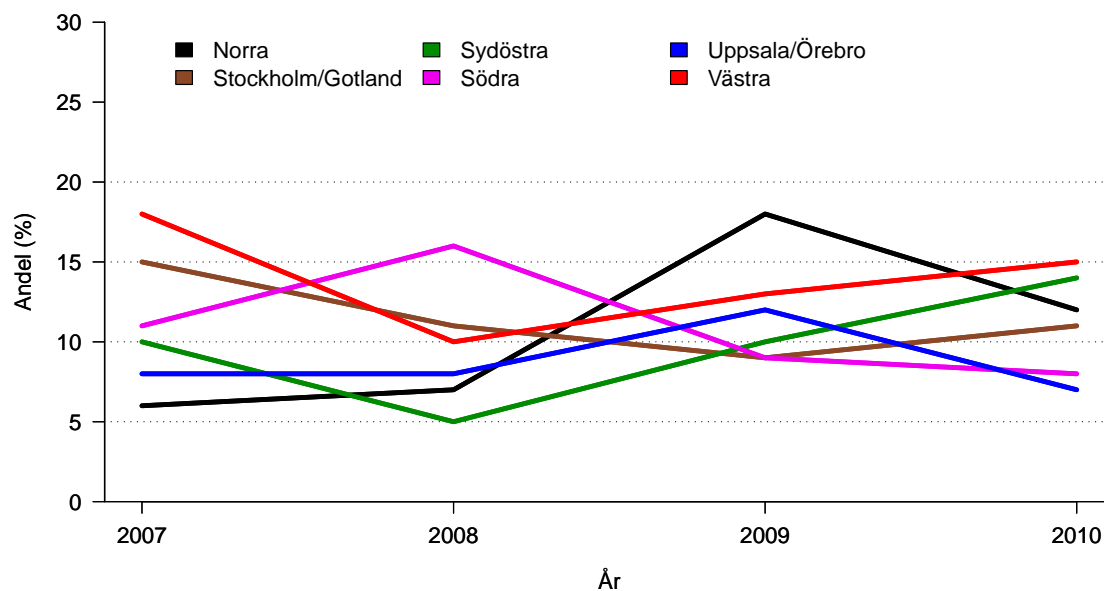
Tabell 31. Relativt få patienter vårdas på IVA postoperativt även bland akutopererade. Inga avgörande regionala skillnader.

Tabell 32. Reopererade inom 30 dagar uppdelat på region.

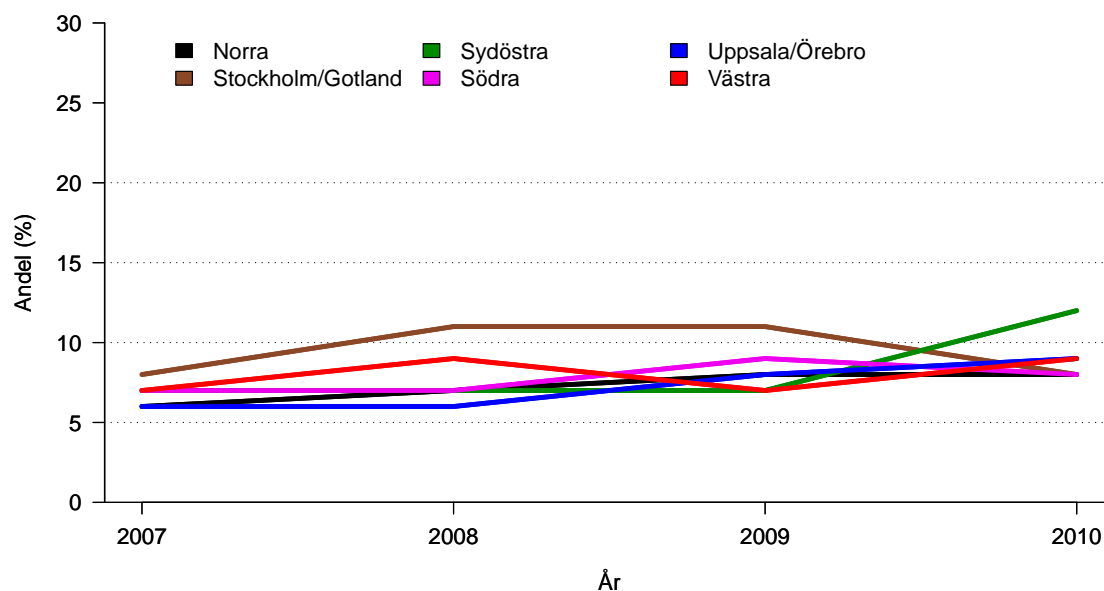
	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut							
Ja	8 (12)	13 (11)	13 (14)	13 (8)	11 (7)	22 (15)	80 (11)
Nej	60 (88)	100 (88)	77 (86)	153 (92)	153 (93)	124 (85)	667 (89)
Uppgift saknas	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	2 (0)
Totalt	68	114	90	167	164	146	749
Elektivt							
Ja	20 (8)	45 (8)	39 (12)	45 (8)	50 (9)	46 (9)	245 (9)
Nej	233 (92)	485 (92)	279 (88)	498 (92)	510 (91)	454 (91)	2459 (91)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)
Totalt	253	530	318	544	560	500	2705

Tabell 32 och figur 22a-b. Inga regionala skillnader avseende de elektiva patienter. Avseende akutfallen anas skillnader men få händelser gör tolkningar vanskliga. Inte heller någon tendens till tidstrend. Siffrorna får också tolkas med försiktighet eftersom en hög reoperationsfrekvens inte är direkt liktydigt med dålig kvalitet utan kan istället avspegla en hög misstänksamhet och aktivitetsgrad avseende komplikationer.

Figur 22a. Andel patienter som reopererats, 2007-2010, uppdelat på region, akut opererade.



Figur 22b. Andel patienter som reopererats, 2007-2010, uppdelat på region, elektivt opererade.



Tabell 33a. Oplanerad intagning inom 30 dagar uppdelat på region och operationstyp.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut							
Ja	5 (7)	8 (7)	9 (10)	14 (8)	11 (7)	11 (8)	58 (8)
Nej	63 (93)	105 (92)	81 (90)	152 (91)	153 (93)	135 (92)	689 (92)
Uppgift saknas	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	2 (0)
Totalt	68	114	90	167	164	146	749
Elektivt							
Ja	19 (8)	40 (8)	22 (7)	40 (7)	35 (6)	48 (10)	204 (8)
Nej	234 (92)	490 (92)	296 (93)	504 (93)	525 (94)	452 (90)	2501 (92)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Totalt	253	530	318	544	560	500	2705

Tabell 33a-b. Inga avgörande regionala skillnader. Lite förvånande inte högre siffror för de med högre ASA-score.

Tabell 33b. Oplanerad intagning inom 30 dagar för opererade patienter uppdelat på postop vårdtid och ASA-klass.

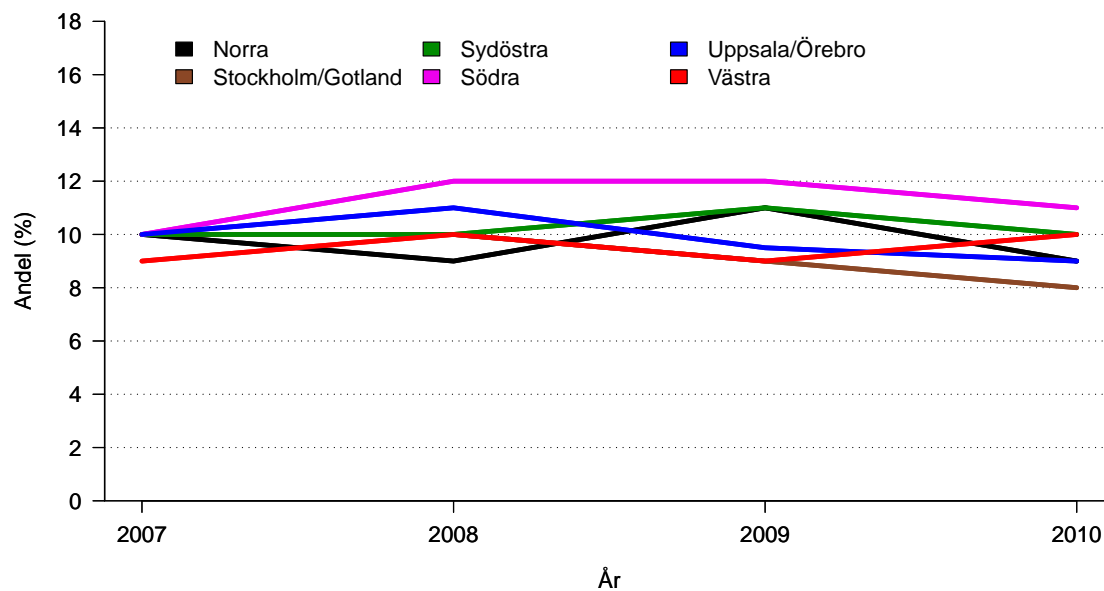
	Ja	Nej	Uppgift saknas	Totalt
Postop vårdtid				
≤ 3 dagar	17 (9)	178 (91)	0 (0)	195
4-5 dagar	45 (6)	672 (94)	0 (0)	717
>5 dagar	200 (8)	2327 (92)	1 (0)	2528
ASA-klass				
ASA-klass I-II	151 (7)	2107 (93)	0 (0)	2258
ASA-klass III	95 (10)	901 (90)	0 (0)	996
ASA-klass IV	8 (7)	104 (93)	0 (0)	112

Tabell 33c. Postoperativ medianvårdtid (dagar) uppdelat på region och operationstyp

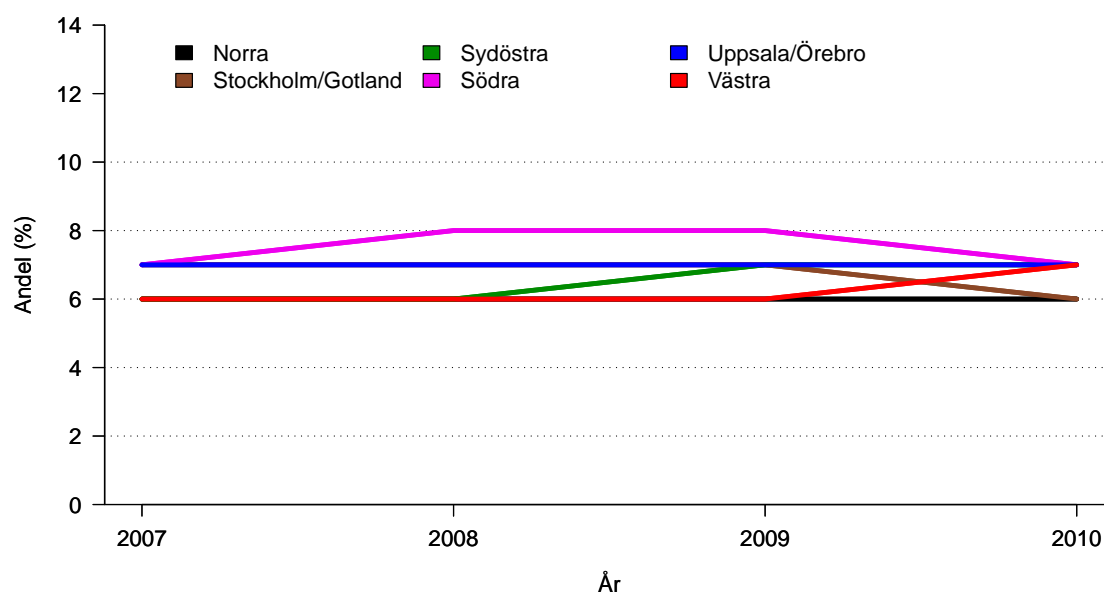
	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Operationstyp							
Akut	9	8	10	11	9	10	9
Elektivt	6	6	7	7	7	7	7

Tabell 33c och figur 23a-b. Måttliga regionala skillnader där södra regionen sticker ut till viss del med längre vårdtider för de akutopererade. Tidigare längre vårdtider för de elektivt opererade i södra regionen har utjämnats.

Figur 23a. Postoperativ medianvårdtid (dagar), 2007-2010, uppdelat på region, akut opererade.



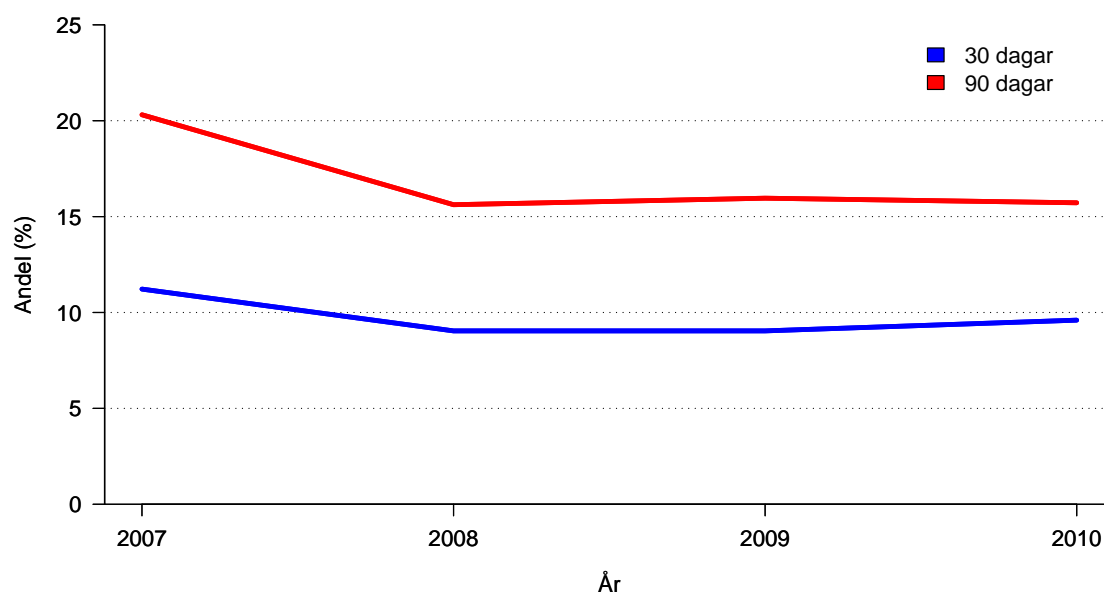
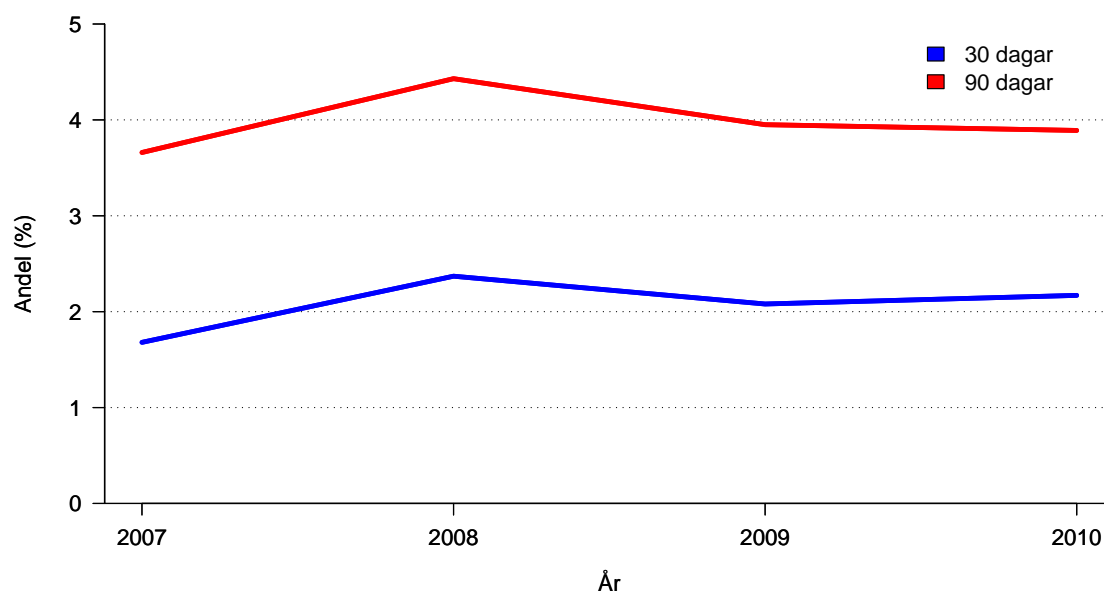
Figur 23b. Postoperativ medianvårdtid (dagar), 2007-2010, uppdelat på region, elektivt opererade.



Tabell 34a. Avlidna inom 30 och 90 dagar uppdelat på region och operationstyp.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut							
30 dagar	7 (11)	11 (10)	6 (7)	17 (10)	8 (5)	20 (15)	69 (10)
90 dagar	11 (17)	19 (17)	11 (13)	30 (18)	17 (11)	25 (19)	113 (16)
Elektivt							
30 dagar	1 (0)	12 (2)	8 (3)	12 (2)	11 (2)	13 (3)	57 (2)
90 dagar	4 (2)	18 (3)	13 (4)	19 (4)	26 (5)	22 (5)	102 (4)

Tabell 34a-b. Två procents 30-dagars mortalitet vid elektiv kolonkirurgi populationsbaserat står sig väl internationellt sett. Inga skillnader mellan regionerna noteras, förutom vid akutooperation där de dock sannolikt beror på de begränsade antalen. 16% 90-dagars mortalitet postoperativt vid akut operation manar till eftertanke avseende omhändertagandet! Bättre fokusering på optimering/timing och fysiologisk kontroll måste eftersträvas. Inte minst gäller detta de äldsta och de med högre ASA-klass.

Figur 24a. Andel avlidna inom 30 och 90 dagar, 2007-2010, riket, akut opererade.**Figur 24b. Andel avlidna inom 30 och 90 dagar, 2007-2010, riket, elektivt opererade.**

Tabell 34b. Avlidna inom 30 dagar uppdelat på kurativ operation, ASA-klass, operationstyp och ålder.

	< 80 år			≥ 80 år		
	Ja	Nej	Totalt	Ja	Nej	Totalt
Kurativt op	17 (1)	1830 (99)	1847	29 (4)	708 (96)	737
Ej kurativt op	36 (12)	268 (88)	304	21 (14)	131 (86)	152
Totalt	64 (2)	2623 (98)	2687	68 (6)	1071 (94)	1139
ASA-klass I-II	13 (1)	1691 (99)	1704	14 (3)	472 (97)	486
ASA-klass III	28 (5)	510 (95)	538	41 (10)	382 (90)	423
ASA-klass IV	14 (23)	47 (77)	61	11 (26)	32 (74)	43
Akut	32 (7)	446 (93)	478	37 (15)	204 (85)	241
Elektivt	26 (1)	1865 (99)	1891	31 (4)	699 (96)	730

Fortsatt planering och behandling

Tabell 35. Postoperativ medianvårdtid (dagar) uppdelat på ASA-klass.

	Utskriven till hemmet	Utskriven till annan vård
ASA-klass I	6	10
ASA-klass II	7	13
ASA-klass III	8	12
ASA-klass IV	9	12
Totalt	7	12

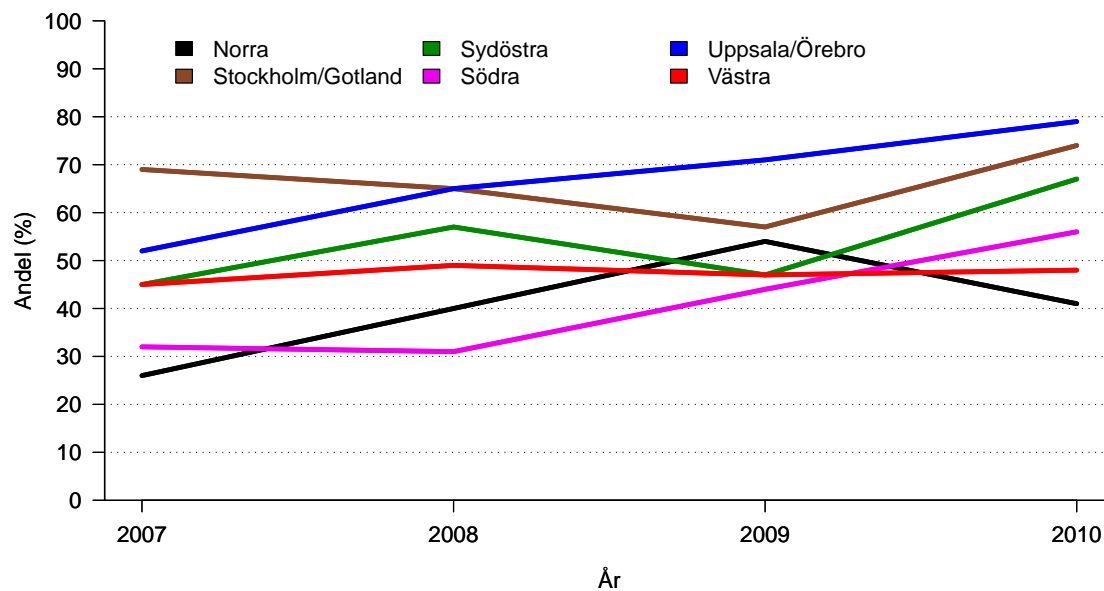
Tabell 35. Utskrivning till annan vårdnivå är associerat till 5 dagars längre vårdtid. Hur stor del av dessa dagar som utgörs av väntan på placering av klinikfärdiga patienter kan dock inte utläsas.

Tabell 36a. Postoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp för opererande patienter uppdelat på region och operationstyp.

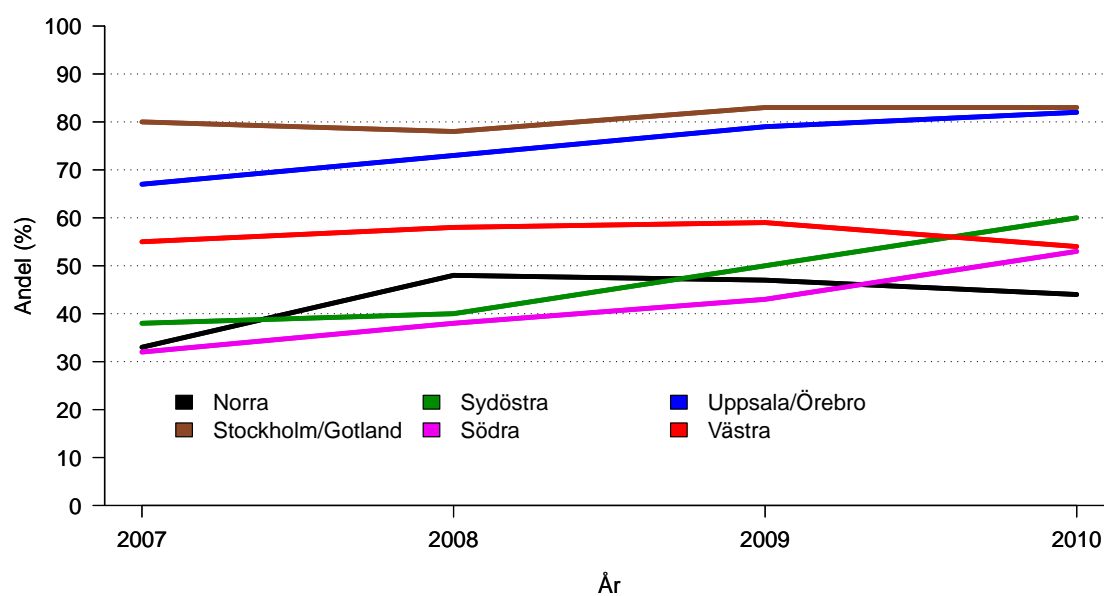
	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Akut							
Ja	28 (41)	84 (74)	60 (67)	93 (56)	130 (79)	70 (48)	465 (62)
Nej	34 (50)	20 (18)	23 (26)	55 (33)	23 (14)	57 (39)	212 (28)
Uppgift saknas	6 (9)	10 (9)	7 (8)	19 (11)	11 (7)	19 (13)	72 (10)
Totalt	68	114	90	167	164	146	749
Elektivt							
Ja	111 (44)	439 (83)	192 (60)	291 (53)	460 (82)	272 (54)	1765 (65)
Nej	136 (54)	75 (14)	114 (36)	234 (43)	90 (16)	211 (42)	860 (32)
Uppgift saknas	6 (2)	16 (3)	12 (4)	19 (3)	10 (2)	17 (3)	80 (3)
Totalt	253	530	318	544	560	500	2705

Tabell 36a-c och figur 25a-b. Fler patienter bedöms postoperativt än preoperativt men ganska stora regionala skillnader föreligger. En ökande trend ses i nästan alla regioner. De akutopererade bedöms något mer sällan. Sannolikt borde andelen istället vara högre då dessa generellt sett har mer avancerat sjukdomsstadium. Avspeglar detta ett systemfel? Handläggs dessa patienter av akutteam och inte kolorektalkirurger?

Figur 25a. Andel postoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp för opererade patienter, 2007-2010, uppdelat på region, akut opererade.



Figur 25b. Andel postoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp för opererade patienter, 2007-2010, uppdelat på region, elektivt opererade.



Tabell 36b. Postoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp uppdelat på region och ålder.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
≤ 75 år							
Ja	94 (45)	355 (82)	178 (65)	247 (57)	375 (81)	207 (54)	1456 (66)
Nej	104 (50)	73 (17)	81 (30)	151 (35)	66 (14)	139 (36)	614 (28)
Uppgift saknas	10 (5)	7 (2)	15 (5)	34 (8)	23 (5)	38 (10)	127 (6)
Totalt	208	435	274	432	464	384	2197
> 75 år							
Ja	57 (34)	228 (70)	85 (45)	142 (40)	235 (66)	147 (41)	894 (51)
Nej	98 (59)	77 (23)	83 (44)	171 (48)	88 (25)	173 (48)	690 (39)
Uppgift saknas	11 (7)	23 (7)	19 (10)	45 (13)	33 (9)	39 (11)	170 (10)
Totalt	166	328	187	358	356	359	1754

Tabell 36c. Postoperativ bedömning i multidisciplinär terapigrupp uppdelat på region och kön.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Män							
Ja	72 (43)	270 (74)	136 (58)	206 (51)	298 (75)	173 (46)	1155 (59)
Nej	86 (51)	74 (20)	83 (35)	157 (39)	69 (17)	160 (42)	629 (32)
Uppgift saknas	10 (6)	22 (6)	17 (7)	38 (9)	32 (8)	46 (12)	165 (8)
Totalt	168	366	236	401	399	379	1949
Kvinnor							
Ja	79 (38)	313 (79)	127 (56)	183 (47)	312 (74)	181 (50)	1195 (60)
Nej	116 (56)	76 (19)	81 (36)	165 (42)	85 (20)	152 (42)	675 (34)
Uppgift saknas	11 (5)	8 (2)	17 (8)	41 (11)	24 (6)	31 (9)	132 (7)
Totalt	206	397	225	389	421	364	2002

Tabell 37a. Adjuvant behandling planerad, > 80 år, uppdelat på region och stadium.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Stadium II							
Ja	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	2 (3)	0 (0)	3 (1)
Nej	22 (100)	66 (90)	32 (94)	46 (94)	64 (94)	59 (91)	289 (93)
Uppgift saknas	0 (0)	6 (8)	2 (6)	3 (6)	2 (3)	6 (9)	19 (6)
Totalt	22	73	34	49	68	65	311
Stadium III							
Ja	1 (5)	1 (2)	1 (3)	7 (14)	4 (6)	2 (5)	16 (6)
Nej	19 (95)	37 (86)	33 (89)	42 (82)	52 (84)	33 (82)	216 (85)
Uppgift saknas	0 (0)	5 (12)	3 (8)	2 (4)	6 (10)	5 (12)	21 (8)
Totalt	20	43	37	51	62	40	253

Tabell 37a-c. I gruppen stadium III under 76 år noteras en hög andel patienter planerade att genomgå adjuvantbehandling - utan regionala skillnader av dignitet. För stadium II föreligger däremot relativt stora skillnader i inställning. Stor återhållsamhet kan noteras bland de äldre och med stigande ASA-klass. Inga anmärkningsvärda könsskillnader. Sammanfattningsvis kan sägas att rekommendationerna i det nationella vårdprogrammet efterlevs väl.

Tabell 37b. Adjuvant behandling planerad för opererade patienter, stadium III, uppdelat på ASA-klass och ålder.

	ASA-klass I	ASA-klass II	ASA-klass III	ASA-klass IV	ASA-klass V	Uppgift saknas	Totalt
< 75 år							
Ja	123 (92)	303 (91)	69 (66)	2 (29)	1 (100)	5 (62)	503 (86)
Nej	10 (8)	29 (9)	32 (31)	4 (57)	0 (0)	2 (25)	77 (13)
Uppgift saknas	0 (0)	2 (1)	3 (3)	1 (14)	0 (0)	1 (12)	7 (1)
Totalt	133	334	104	7	1	8	587
75-80 år							
Ja	13 (76)	67 (59)	21 (30)	1 (20)	0 (-)	4 (80)	106 (50)
Nej	3 (18)	47 (41)	44 (62)	4 (80)	0 (-)	1 (20)	99 (47)
Uppgift saknas	1 (6)	0 (0)	6 (8)	0 (0)	0 (-)	0 (0)	7 (3)
Totalt	17	114	71	5	0	5	212
> 80 år							
Ja	0 (0)	12 (10)	4 (4)	0 (0)	0 (-)	0 (0)	16 (6)
Nej	11 (100)	103 (87)	88 (85)	10 (77)	0 (-)	2 (100)	214 (86)
Uppgift saknas	0 (0)	4 (3)	12 (12)	3 (23)	0 (-)	0 (0)	19 (8)
Totalt	11	119	104	13	0	2	249

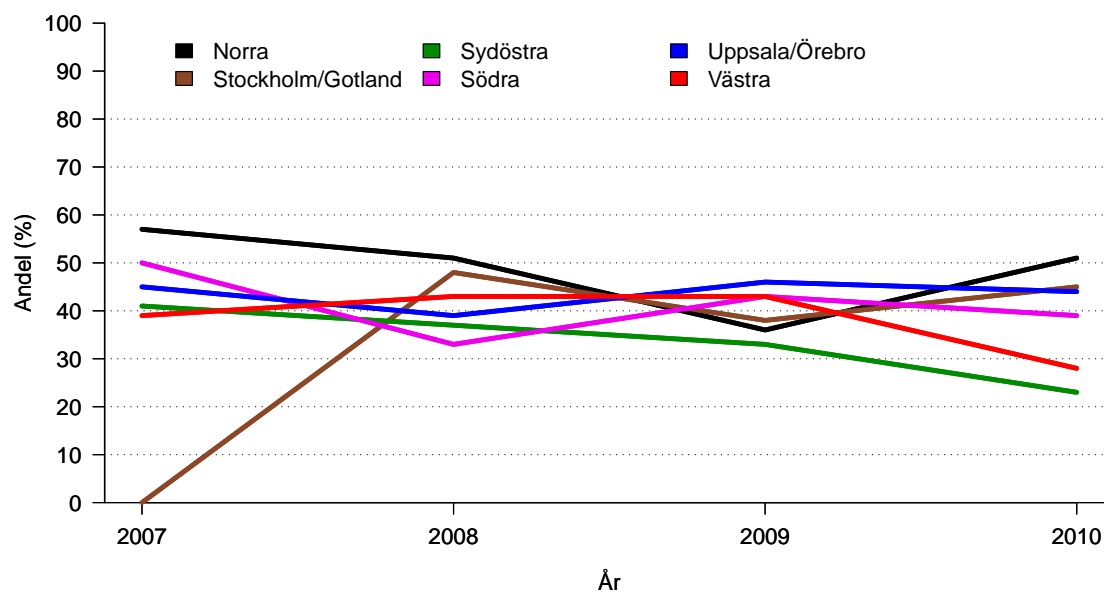
Tabell 37c. Adjuvant behandling planerad uppdelat på stadium, ålder, operationstyp och kön.

	Stadium II			Stadium III		
	<75 år	75-80 år	>80 år	<75 år	75-80 år	>80 år
Akut						
Ja	27 (30)	6 (17)	0 (0)	101 (86)	20 (43)	2 (3)
Nej	58 (65)	29 (81)	57 (86)	15 (13)	26 (55)	54 (86)
Uppgift saknas	4 (4)	1 (3)	9 (14)	2 (2)	1 (2)	7 (11)
Totalt	89	36	66	118	47	63
Elektivt						
Ja	104 (22)	15 (6)	3 (1)	402 (86)	86 (52)	14 (8)
Nej	361 (77)	217 (90)	231 (95)	62 (13)	73 (44)	160 (86)
Uppgift saknas	5 (1)	8 (3)	9 (4)	5 (1)	6 (4)	12 (6)
Totalt	470	240	243	469	165	186
Män						
Ja	62 (22)	10 (7)	1 (1)	251 (83)	51 (50)	8 (8)
Nej	218 (76)	127 (89)	113 (90)	46 (15)	50 (49)	78 (79)
Uppgift saknas	5 (2)	6 (4)	12 (10)	7 (2)	2 (2)	13 (13)
Totalt	285	143	126	304	103	99
Kvinnor						
Ja	69 (25)	11 (8)	2 (1)	252 (89)	55 (50)	8 (5)
Nej	201 (73)	119 (89)	176 (95)	31 (11)	49 (45)	138 (90)
Uppgift saknas	4 (1)	3 (2)	7 (4)	1 (0)	5 (5)	8 (5)
Totalt	274	133	185	284	109	154

Tabell 38. Palliativ behandling planerad, M1, uppdelat på region och ålder.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
< 75 år							
Ja	26 (62)	65 (61)	19 (33)	41 (48)	41 (47)	30 (34)	222 (48)
Nej	12 (29)	39 (37)	32 (55)	30 (35)	37 (43)	35 (40)	185 (40)
Uppgift saknas	4 (10)	2 (2)	7 (12)	14 (16)	9 (10)	22 (25)	58 (12)
Totalt	42	106	58	85	87	87	465
75-80 år							
Ja	9 (56)	12 (43)	0 (0)	8 (40)	18 (51)	4 (17)	51 (38)
Nej	5 (31)	13 (46)	13 (100)	6 (30)	14 (40)	12 (50)	63 (46)
Uppgift saknas	2 (12)	3 (11)	0 (0)	6 (30)	3 (9)	8 (33)	22 (16)
Totalt	16	28	13	20	35	24	136
> 80 år							
Ja	2 (14)	2 (5)	0 (0)	3 (11)	7 (25)	5 (19)	19 (13)
Nej	9 (64)	36 (88)	10 (91)	17 (61)	16 (57)	17 (63)	105 (70)
Uppgift saknas	3 (21)	3 (7)	1 (9)	8 (29)	5 (18)	5 (19)	25 (17)
Totalt	14	41	11	28	28	27	149

Tabell 38 och figur 26. Knappt hälften av patienterna med metastaserad sjukdom planeras för palliativ behandling, men det är oklart hur detta korrelerar till genomförd behandling. Relativt stora regionala skillnader kan ses, där västra och sydöstra regionen sticker ut som mer återhållsamma. De går också mot trenden med en minskande andel remiterade för palliativ kemo. Orsaken är oklar. Jämförelse med onkologblanketten måste göras för att se huruvida detta är en reell minskning eller bättre selektion.

Figur 26. Andel palliativ behandling planerad, M1, 2007-2010, uppdelat på region.

Tabell 39. Patienter med metastasering, M1, bedömda eller remitterade för ställningstagande till metastaskirurgi, uppdelat på region och kön.

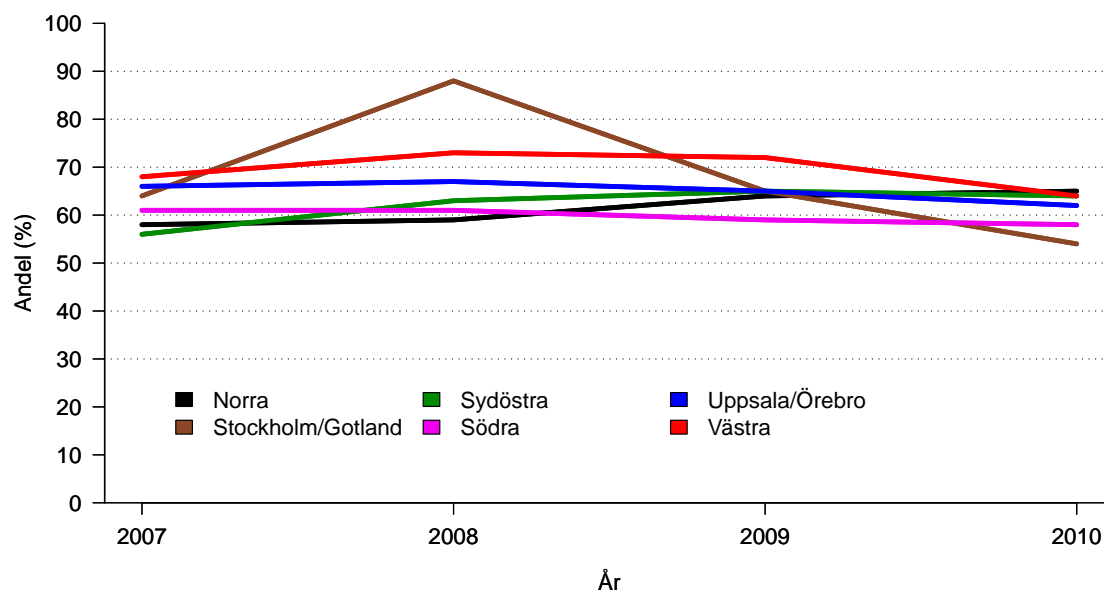
	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Män							
Ja	6 (18)	11 (12)	17 (35)	13 (19)	10 (12)	16 (23)	73 (19)
Nej	26 (76)	70 (79)	30 (61)	39 (57)	65 (78)	33 (46)	263 (67)
Vet ej	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Uppgift saknas	2 (6)	8 (9)	2 (4)	16 (24)	8 (10)	22 (31)	58 (15)
Totalt	34	89	49	68	83	71	394
Kvinnor							
Ja	4 (11)	17 (20)	9 (27)	10 (15)	10 (15)	5 (7)	55 (15)
Nej	28 (74)	67 (78)	18 (55)	42 (65)	49 (73)	51 (76)	255 (72)
Vet ej	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Uppgift saknas	6 (16)	2 (2)	6 (18)	13 (20)	8 (12)	11 (16)	46 (13)
Totalt	38	86	33	65	67	67	356

Tabell 39. Sjutton procent av patienterna med metastasering har blivit bedömda eller remitterade för ställningstagande till metastaskirurgi. En siffra som troligen bör ligga högre för att vara optimal med hänsyn till att 20% anges vara operabla i litteraturen. Det kan dock också avspegla skillnader mellan studiepopulationer och en "äkta" population. Regionala skillnader mellan 12% och 35% antyder dock att situationen ej är optimal. Samtidigt en viss reservation för svårigheter att definiera hur patienter blivit bedömda. Liksom tidigare har fler män än kvinnor bedömts för metastaskirurgi! En analys av bakgrunden till detta är på gång.

Tabell 40. Uppföljning planerad utöver postoperativt besök uppdelat på åldersklass.

	≤ 75 år	>75 år	Uppgift saknas	Totalt
Uppföljning planerad				
Ja	1547 (70)	848 (48)	0 (-)	2395 (61)
Nej	536 (24)	747 (43)	0 (-)	1283 (32)
Uppgift saknas	114 (5)	159 (9)	0 (-)	273 (7)
Totalt	2197	1754	0	3951

Tabell 40 och figur 27. Två tredjedelar av patienterna följs i någon sorts uppföljningsprogram. De som inte följs är framför allt de över 75 år - framgår dock inte ur tabellen. En rimlig strategi då patienterna ju måste tåla eventuell palliativ eller kurativ behandling, om uppföljning ska vara motiverad.

Figur 27. Andel uppföljning planerad utöver postoperativt besök, 2007-2010, uppdelat på region.

Tabell 41. Inkluderad i studier uppdelat på region och kön.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Män							
Ja	13 (8)	38 (10)	35 (15)	64 (16)	39 (10)	66 (17)	255 (13)
Nej	151 (90)	327 (89)	200 (85)	327 (82)	346 (87)	300 (79)	1651 (85)
Uppgift saknas	4 (2)	1 (0)	1 (0)	10 (2)	14 (4)	13 (3)	43 (2)
Totalt	168	366	236	401	399	379	1949
Kvinnor							
Ja	6 (3)	37 (9)	29 (13)	51 (13)	60 (14)	42 (12)	225 (11)
Nej	197 (96)	359 (90)	194 (86)	328 (84)	349 (83)	312 (86)	1739 (87)
Uppgift saknas	3 (1)	1 (0)	2 (1)	10 (3)	12 (3)	10 (3)	38 (2)
Totalt	206	397	225	389	421	364	2002

Tabell 41. Tolv procent är en dålig siffra, och dessutom något lägre än 2009 (14%). Deltagande i studier medför inte bara att utvecklingen förs framåt utan också att kliniken följer utvecklingen på ett helt annat sätt och är mer involverad i nyheter. Därför ingår denna parameter som en, av flera, kvalitetsindikator för sjukhusen.

Tre års uppföljning, kolon 2007

Tabell 42. Treårsuppföljning för 2007 års opererade patienter.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Uppföljda	176	558	348	551	478	447	2558
Uppföljda, men för kort uppföljningstid	54	2	27	93	117	95	388
Ej uppföljd	73	0	7	75	64	29	248
Totalt	303	560	382	719	659	571	3194

Tabell 43a. Total överlevnad för 2007 års patienter, 3 år efter inklusion* (enligt befolkningsregistret), uppdelat på region.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Avlidna	118 (39)	182 (33)	149 (39)	237 (33)	243 (36)	214 (38)	1143 (36)
Ej avlidna	185 (61)	367 (67)	230 (61)	471 (67)	431 (64)	344 (61)	2028 (64)
Uppgift saknas (utflyttade)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (1)	5 (0)
Totalt	303	549	380	708	674	562	3176

*) Med inklusion avses operationsdatum. Har patienten ej opererats avses diagnosdatum.

Tabell 43a-c och figur 28 och 29. Inga stora skillnader mellan regionerna. De numeriska skillnaderna kan eventuellt förklaras av skillnader i generell överlevnad mellan regionerna, som så fallet är mellan könen, där en numerisk skillnad finns men ingen skillnad i relativ överlevnad.

Tabell 43b. Total överlevnad för 2007 års patienter, 3 år efter inklusion* (enligt befolkningsregistret), uppdelat på kön.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Män	Kvinnor	Totalt
Avlidna	554 (37)	589 (35)	1143 (36)
Ej avlidna	943 (63)	1085 (65)	2028 (64)
Uppgift saknas (utflyttade)	2 (0)	3 (0)	5 (0)
Totalt	1499	1677	3176

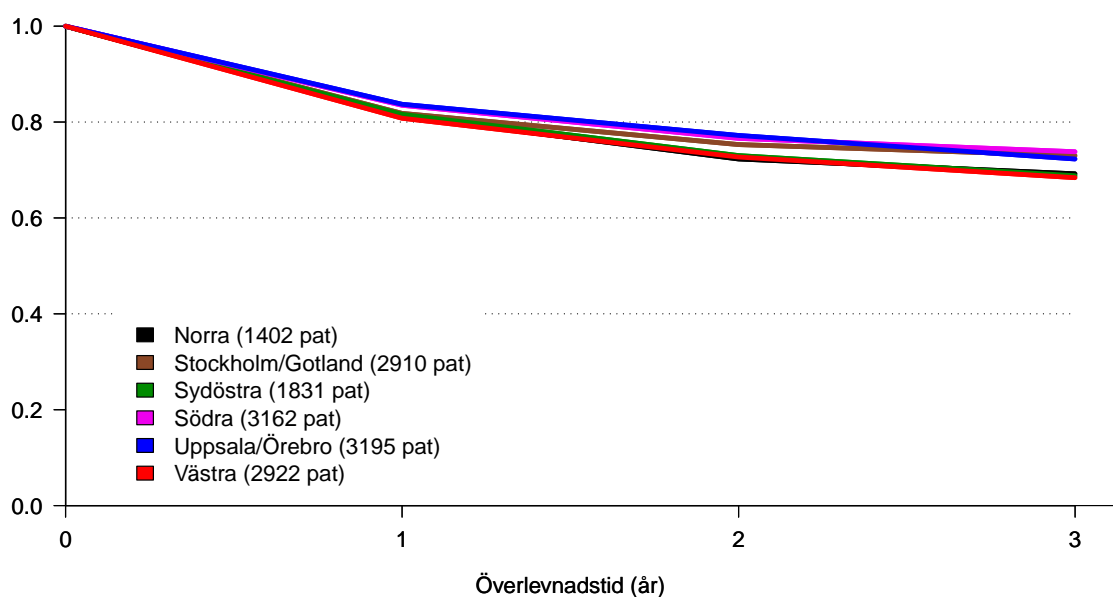
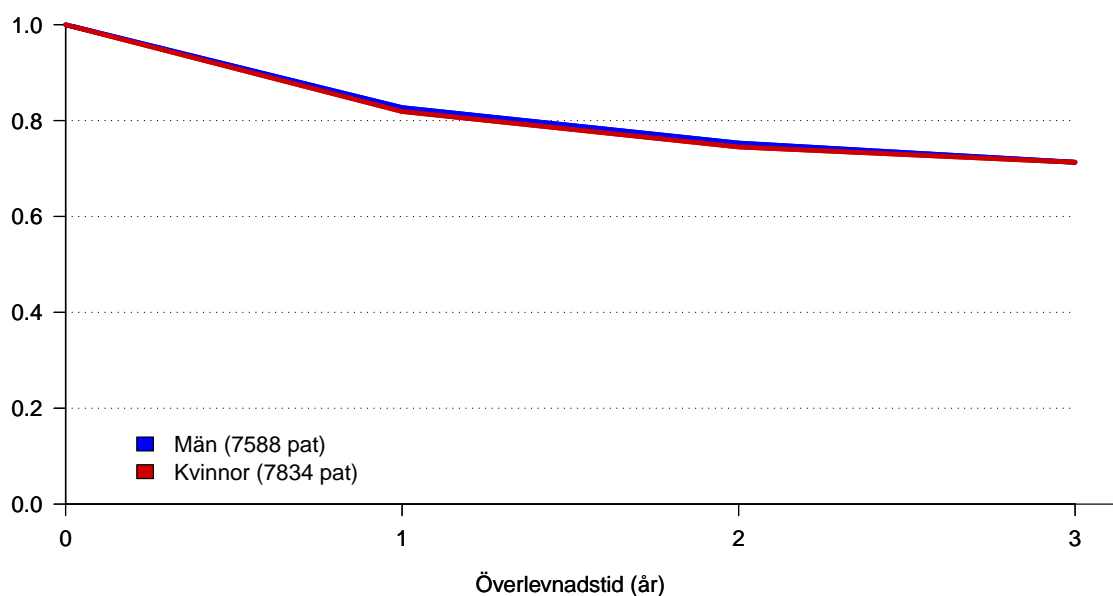
*) Med inklusion avses operationsdatum. Har patienten ej opererats avses diagnosdatum.

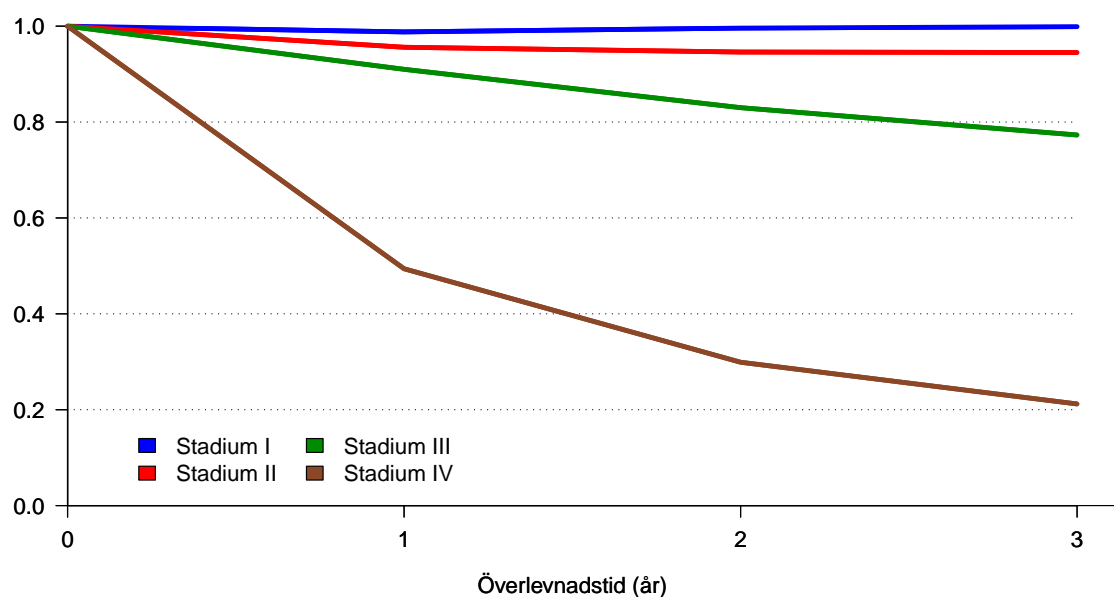
Tabell 43c. Total överlevnad för 2007 års patienter, 3 år efter inklusion* (enligt befolkningsregistret), uppdelat på operationstyp.

Utförd operation: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Akut	Elektivt	Totalt
Avlidna	368 (59)	775 (30)	1143 (36)
Ej avlidna	259 (41)	1769 (69)	2028 (64)
Uppgift saknas (utflyttade)	0 (0)	5 (0)	5 (0)
Totalt	627	2549	3176

*) Med inklusion avses operationsdatum. Har patienten ej opererats avses diagnosdatum.

Figur 28. Relativ överlevnad för 2007-2010 års patienter, uppdelat på region.**Figur 29. Relativ överlevnad för 2007-2010 års patienter, uppdelat på kön.**

Figur 30. Relativ överlevnad för 2007-2010 års patienter, uppdelat på tumörstadium.**Tabell 44a. Adjuvant behandling uppdelat på region och tumörstadium.**

Utförd operation 2007: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Stadium II							
Ja	7 (14)	20 (9)	6 (5)	24 (12)	24 (14)	16 (13)	97 (11)
Nej	43 (86)	203 (91)	106 (90)	167 (86)	145 (86)	105 (86)	769 (88)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	6 (5)	4 (2)	0 (0)	1 (1)	11 (1)
Totalt	50	223	118	195	169	122	877
Stadium III							
Ja	32 (57)	87 (52)	55 (50)	85 (60)	91 (55)	88 (66)	438 (57)
Nej	24 (43)	79 (48)	49 (45)	54 (38)	75 (45)	45 (34)	326 (42)
Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	5 (5)	3 (2)	0 (0)	0 (0)	8 (1)
Totalt	56	166	109	142	166	133	772

Tabell 44a-b. Jämför tabell 37. Alla som bedöms vara indicerat med adjuvant behandling får det inte. Orsakerna går ej att utläsa här men är rimigen rent medicinska, i form av dåligt AT eller uppkommen komplikation. Inga stora skillnader mellan regionerna.

Tabell 44b. Adjuvant behandling uppdelat på operationstyp och tumörstadium.

Utförd operation 2007: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Akut	Elektivt	Totalt
Stadium II			
Ja	16 (12)	81 (11)	97 (11)
Nej	115 (86)	654 (88)	769 (88)
Uppgift saknas	3 (2)	8 (1)	11 (1)
Totalt	134	743	877
Stadium III			
Ja	68 (47)	370 (59)	438 (57)
Nej	76 (52)	250 (40)	326 (42)
Uppgift saknas	2 (1)	6 (1)	8 (1)
Totalt	146	626	772

Tabell 45a. Lokalrecidiv (recidiv tom 20101231) uppdelat på region och utförd operation, 2626 pat.

Utförd operation 2007: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Ileocekal res	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (33)	0 (0)	3 (6)
Hösidig hemikolektomi	2 (2)	7 (3)	6 (4)	9 (4)	9 (4)	9 (4)	42 (3)
Transversum	1 (14)	0 (0)	3 (19)	3 (11)	1 (7)	0 (0)	8 (9)
Väsidig hemikolektomi	0 (0)	3 (5)	3 (10)	8 (10)	0 (0)	2 (4)	16 (6)
Sigmoidum	1 (3)	8 (5)	5 (5)	5 (3)	7 (5)	10 (8)	36 (5)
Kolektomi	0 (0)	5 (11)	2 (11)	0 (0)	0 (0)	1 (5)	8 (6)
Hartmann	1 (9)	2 (18)	1 (6)	5 (15)	4 (14)	2 (17)	15 (13)
Totalt	5 (3)	25 (5)	20 (6)	30 (5)	24 (5)	24 (5)	128 (5)

Tabell 45a-b. Inga skillnader går att avläsa mellan regionerna. De mycket låga antalen gör att skillnaderna i procent inte är signifikanta. Totalsiffran 5% ser hygglig ut i ett internationellt perspektiv men kan förväntas stiga med längre uppföljningstid.

Tabell 45b. Lokalrecidiv (recidiv tom 20101231) uppdelat på stadium och operationstyp, 2626 pat.

Utförd operation 2007: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Akut	Elektivt	Totalt
Stadium I	1 (6)	4 (1)	5 (2)
Stadium II	6 (4)	19 (3)	25 (3)
Stadium III	14 (10)	38 (6)	52 (7)
Stadium IV	7 (5)	19 (6)	26 (6)
Uppgift saknas	4 (6)	16 (9)	20 (8)
Totalt	32 (6)	96 (5)	128 (5)

Tabell 46a. Sena postoperativa komplikationer för de som opererats under 2007, uppdelat på region.

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Sena postop komplikationer							
Ja	18 (10)	77 (14)	28 (8)	76 (13)	79 (15)	43 (9)	321 (12)
Nej	135 (73)	480 (86)	301 (86)	448 (78)	386 (75)	385 (82)	2135 (81)
Uppgift saknas	33 (18)	1 (0)	22 (6)	52 (9)	47 (9)	40 (9)	195 (7)
Totalt	186	558	351	576	512	468	2651

Tabell 46a-b. Tolv procent synes vara en hygglig siffra. Validiteten i registreringen måste dock betraktas som osäker då alla patienter ej följs upp med återbesök och inga protokoll avseende sena komplikationer används generellt.

Tabell 46b. Sena postoperativa komplikationer för de som opererats under 2007, uppdelat på operationstyp och kön.

	Akut	Elektivt	Totalt
Sena postop komplikationer, Män			
Ja	40 (16)	134 (13)	174 (14)
Nej	171 (68)	809 (81)	980 (78)
Uppgift saknas	39 (16)	58 (6)	97 (8)
Totalt	250	1001	1251
Sena postop komplikationer, Kvinnor			
Ja	33 (13)	114 (10)	147 (10)
Nej	187 (74)	968 (84)	1155 (82)
Uppgift saknas	34 (13)	64 (6)	98 (7)
Totalt	254	1146	1400

Tabell 47a. Fjärrmetastaser (tom 20101231), tumörstadium I-III, uppdelat på region och utförd operation, 1942 pat.

Utförd operation 2007: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Ileocekal res	0 (0)	1 (33)	1 (17)	1 (9)	2 (29)	3 (50)	8 (22)
Hörsidig hemikolektomi	19 (28)	28 (12)	12 (10)	22 (12)	20 (12)	17 (11)	118 (13)
Transversum	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (10)	0 (0)	1 (11)	3 (4)
Värsidig hemikolektomi	5 (26)	12 (24)	3 (12)	7 (13)	4 (10)	3 (7)	34 (15)
Sigmoidum	1 (4)	22 (16)	7 (9)	17 (17)	20 (18)	20 (23)	87 (16)
Kolektomi	1 (33)	5 (17)	2 (15)	1 (8)	4 (21)	3 (33)	16 (19)
Hartmann	2 (29)	2 (40)	0 (0)	6 (27)	6 (33)	4 (57)	20 (31)
Totalt	28 (22)	70 (15)	25 (10)	56 (14)	56 (15)	51 (17)	286 (15)

Tabell 47a-b. Inga stora skillnader mellan regionerna. Det överraskande är de stora skillnaderna avseende tumörlokal där transversum förväntas ligga sämre än övriga men här är avsevärt bättre. Dock ganska få och blir intressant att följa framöver. Man kan spekulera om ileocekalresektion och Hartmanns op utförts på mer patienter i sämre skick med en mer palliativ intention.

Tabell 47b. Fjärrmetastaser (tom 20101231), tumörstadium I-III, uppdelat på region, operationstyp och kön, 1942 pat.*Utförd operation 2007: Ileocekal resektion, Högersidig hemikolektomi, Transversumresektion, Vänstersidig hemikolektomi, Sigmoidumresektion, Kolektomi och Hartmann*

	Norra	Stockholm/Gotland	Sydöstra	Södra	Uppsala/Örebro	Västra	Totalt
Utförd operation							
Akut	10 (37)	20 (37)	8 (17)	13 (18)	14 (24)	9 (22)	74 (25)
Elektivt	18 (18)	50 (12)	17 (8)	43 (13)	42 (13)	42 (16)	212 (13)
Totalt	28 (22)	70 (15)	25 (10)	56 (14)	56 (15)	51 (17)	286 (15)
Kön							
Män	14 (19)	37 (19)	10 (9)	23 (12)	34 (18)	27 (20)	145 (16)
Kvinnor	14 (26)	33 (12)	15 (11)	33 (15)	22 (11)	24 (14)	141 (14)
Totalt	28 (22)	70 (15)	25 (10)	56 (14)	56 (15)	51 (17)	286 (15)

Publikationer från Kolon - och Rektalcancerregistret

Bohe M, Cedermark B, Damber L, Lindmark G, Nordgren S, Pålman L, Sjö Dahl R: Kvalitetsregister etablerat för bättre rektalcancerbehandling. *Läkartidningen* 97; 3587-3591, 2000.

Pålman L, Bohe M, Cedermark B, Dahlberg M, Lindmark G, Sjö Dahl R, Öjerskog B, Damber L, Johansson R: The Swedish Rectal Cancer Registry. *Br J Surg* 94: 1285-1292, 2007.

Folkesson J, Johansson R, Pålman L, Gunnarsson U: Local surgery for rectal cancer - A population based study. *Br J Surg* 94: 1421-1426, 2007.

Jestin P, Pålman L, Gunnarsson U: Risk factors for anastomotic leakage after rectal cancer surgery: a case-control study. *Colorectal Dis* 10; 715-721, 2008.

van Leeuwen B, Pålman L, Gunnarsson G, Sjövall A, Martling A: The effect of age and gender on outcome after surgery for colon carcinoma. A population based study in the Uppsala and Stockholm region. *Critical Rev Oncol/Hematol* 67; 229-236, 2008.

Martling A, Granath F, Cedermark B, Johansson R, Holm T. Gender differences in the treatment of rectal cancer. A population based study. *Eur J Surg Oncol* 35; 427-433, 2009.

Jung B, Pålman L, Johansson R, Nilsson E: Rectal cancer treatment in the elderly - an audit of the Swedish Rectal Cancer Registry 1994-2005. *BMC Cancer*, 9; 68-72, 2009.

Folkesson J, Ehrnrooth E, Engholm G, Kejs AM, Pålman L, Wibe A, Tryggvadottir L, Brewster DH, Hakulinen T, Storm H: Rectal cancer survival in the Nordic countries and Scotland. *Int J Cancer*, 125; 2406-2412, 2009.

Kressner M, Bohe M, Cedermark B, Dahlberg M, Damber L, Lindmark G, Öjerskog B, Sjö Dahl R, Johansson R, Pålman L: The impact of hospital volume on surgical outcome for rectal cancer - a survey of the Swedish Rectal Cancer Register. *Dis Colon Rectum*, 52; 1542-1549, 2009.

Jörgren F, Johansson R, Damber L, Lindmark G. Oncologic outcome after incidental perforation in radical rectal cancer surgery. *Int J Colorectal Dis*, 25; 731-40, 2010.

Kodeda K, Holmberg E, Steineck G, Nordgren S. Regional Differences in Local Recurrence Rates after Rectal Cancer Surgery. *Colorectal Dis* 12; 206-15; 2010.

van Gijn W, van de Velde CJ; members of the EURECCA consortium. Improving quality of cancer care through surgical audit. *Eur J Surg Oncol*, 36 Suppl 1; S23-6, 2010.

Jörgren F, Johansson R, Damber L, Lindmark G. Risk Factors of Rectal Cancer Local Recurrence: Population-based Survey and Validation of the Swedish Rectal Cancer Registry. *Colorectal Dis* 12; 977-86, 2010.

Kodeda K, Holmberg E, Jörgren F, Nordgren S, Lindmark G. Rectal Washout and Local Recurrence of Rectal Cancer. *Br J Surg*. 97; 1589-97, 2010.

Tiefenthal M, Nilsson P, Glimelius B, Johansson R, Pålman L: The effect of short-term pre-operative irradiation on cancer on different levels of the rectum - Local recurrence and survival in The Swedish Rectal Cancer Register. *Dis Colon Rectum*, 54; 672-680, 2011.

Jörgren F, Johansson R, Damber L, Lindmark G. Anastomotic leakage after surgery for rectal cancer - a risk factor of local recurrence, distant metastasis and reduced cancer-specific survival? *Colorectal Dis*, 13; 272-83, 2011.

Olsson LI, Granström F, Glimelius B. Socioeconomic inequalities in the use of radiotherapy for rectal cancer: A nationwide study EJC, in press.

Olsson LI, Granström F, Pålman L. Restorative surgery in rectal cancer is associated with patients' income. *Br J Surg*, in press.

Mroczkowski P, Ortiz H, Penninckx F, Pahlman L. European Quality Assurance Programme in Rectal Cancer - Are We Ready To Launch? *Colorectal Dis*, in press.

Hosseinali Khani M, Pahlman L, Smedh K. Treatment strategies for patients with stage IV rectal cancer: a report from the Swedish Rectal Cancer Registry. (Manuscript)

Hesselager C, Folkesson J, Glimelius B, Johansson R, Friberg S, Pahlman L. Postoperative morbidity in patients with diabetes mellitus and rectal carcinoma. (Manuscript)

Ehrnrooth E, Folkesson J, Engholm G, Kejs AM, Pahlman L, Wibe A, Tryggvadottir L, Brewster DH, Hakulinen T, Storm H: Survival in colon cancer in the Nordic countries and Scotland. (Manuscript).

Pågående forskning på Kolon - och Rektalcancerregistret

Linda Adwall:

1. Studera utfallet av lymfkörtelsampling regionalt samt nationellt.

Claes Alderin:

1. Låga rektaltumörer - utvärdering av behandling och operationsmetoder.

Richard Bernhoff:

1. Genderperspektiv på behandling av koloncancer.

Åsa Collin:

1. Studera behandlingen av patienter som får metastaser efter kurativ kirurgi.

Bengt Glimelius:

1. Nordiskt samarbete om utfall hos patienter med metastaserande rektalcancer.

Kajsa Gustafsson:

1. Loopileostomi vid främre resektion - blir den nedlagd "i tid"?

Ambatchew Gurmu:

1. Livskvalitet hos stomiopererade patienter.

Mikael Gürtelsmidt:

1. Studera morbiditeten på alla rektalcancer pat som fått långtidsstrålning inför operation på nationell nivå.

Eva Haglind:

1. Livskvalitetsmätning vid rektalcancer.

Caroline Hesselager:

1. Är det ökad stråltotoxicitet hos patienter med diabetes? Analys av tidig morbiditet.
2. Senmorbiditeten hos strålade diabetiker. Jämförelse mellan strålade och ostrålade patienter.
3. Brachyterapi eller extern strålbehandling som preoperativ behandling?

Maziar Hosseinali Khani:

1. Survival after different treatment strategies for patients with rectal cancer and irresectable metastases.

Fredrik Jörgren:

1. Det fjärde arbetet avseende analys av prognostiska och behandlings-prediktiva faktorer i vävnadsarrayer från en subgrupp pågår.

Wafa Kamal:

1. Studera livskvalitet hos dem där loop-stomin blir permanent.

Karl Kodeda:

1. Korrelation mellan diff.grad och körtelmetastasering vid tidig rektalcancer.

Marit Kressner:

1. Studera huruvida canceröverlevnaden är sämre hos den grupp patienter som drabbas av någon komplikation oavsett vilken, jämfört med dem som inte fått någon komplikation.
2. Studera den postoperativa mortaliteten. Under 10 års tid har drygt 2% dött, dvs 300-400 patienter. Samtliga journaler skall granskas så att exakt dödsorsak kan analyseras med avseende på ASA, ålder, kön, optyp, sjukhusstorlek m.m.

Mattias Lepsenyi:

1. Hur används stent vid colorektal cancer? Studera regionala skillnader och långtidsresultat.

Rickard Lindgren:

1. Studera ev. effekt av avlastande stomi och onkologiskt utfall.

Anna Martling:

1. Blodtransfusion och risk för recidiv vid kolorektal cancer.

Pia Näsvall:

1. Via enkät värdera andelen stomiproblem bland rektumamputerade individer.

Fredrik Olsson:

1. Kärlligaturens placering. Validering av data samt utvärdering av konsekvensen.

Louise Olsson:

1. Socioekonomiska faktorer och cancerutfall.

Gabriella Palm:

1. Är det värt att behandla lokalrecidiv efter rektalcancer.

Lars Påhlman:

1. Comparative study of local recurrence and survival in the two Scandinavian (Sweden/Norway) countries with different strategies for curative rectal cancer surgery (preoperative radiotherapy + TME vs. TME).

Mattias Prytz:

1. Studera utfallet av APR efter att den nya op-tekniken infördes i Sverige.

Jörgen Rutegård:

1. Kärlligaturens placering och betydelse för anastomosläkage.

Deborah Saraste:

1. Alla patienter (nationellt) som opererats för rektalcancer 1996-2006. Dubbelkörs mot Socialstyrelsens dödsorsaksregister för 2 år postoperativt.
2. Ur ett populationsbaserat material beräkna korrelation mellan preoperativt utvärderbara patient- och tumörkaraktäristika och risken för lokala körtelmetastaser. Korrelation även med tumörstorlek, tumörhöjd och ålder/kön ska undersökas. Korrelation mellan preoperativt (c) och histopatologiskt stadium (p).
3. Validering av TN-klassifikationen i rektalcancerregistret.
4. Andelen patienter uppdelat på stadium som genomgått lokal excision/TEM 2002-2007 jämförs med motsvarande 1996-2001 (Folkesson et al.). Risk för lokalrecidiv beräknas.

Abolghasem Saraj:

1. Studera CRM hos de rektalcancerpatienter som opererats med laparoskopisk teknik. En Case-Control studie.

Catarina Tiselius:

1. Studera överlevnaden hos dem som fått cytostatika eller ej. Ev. en studie enbart i Uppsala-Örebroregionen.