

Landsdækkende database for kræft i
tyk- og endetarm
(DCCG.dk)

Klinisk Basisrapport 2018

1.1.2018 - 31.12.2018



Forord

Databasens styregruppe har besluttet at fra og med rapporten for 2017, at udskille det tidligere appendiks, om kirurgi, patologi, og onkologi i indikatorrapporten, til to særskilte årsrapporter, hvor den ene rapport skal rumme tilbagevendende basisdata (Herværende Basisrapport). Den anden rapport har et tema, som besluttet fra år til år af databasens styregruppe (Tema rapport).

Basisrapporten er udarbejdet af formanden for styregruppen, som har lavet alle tabeller, figurer og analyser. Styregruppen har bistået med faglig kommentering.

Undertegnede vil gerne takke overlæge Rikke Hjarnø Hagemann-Madsen for endnu en gang at have hjulpet med nidkær korrekturlæsning og kommentering.

Peter Ingeholm, formand for Dansk Kolorektalcancer Databases styregruppe
Herlev d. 16. november 2019

Indhold

Forord	2
Indhold.....	3
1. Registreringer i databasen.....	6
1.1. Registrering i databasen 2018.....	7
1.2. Antal registreringer i databasen 2001-2018.....	8
1.3. Antal registreringer 2008-2018 fordelt på aldersgrupper.....	8
2. Patientkarakteristika	10
2.1. Alders- og kønsfordeling 2018.....	10
2.2. Body Mass Index (BMI).....	11
2.3. Tobaksforbrug	13
2.4. Alkoholforbrug.....	14
2.5. Arvelighed.....	15
3. Tarmkræftscreeningsstatus.....	15
4. Tumorlokalisering.....	16
5. Histologisk tumorklassifikation & MMR-status	17
5.1. Histologisk tumorklassifikation 2018.....	17
5.2. MMR-status per tumorlokalisering og histologisk tumortype	18
6. TNM- og UICC-klassifikation	19
6.1. Klinisk TNM-klassifikation.....	20
6.1.1. Klinisk TNM for alle patienter med kolon- og rektumcancer	20
6.1.2. Klinisk TNM hos tarmkræftscreenede patienter	23
6.2. Patologisk TNM-klassifikation	23
6.2.1. Patologisk TNM for alle patienter	24
6.2.2. Patologisk T-kategori hos patienter som har modtaget neoadjuverende behandling	25
6.2.3. Patologisk T-kategori hos tarmkræftscreenede patienter	25
6.3. Sammenligning af klinisk og patologisk T- og N-kategori.....	25
6.3.1. Korrelation mellem klinisk og patologisk T-kategori ved kolon- og rektumcancer	26
6.3. UICC-stadium.....	27
6.3.1. Klinisk UICC-stadium.....	27
6.3.2. Patologisk UICC-stadium	28
6.3.3. UICC-stadium	29
6.3.4. UICC-stadium & MMR-status	32

7. Præoperativ onkologisk- og metastasebehandling	34
7.1. Præoperativ onkologisk behandling	34
7.2. Præoperativ kirurgisk metastasebehandling	35
7.3. Fornyet billeddiagnostik efter neoadjuverende behandling	35
8. Operativ behandling	36
8.1. Opererede patienter 2018	36
8.2. Opererede patienter 2008 til 2018	40
8.3. Udførte procedurer 2018	42
8.3.1. Oversigt over udførte procedurer 2018	43
8.3.2. Udførte resektionsprocedurer ved koloncancer	44
8.3.3. Udførte resektionsprocedurer ved rektumcancer	45
8.3.4. Operativt princip ved resektion af endetarmen	48
8.3.5. Anlagt midlertidig stomi ved resektion af endetarmen	49
8.3.6. Resektion for rektumcancer i relation til operativt princip, neoadjuverende behandling og anastomoselækage	49
8.4. Operativ adgang	51
8.4.1. Operativ adgang 2018	51
8.4.2. Operativ adgang 2008-2018	53
8.5. Operativ prioritet (akut eller elektiv)	56
8.6. Præ- og intraoperativ antibiotikaproylakse	58
8.7. Præoperativ udrensning	59
8.8. Præoperativ aflastende procedure	60
8.9. Endoskopisk lokalresektion	62
8.10. Radikalitet af tarmresektion	64
8.10.1. Radikalitet i forhold til prioritet og cancertype	65
8.10.2. Radikalitet i forhold til cancertype	65
8.10.3. Radikalitet per procedure	66
8.10.4. Mikroradikalitet	67
9. Postoperativ dødelighed	69
10. Samlet oversigt over Kvalitetsrapportens kirurgiske indikatorer 2018	70
11. Patologi	70
11.1. Lymfeknuder	70
11.1.1. Lymfeknudehøst i 2018 opgjort per patologifdeling	70

11.1.2. Undersøgelse af mindst 12 lymfeknuder per resektat for perioden 2008-2018	72
11.1.3. Lymfeknudehøst ved kolonresektioner per kirurgisk afdeling 2008-2018.....	73
11.1.4. Lymfeknudehøst ved rektumresektioner opgjort per kirurgisk afdeling 2008-2018	76
11.2. Tumor satellitter (TS).....	79
11.3. Gennemvækst til frit peritoneum.....	80
11.4. Veneinvasion	80
11. Postoperativ onkologisk adjuverende behandling	81
11.1. Adjuverende behandling af patienter med koloncancer i patologisk UICC stadium III.....	82
11.2. Adjuverende behandling af patienter ≤ 80 år med rektumcancer, i patologisk UICC stadium III.....	85
11.3. Adjuverende behandling af patienter med kolon- og rektumcancer i UICC stadium II	88
Referencer	89

1. Registreringer i databasen

Personer, som registreres i databasen, skal opfylde følgende kriterier:

- Patienter med 1. gangstilfælde af tyk- eller endetarmskræft ekskl. blindtarmskræft, givet ved diagnosekoder DC180, DC182-189, DC209 enten som aktions- eller bi-diagnose
- Patienter som på diagnosetidspunktet er mindst 18 år
- Patienter med dansk personnummer
- Patienter med diagnosedato efter 1.5.2001
- Patienter med et registreret forløb på en kirurgisk afdeling eller behandlet af en kirurgisk afdeling under indlæggelse på en anden afdeling - på et offentligt sygehus
- Patienter som er behandlet på et offentligt sygehus i Danmark
- Histologisk tumortype:
 - Adenokarcinom
 - Lavt differentieret adenokarcinom
 - Mucinøst adenokarcinom
 - Signetringscelle karcinom
 - Udifferentieret karcinom
 - Medullært karcinom.

Patienterne allokeres til diagnoseår ud fra diagnosedatoen. Databasen har en meget stringent definition af diagnosedatoen, som registreres manuelt i Klinisk Målesystem (KMS).

- Ved biopsiverificeret cancer (= verifikation af en af ovenstående histologiske tumortyper, oftest adenokarcinom ved biopsi af enten en tumor i tyk- eller endetarmen eller fra en metastase) er:
 - Diagnosedatoen = dato for 1. biopsisvar (tilgængelig i Patobank)
- Ved polypektomi med cancer:
 - Hvis polypektomien efterfølges af resektion af det relevante tarmsegment inden for 120 dage: Diagnosedatoen = dato for 1. patologisvar
 - Hvis polypektomien ikke efterfølges af en resektion inden for 120 dage: Diagnosedatoen = dato for polypektomi (= operationsdato i KMS-registreringen)
- Ved ikkebiopsiverificeret cancer (inkl. ved ikke-diagnostiske biopsier):
 - Ved en ikkediagnostisk biopsi (f.eks. en biopsi med high grade neoplasi): Diagnosedato = dato hvor patienten informeres om sin sygdom
 - Hvis operation (elektiv eller akut): Diagnosedato = operationsdato
 - Hvis ikke operation: Diagnosedato = dato hvor patienten informeres om sin sygdom

1.1. Registrering i databasen 2018

I tabel 1 er antallet af registreringer i KMS i 2018 opgjort på regions- og kirurgisk afdelingsniveau

Tabel 1 Registrering i databasen 2018 per region og kirurgisk afdeling

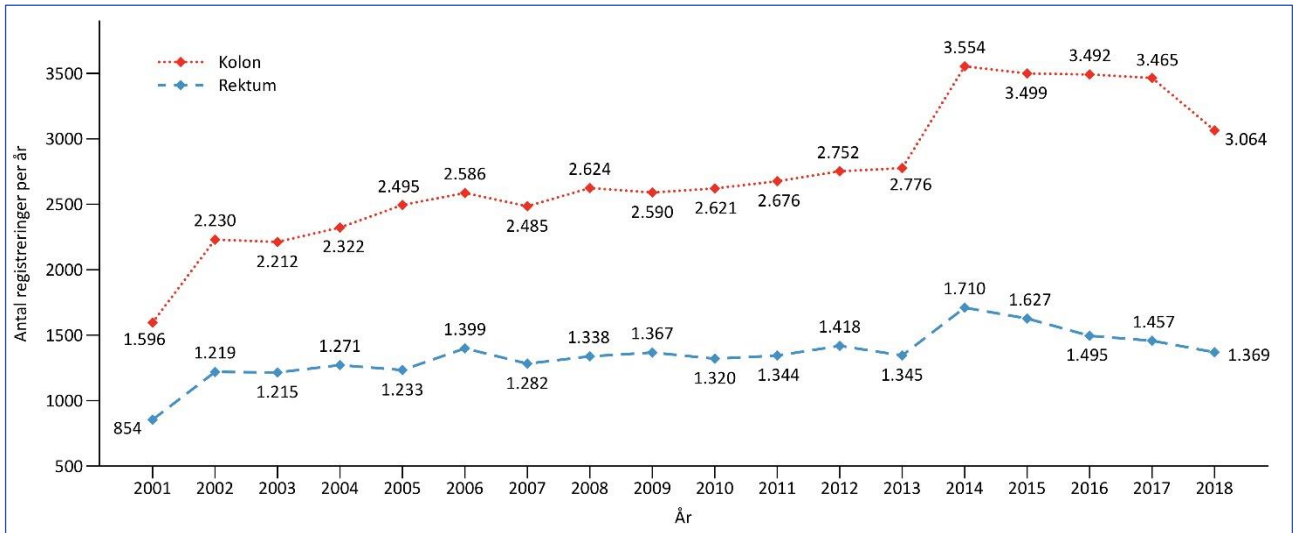
Enhed	Kolon	Rektum	I alt 2018	2017	2016	2015	2014
Region Hovedstaden	859 (67,5%)	413 (32,5%)	1.272 (100,0%)	1.240	1.287	1.371	1.445
Bispebjerg	199 (69,1%)	89 (30,9%)	288 (100,0%)	265	311	311	331
Herlev	242 (67,6%)	116 (32,4%)	358 (100,0%)	369	381	381	409
Hillerød	188 (63,5%)	108 (36,5%)	296 (100,0%)	290	265	265	326
Hvidovre	219 (69,1%)	98 (30,9%)	317 (100,0%)	302	314	314	354
Rigshospitalet	11 (84,6%)	2 (15,4%)	13 (100,0%)	14	16	16	25
Region Sjælland	502 (71,4%)	201 (28,6%)	703 (100,0%)	831	830	862	866
Roskilde	261 (76,1%)	82 (23,9%)	343 (100,0%)	437	424	424	440
Slagelse	241 (66,9%)	119 (33,1%)	360 (100,0%)	394	406	406	426
Region Syddanmark	665 (68,2%)	310 (31,8%)	975 (100,0%)	1.093	1.114	1.189	1.188
Lillebælt	169 (67,1%)	83 (32,9%)	252 (100,0%)	278	265	265	326
OUH	256 (66,7%)	128 (33,3%)	384 (100,0%)	441	494	494	472
Sydvestjysk	114 (76,5%)	35 (23,5%)	149 (100,0%)	179	174	174	219
Sønderjylland	126 (66,3%)	64 (33,7%)	190 (100,0%)	195	181	181	171
Region Midtjylland	711 (69,1%)	318 (30,9%)	1.029 (100,0%)	1.197	1.197	1.179	1.160
Horsens	109 (100,0%)	0 (0,0%)	109 (100,0%)	135	119	119	99
Hospitalsenheden Vest	160 (56,1%)	125 (43,9%)	285 (100,0%)	319	288	288	296
Randers	213 (95,5%)	10 (4,5%)	223 (100,0%)	264	271	271	245
Viborg	138 (96,5%)	5 (3,5%)	143 (100,0%)	166	175	175	140
Aarhus	91 (33,8%)	178 (66,2%)	269 (100,0%)	313	344	344	380
Region Nordjylland	327 (72,0%)	127 (28,0%)	454 (100,0%)	561	559	525	605
Hjørring	116 (100,0%)	0 (0,0%)	116 (100,0%)	124	112	112	175
Aalborg	211 (62,4%)	127 (37,6%)	338 (100,0%)	437	447	447	430
Hele landet	3.064 (69,1%)	1.369 (30,9%)	4.433 (100,0%)	4.922	4.987	5.126	5.264

Data: Data stammer fra det låste årsrapportdatasæt

Kommentar: Der er registreret 4.433 patienter i databasen i 2018, fordelt på 3.064 (69%) patienter med koloncancer og 1.369 (31%) patienter med rektumcancer. Antallet af registreringer per år toppede i 2014, hvor screeningsprogrammet blev implementeret. Der er sket et markant fald i antal registreringer fra 2017 til 2018 på 10 procent. Faldet er sket i 4 ud af 5 regioner, hvor Region Hovedstaden som den eneste er noteret med en lille stigning i antal fra 1.240 til 1.272.

1.2. Antal registreringer i databasen 2001-2018

Figur 1 Antal registreringer i databasen 2001-2018

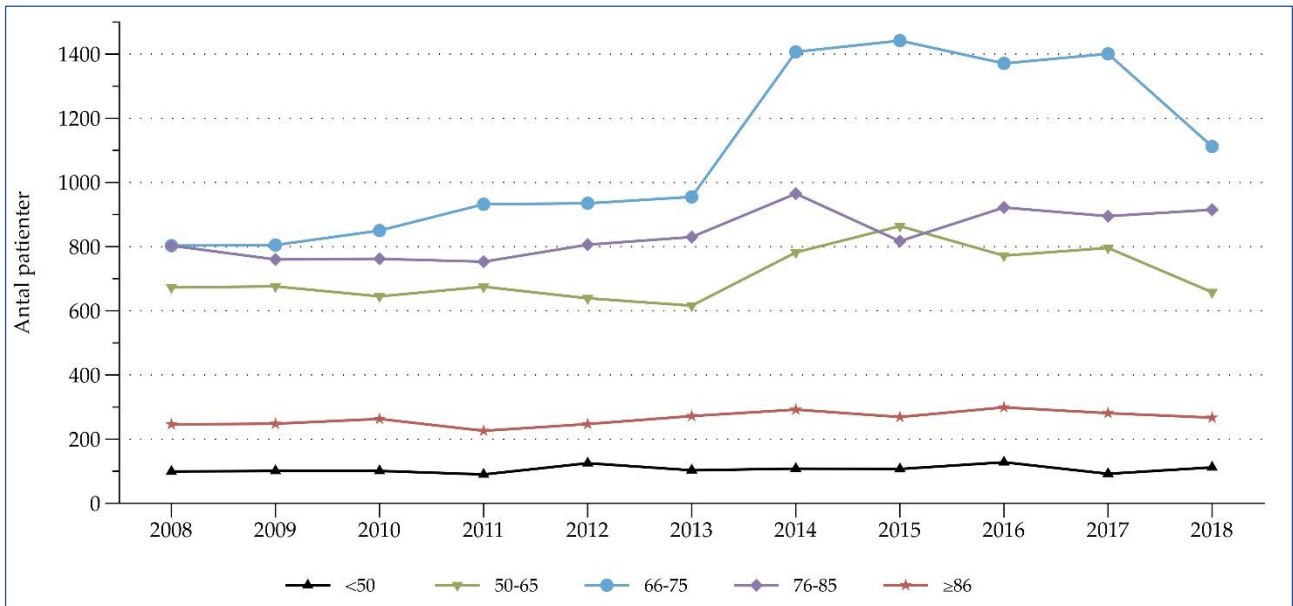


Data: Data stammer fra det låste årsrapportdatasæt

Kommentar: Det samlede antal patienter i databasen, fra 2001 til 2018, er 73.662, fordelt på 49.039 (67%) patienter med koloncancer og 24.263 (33%) patienter med rektumcancer.

1.3. Antal registreringer 2008-2018 fordelt på aldersgrupper

Figur 2 Antal registreringer af patienter med koloncancer 2008-2018

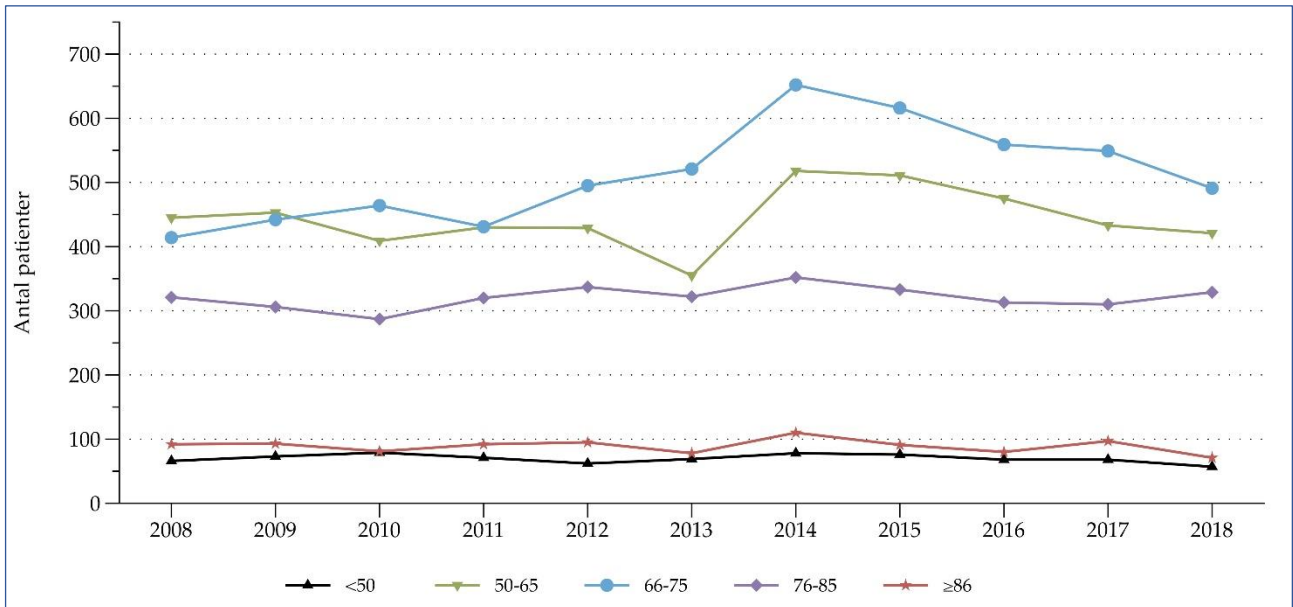


År	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
< 50	99	101	101	90	125	103	108	107	128	92	112
50 - 65	673	676	645	675	639	616	782	864	772	796	658
66 - 75	803	805	850	932	935	955	1407	1442	1371	1401	1112
76 - 85	803	760	762	753	806	830	965	817	922	895	915
> 85	246	248	263	226	247	272	292	269	299	281	267
Alle	2624	2590	2621	2676	2752	2776	3554	3499	3492	3465	3064

Data: Data inkluderer data fra alle patienter i det til årsrapporten låste datasæt, der er registreret med koloncancer.

Kommentar: Antallet af registreringer steg for koloncancerpatienter i aldersgruppen 50-75 år fra 2013 til 2014, hvor screeningsprogrammet blev påbegyndt. Det høje antal registreringer har været højt igennem 1. screeningsrunde, men faldt markant i 2018, samtidig med at 2. screeningsrunde blev indledt. Der er således sket et fald i antal registreringer i aldersgruppen 66-75 år på 20 procent og lidt mindre for 50-65 årige fra 2017 til 2018.

Figur 3 Antal registreringer af patienter med rektumcancer 2008-2018



År	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
< 50	66	73	79	71	62	69	78	76	68	68	57
50 - 65	445	453	409	430	429	355	518	511	475	433	421
66 - 75	414	442	464	431	495	521	652	616	559	549	491
76 - 85	321	306	287	320	337	322	352	333	313	310	329
> 85	92	93	81	92	95	78	110	91	80	97	71
Alle	1338	1367	1320	1344	1418	1345	1710	1627	1495	1457	1369

Data: Data inkluderer data fra alle patienter i det til årsrapporten låste datasæt, der er registreret med rektumcancer.

Kommentar: Antallet af registreringer for patienter med rektumcancer i aldersgruppen 66-75 er steget år efter år fra 2011 frem til år 2014, hvor også antallet af registreringer af 50- til 65-årige toppede, efterfulgt af et jævnt fald i antal registreringer fra år til år til og med 2018.

2. Patientkarakteristika

2.1. Alders- og kønsfordeling 2018

I tabel 2 vises patienternes medianalder i forhold til køn og tumorlokalisering.

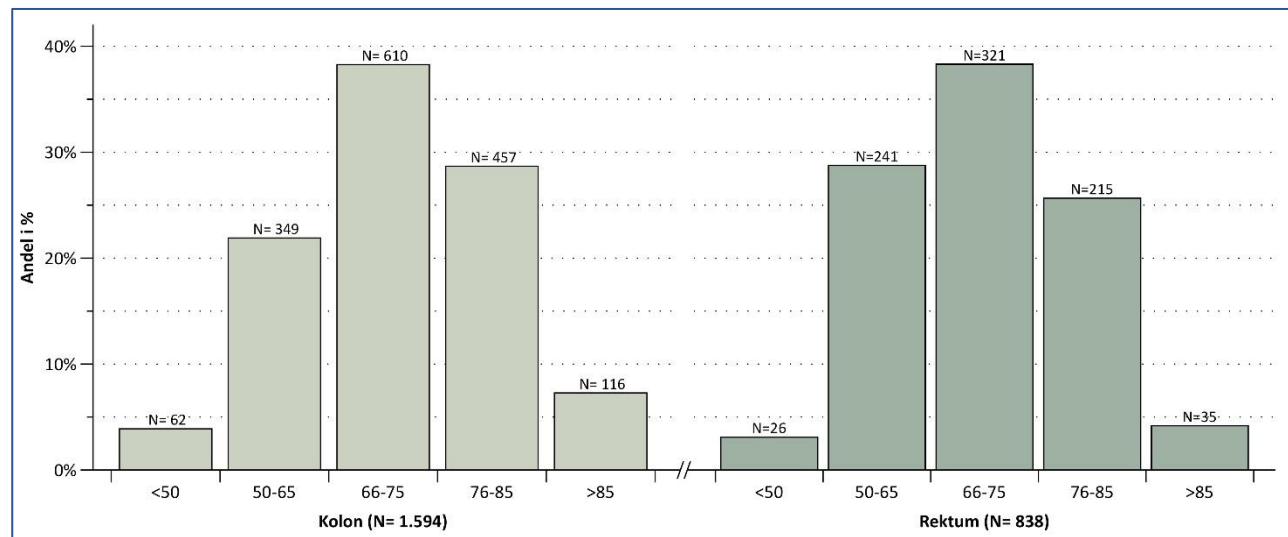
Tabel 2 Patienternes medianalder i forhold til køn og tumorlokalisering

Lokalisation	Mænd	Kvinder	Alle
Caecum	72	74	73
Ascendens	72	74	73
Højre fleksur	72	74	73
Transversum	71	74	73
Venstre fleksur	70	72	71
Descendens	70	71	71
Sigmoideum	70	70	70
Colon UNS	74	77	75
Rektum	69	70	69
Alle	71	72	71

Data: Tabellen er baseret på data fra det til årsrapporten låste datasæt.

Aldersfordelingen for henholdsvis kvinder og mænd ved kolon- og rektumcancer i 2018 vises i nedenstående figurer.

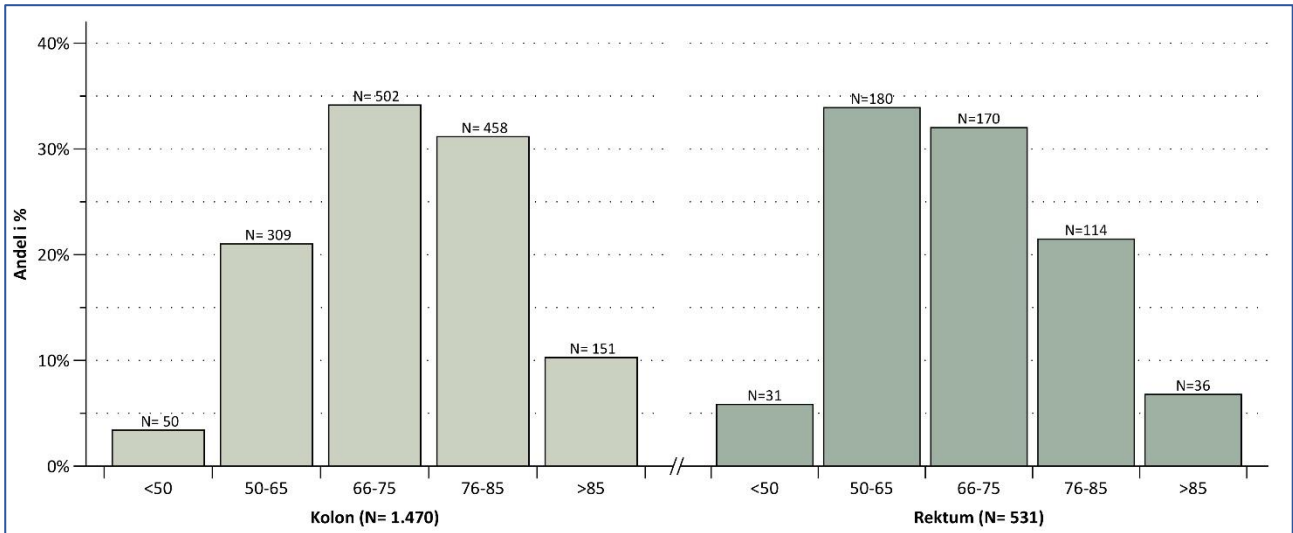
Figur 4 Aldersfordeling 2018 for mænd



Aldersgruppe	< 50	50 - 65	66 - 75	76 - 85	> 85	Alle
Kolon	62 (3,9%)	349 (21,9%)	610 (38,3%)	457 (28,7%)	116 (7,3%)	1594 (100,0%)
Rektum	26 (3,1%)	241 (28,8%)	321 (38,3%)	215 (25,7%)	35 (4,2%)	838 (100,0%)

Data: Omfatter alle mandlige patienter i 2018-populationen.

Figur 5 Aldersfordeling 2018 for kvinder

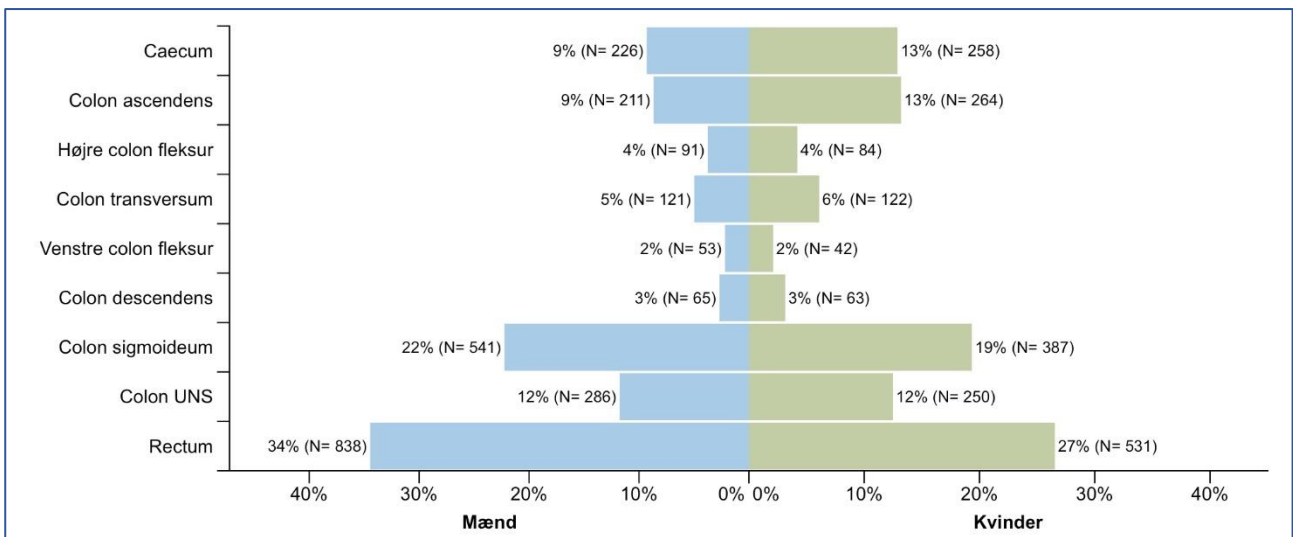


Aldersgruppe	< 50	50 - 65	66 - 75	76 - 85	> 85	Alle
Kolon	50 (3,4%)	309 (21,0%)	502 (34,1%)	458 (31,2%)	151 (10,3%)	1470 (100,0%)
Rektum	31 (5,8%)	180 (33,9%)	170 (32,0%)	114 (21,5%)	36 (6,8%)	531 (100,0%)

Data: Omfatter alle kvindelige patienter i 2018-populationen.

Kønsfordelingen ved forskellige tumorlokalisationer fremgår af nedenstående figur.

Figur 6 Tumorlokalisation i forhold til patienternes køn



Data: Baseret på data fra det til årsrapporten låste datasæt.

2.2. Body Mass Index (BMI)

I KMS-skemaet registreres patienternes højde og vægt på diagnosetidspunktet, og på baggrund af disse data, kan Body Mass Index (BMI) beregnes. I nedenstående tabel 3 er BMI for mandlige og kvindelige patienter - i forhold til tumorlokalisation listet. BMI er angivet for hele patientkohorten samt for den del, som har gennemgået et operativt indgreb.

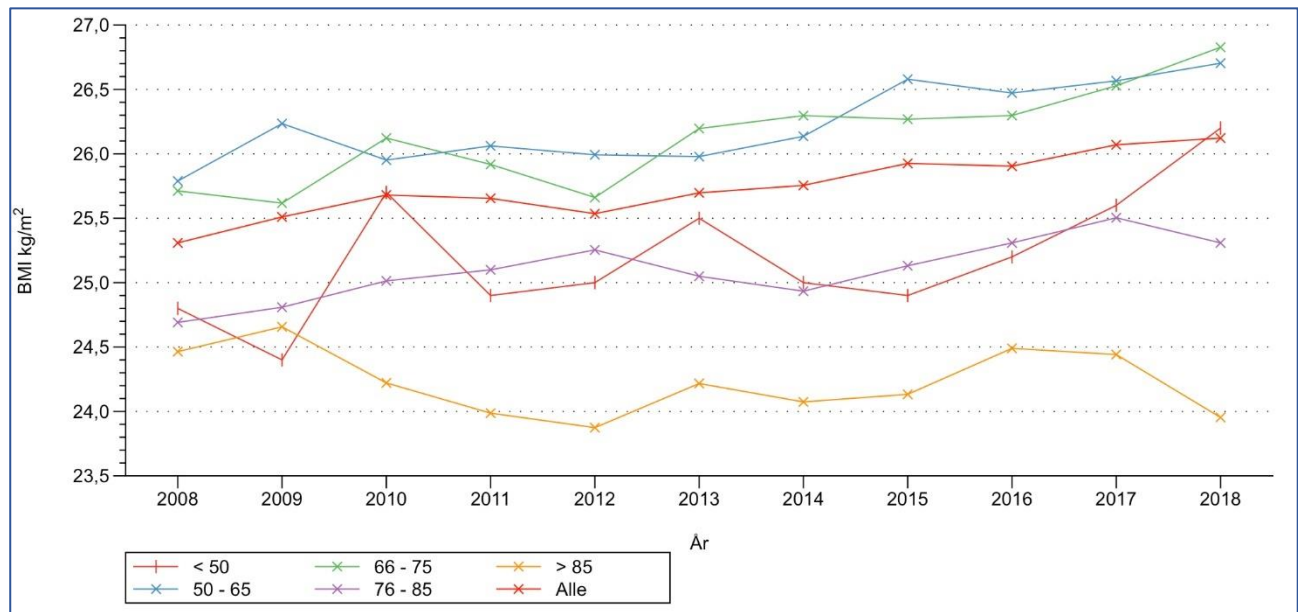
DCCG Klinisk basisrapport 2018

Tabel 3 Patienternes BMI i 2018 i forhold til tumorlokalisering og køn

Lokalisation	Mænd			Kvinder		
	BMI (middel)	BMI (median)	BMI hos opererede (median)	BMI (middel)	BMI (median)	BMI hos opererede (median)
Caecum	26,5	26,1	26,1	25,0	23,8	23,8
Ascendens	27,1	26,7	26,7	25,2	24,5	24,5
Højre fleksur	27,9	27,3	27,3	26,7	25,8	25,8
Transversum	27,1	26,6	26,6	24,8	23,8	23,8
Venstre fleksur	27,2	26,6	26,6	27,2	27,7	27,7
Descendens	26,4	25,6	25,6	27,3	26,2	26,2
Sigmoideum	27,3	26,3	26,3	26,2	25,6	25,6
Colon UNS	26,6	25,6	23,3	24,8	24,0	22,4
Rektum	26,4	25,8	26,1	25,3	24,4	24,4
Alle	26,8	26,1	26,3	25,5	24,5	24,6

Data: BMI er beregnet ud fra KMS registrering af patienternes højde og vægt.

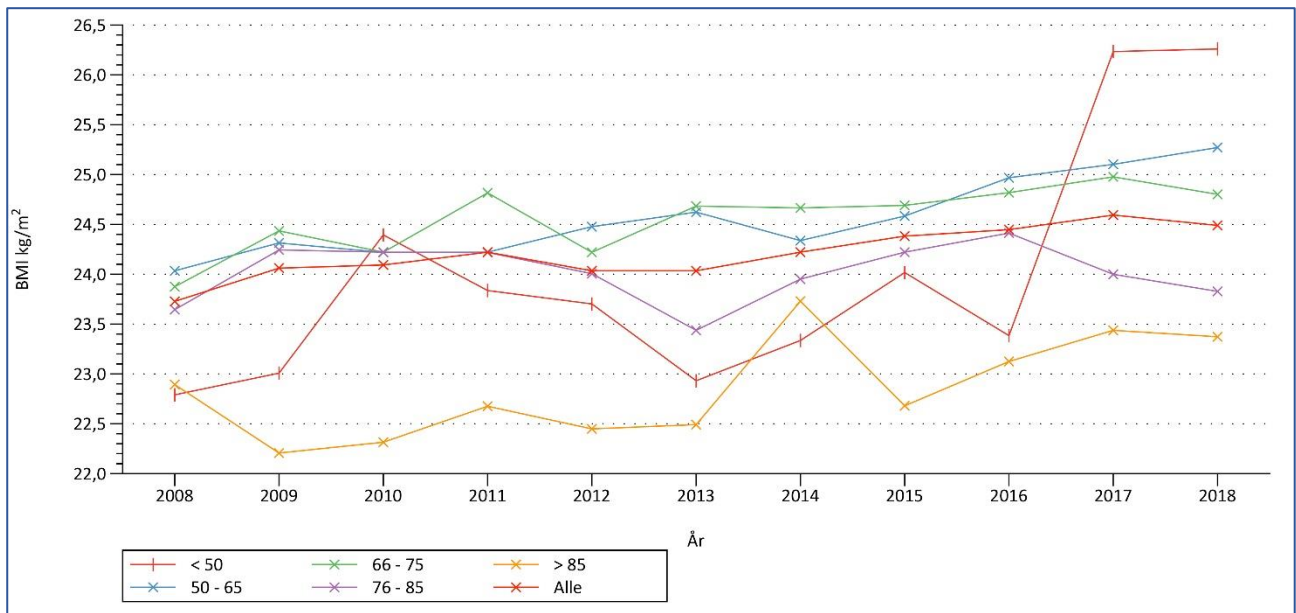
Figur 7 BMI hos mandlige patienter 2008-2018



Aldersgruppe	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
< 50	24,8	24,4	25,7	24,9	25,0	25,5	25,0	24,9	25,2	25,6	26,2
50 - 65	25,8	26,2	26,0	26,1	26,0	26,0	26,1	26,6	26,5	26,6	26,7
66 - 75	25,7	25,6	26,1	25,9	25,7	26,2	26,3	26,3	26,3	26,5	26,8
76 - 85	24,7	24,8	25,0	25,1	25,3	25,0	24,9	25,1	25,3	25,5	25,3
> 85	24,5	24,7	24,2	24,0	23,9	24,2	24,1	24,1	24,5	24,4	24,0
Alle	25,3	25,5	25,7	25,7	25,5	25,7	25,8	25,9	25,9	26,1	26,1

Data: BMI er beregnet ud fra KMS registrering af patienternes højde og vægt.

Figur 8 BMI hos kvindelige patienter 2008-2018



Aldersgruppe	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
< 50	22,8	23,0	24,4	23,8	23,7	22,9	23,3	24,0	23,4	26,2	26,3
50 - 65	24,0	24,3	24,2	24,2	24,5	24,6	24,3	24,6	25,0	25,1	25,3
66 - 75	23,9	24,4	24,2	24,8	24,2	24,7	24,7	24,7	24,8	25,0	24,8
76 - 85	23,6	24,2	24,2	24,2	24,0	23,4	24,0	24,2	24,4	24,0	23,8
> 85	22,9	22,2	22,3	22,7	22,4	22,5	23,7	22,7	23,1	23,4	23,4
Alle	23,7	24,1	24,1	24,2	24,0	24,0	24,2	24,4	24,4	24,6	24,5

Data: BMI er beregnet ud fra KMS registrering af patienternes højde og vægt.

Kommentar: Kolorektalcancerpatienters BMI er steget jævnt over tid for stort set alle aldersgrupper og uafhængig af køn.

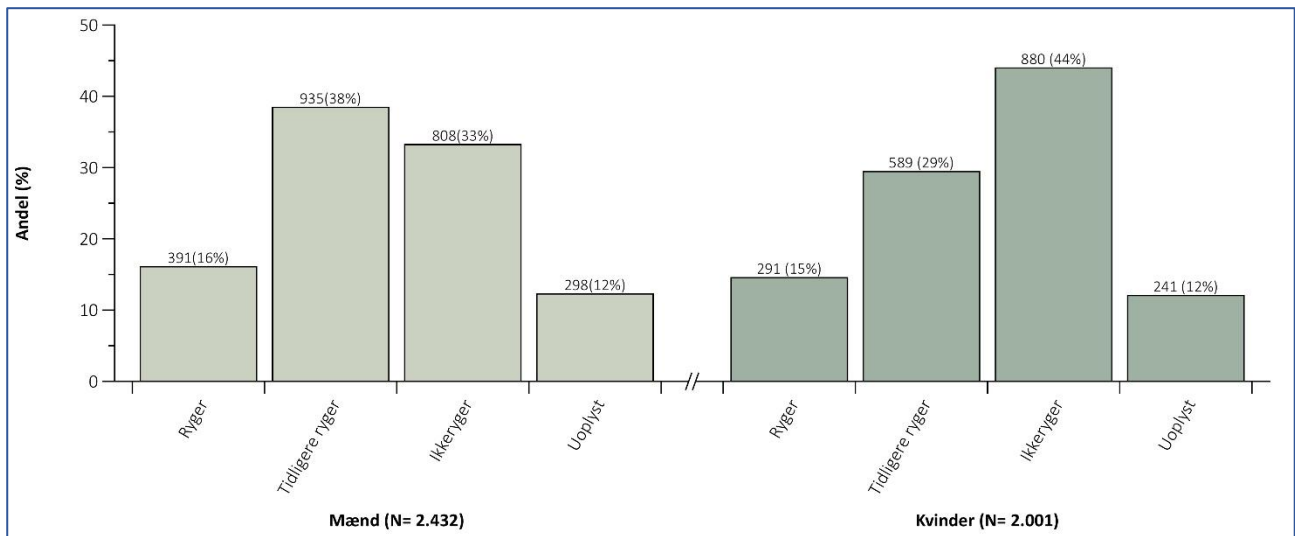
2.3. Tobaksforbrug

I KMS registreres patienternes tobaksforbrug på følgende måde:

- Ryger (01)
- Tidligere ryger (ikke røget \geq 8 uger) (02)
- Aldrig ryger (03)
- Uoplyst (99)

I figur 9 vises tobaksforbruget blandt kolorektalcancerpatienter, som det er registreret i KMS 2018.

Figur 9 Tobaksforbrug blandt kolorektalcancerpatienter registreret i KMS 2018



Data: Baseres på data fra KMS

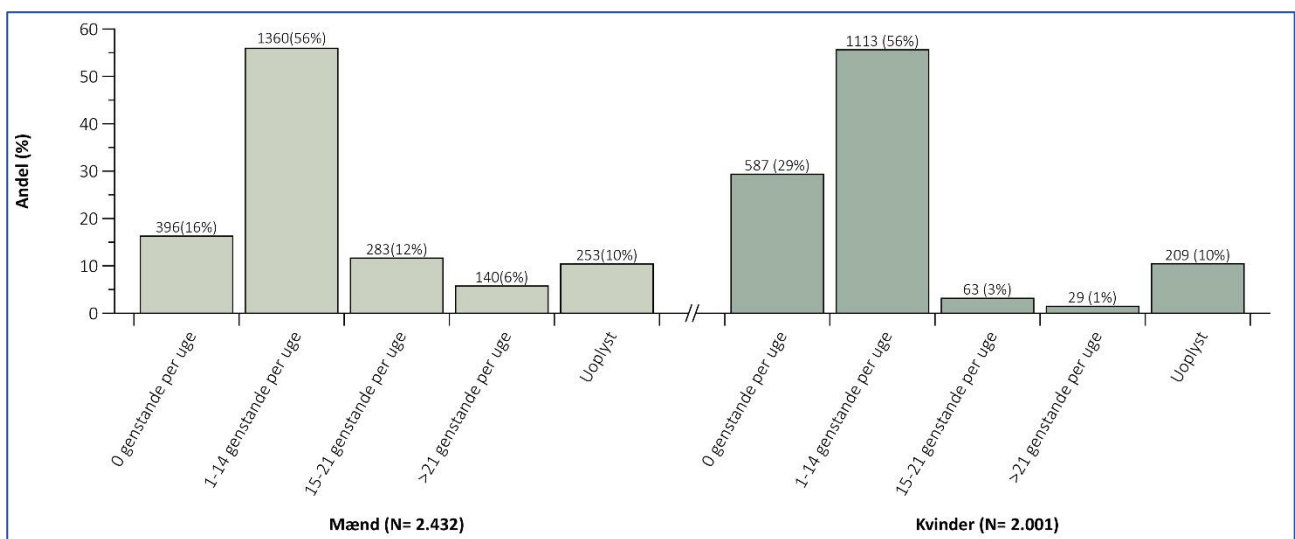
Kommentar: Blot 15-16 procent af patienter med kolon- eller rektumcancer er rygere på diagnostetidspunktet, mens 12% er uoplyste, dvs. er ikke registreret eller adspurgt.

2.4. Alkoholforbrug

I KMS registreres patienternes alkoholforbrug på følgende måde:

- 0 genstande/uge (01)
- 1-14 genstande/uge (02)
- 15-21 genstande/uge (03)
- >21 genstande/uge (04)
- Uoplyst (99)

Figur 10 Alkoholforbrug blandt kolorektalcancerpatienter registreret i KMS 2018

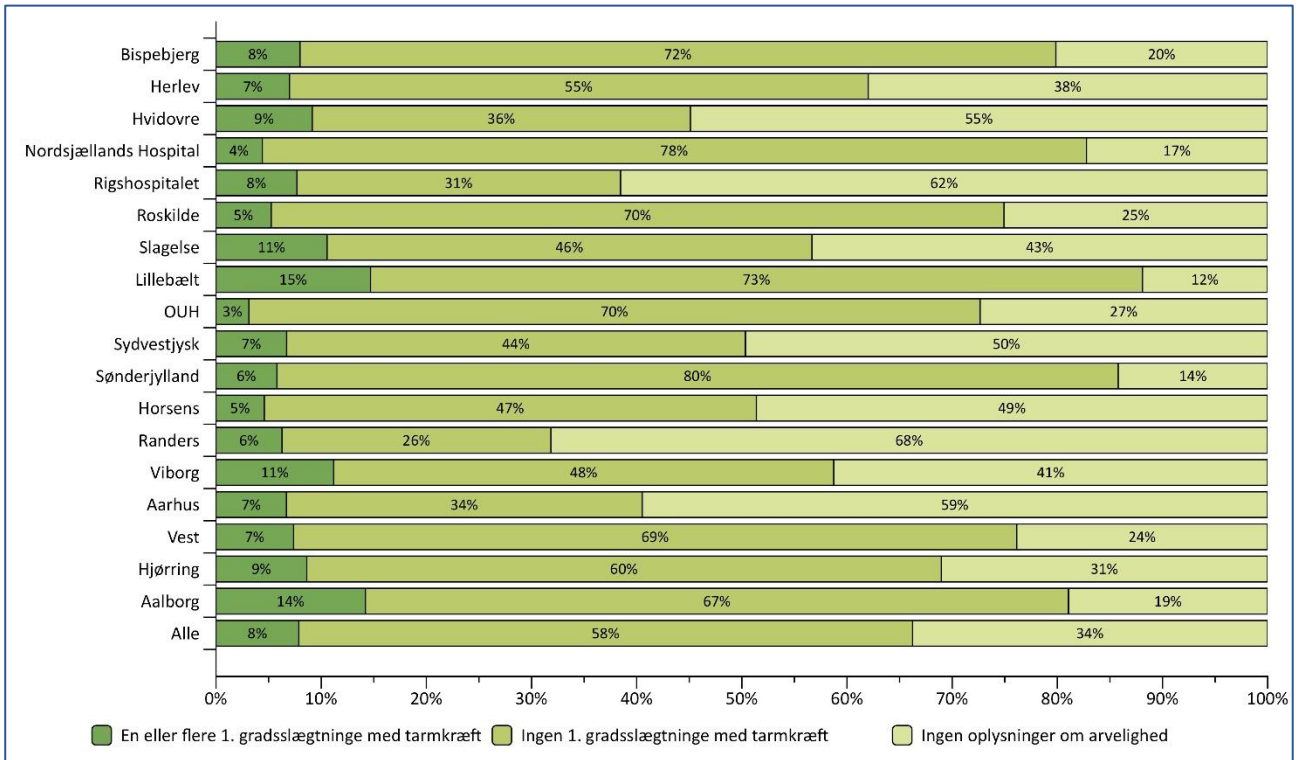


Data: Baseres på data fra KMS

2.5. Arvelighed

I KMS registreres det, om der findes tarmkræft hos en eller flere 1. gradsslægtninge. En 1. grads slægtning er enten 1) en biologisk forælder, 2) en søskende eller 3) et barn.

Figur 11 Registrering af arvelighed i KMS-delen af databasen opgjort per kirurgisk afdeling



Data: Baseres på data fra KMS

Kommentar: Hos i alt 8 procent (varierende fra 3% til 15%) er der registreret arvelighed. Der mangler registrering hos en tredjedel af patienterne på landsplan og med betydelig geografisk variation (12-68%).

3. Tarmkræftscreeningsstatus

Databasen får information om patienternes screeningsstatus fra Dansk Tarmkræftscreeningsdatabase (DTS), som har defineret følgende kriterier for en screeningsdetekteret tarmkræftpatient:

- Borgeren skal have indsendt en afføringsprøve (positiv, negativ eller uegnet) inden for 3 måneder efter seneste invitation eller påmindelse
- Borgeren skal have en positiv afføringsprøve
- Borgeren skal være koloskoperet, sigmoideoskoperet eller CT-kolograferet (registreret i LPR) inden for 2 måneder efter den positive prøve
- Cancer-diagnose-datoen (fra Patologi-registeret) skal være inden for 6 måneder efter positiv prøve.

På grund af insufficiante data om screeningsstatus i Dansk Tarmkræftscreeningsdatabase kan Dansk Kolorektalcancer Database ikke præsentere data vedrørende screeningsstatus hos patienter diagnosticeret med tarmkræft i 2018.

4. Tumorlokalisering

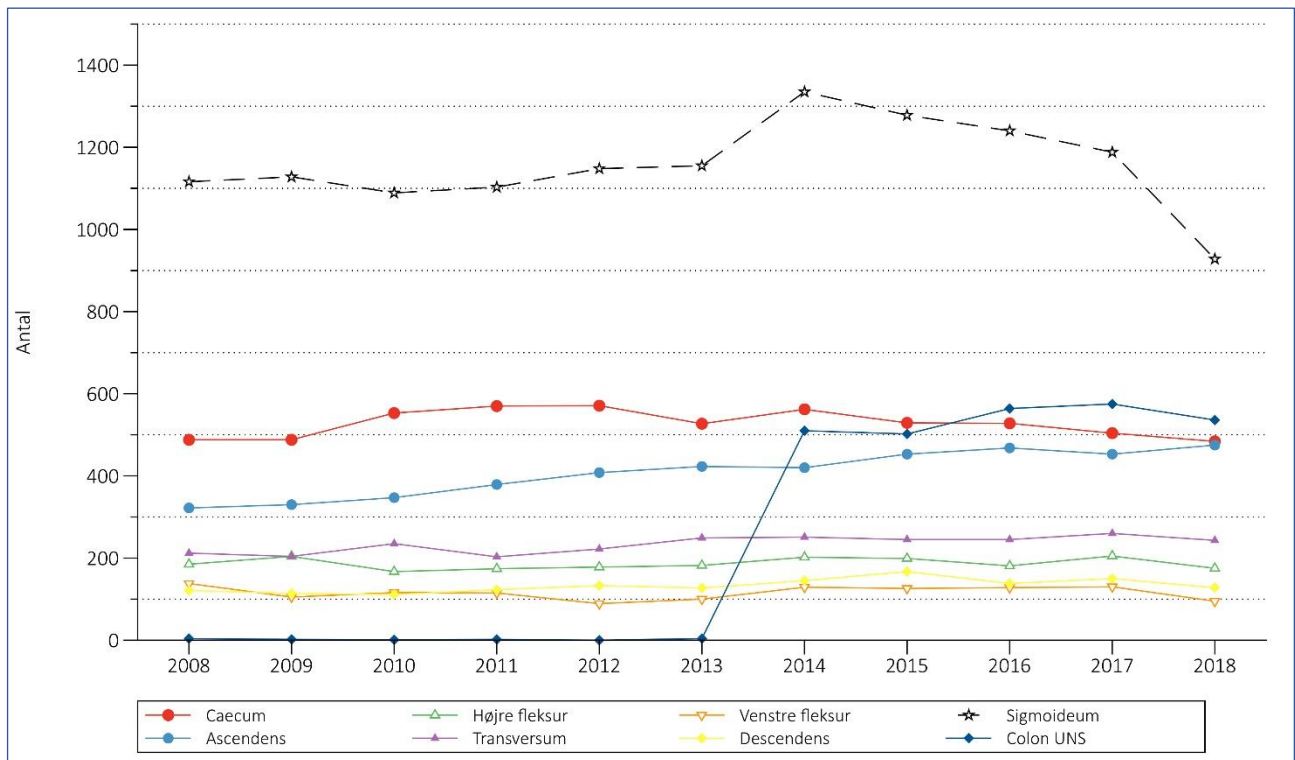
Tumorlokaliseringen registreres i KMS, men kun i operationskemaet. Det betyder, at den specifikke tumorlokalisering ikke kendes, hvis patienten ikke bliver opereret. Før 2014 blev oplysningen om lokalisering ekstraheret fra Landspatientregisteret. Patienter, som ikke er opereret, er angivet med tumorlokalisering 'Kolon UNS' nedenfor.

Tabel 4 Tumorlokalisering 2018

Lokalisering	Mand	Kvinde	Alle
Caecum	226 (9,3%)	258 (12,9%)	484 (10,9%)
Colon ascendens	211 (8,7%)	264 (13,2%)	475 (10,7%)
Højre fleksur	91 (3,7%)	84 (4,2%)	175 (3,9%)
Colon transversum	121 (5,0%)	122 (6,1%)	243 (5,5%)
Venstre fleksur	53 (2,2%)	42 (2,1%)	95 (2,1%)
Colon descendens	65 (2,7%)	63 (3,1%)	128 (2,9%)
Colon sigmoideum	541 (22,2%)	387 (19,3%)	928 (20,9%)
Kolon UNS	286 (11,8%)	250 (12,5%)	536 (12,1%)
Rektum	838 (34,5%)	531 (26,5%)	1.369 (30,9%)
Høj, > 10 cm	243 (29,0%)	132 (24,9%)	375 (27,4%)
Midt, > 5 -10 ≤ cm	336 (40,1%)	217 (40,9%)	553 (40,4%)
Lav, ≤ 5 cm	205 (24,5%)	142 (26,7%)	347 (25,3%)
Uoplyst	54 (6,4%)	40 (7,5%)	94 (6,9%)
Alle	2.432 (100,0%)	2.001 (100,0%)	4.433 (100,0%)

Data: Alle patienter i 2018-populationen

Figur 12 Tumorlokalisering i kolon 2008-2018



Data: Alle patienter med koloncancer i 2018-populationen

Kommentar: 'Colon UNS' dækker over, at man i databasen til og med 2018-skemaet ikke har registreret lokaliseringen i kolon hos de patienter, som ikke er opereret. Der synes ikke at være et skift i tumorlokalisering over tid.

5. Histologisk tumorklassifikation & MMR-status

Tumorer klassificeres i henhold til WHO's klassifikation af tumorer i gastrointestinkanalen (1, 2). Databasen inkluderer patienter med følgende typer af karcinom, hvor inkluderende SNOMED-koder er anført i parentes:

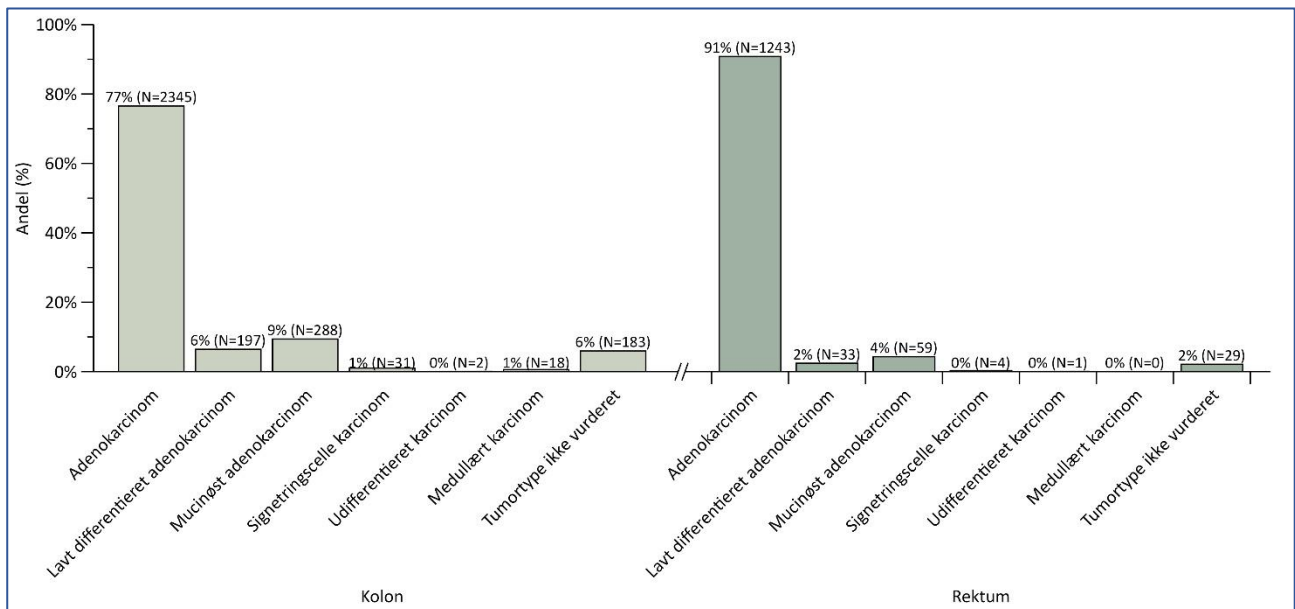
- Adenokarcinom af glandulær type NOS (M81403 | M814F3 | M82133 | M82103)
- Lavt differentieret adenokarcinom (M82313)
- Mucinøst adenokarcinom (M84803)
- Signetringscellekarcinom (M84903)
- Udifferentieret karcinom (M80203)
- Medullært karcinom (M85103)

Patienter med anden type af karcinom i tarmen, andre maligne tumorer eller metastaser fra andre organer indgår ikke i databasen.

5.1. Histologisk tumorklassifikation 2018

Fordelingen af de forskellige histologiske typer af tarmkræft i kolon og rektum fremgår af figur 13.

Figur 13 Histologisk tumorklassifikation ved kolon- og rektumcancer 2018



Data: Data inkluderer data fra alle patienter i 2018-populationen.

5.2. MMR-status per tumorlokalisering og histologisk tumortype

Alle patienter, med histologisk verificeret tarmkræft, bør få undersøgt tumoren for normal/proficient ekspression af MMR-proteinerne (pMMR) eller mangelfuld/deficient ekspression (dMMR). Dette har gennem årene primært været anvendt til identifikation af patienter med muligt Lynch Syndrom. Med introduktionen af immuntargeteret behandling har denne analyse fået en prædiktiv betydning og endelig indgår MMR-status i beslutning om adjuverende onkologisk behandling. I nedenstående tabel vises andelen af tumorer der er undersøgt for MMR-status og andelen af dMMR tumorer blandt de tumorer med kendt status.

Tabel 5 Histologi og MMR-status i forhold til tumorlokalisering

Lokalisering	Adenokarcinom	Lavt differentieret karcinom	Mucinøst karcinom	Signetringscelle karcinom	Medullært karcinom	Udifferentieret karcinom	Histologi uoplyst	Alle
Caecum	334 (69,0%)	52 (10,7%)	72 (14,9%)	5 (1,0%)	0 (0,0%)	1 (0,2%)	20 (4,1%)	484 (100,0%)
MMR-status kendt	320 (95,8%)	47 (90,4%)	70 (97,2%)	5 (100,0%)	n/a	1 (100,0%)		443 (91,5%)
Heraf dMMR	61 (19,1%)	26 (55,3%)	22 (31,4%)	2 (40,0%)	n/a	1 (100,0%)		112 (25,3%)
Ascendens	316 (66,5%)	55 (11,6%)	75 (15,8%)	11 (2,3%)	0 (0,0%)	9 (1,9%)	9 (1,9%)	475 (100,0%)
MMR-status kendt	300 (94,9%)	51 (92,7%)	73 (97,3%)	11 (100,0%)	n/a	8 (88,9%)		443 (93,3%)
Heraf dMMR	99 (33,0%)	38 (74,5%)	41 (56,2%)	5 (45,5%)	n/a	8 (100,0%)		191 (43,1%)
Højre fleksur	124 (70,9%)	23 (13,1%)	20 (11,4%)	4 (2,3%)	0 (0,0%)	2 (1,1%)	2 (1,1%)	175 (100,0%)
MMR-status kendt	121 (97,6%)	23 (100,0%)	18 (90,0%)	3 (75,0%)	n/a	2 (100,0%)		167 (95,4%)
Heraf dMMR	29 (24,0%)	17 (73,9%)	10 (55,6%)	1 (33,3%)	n/a	2 (100,0%)		59 (35,3%)
Transversum	171 (70,4%)	17 (7,0%)	39 (16,0%)	1 (0,4%)	1 (0,4%)	6 (2,5%)	8 (3,3%)	243 (100,0%)
MMR-status kendt	164 (95,9%)	16 (94,1%)	39 (100,0%)	1 (100,0%)	1 (100,0%)	5 (83,3%)		226 (93,0%)
Heraf dMMR	33 (20,1%)	11 (68,8%)	21 (53,8%)	1 (100,0%)	1 (100,0%)	5 (100,0%)		72 (31,9%)
Venstre fleksur	76 (80,0%)	5 (5,3%)	8 (8,4%)	1 (1,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	5 (5,3%)	95 (100,0%)
MMR-status kendt	75 (98,7%)	4 (80,0%)	8 (100,0%)	1 (100,0%)	n/a	n/a		88 (92,6%)
Heraf dMMR	14 (18,7%)	1 (25,0%)	4 (50,0%)	0 (0,0%)	n/a	n/a		19 (21,6%)
Descendens	105 (82,0%)	5 (3,9%)	11 (8,6%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7 (5,5%)	128 (100,0%)
MMR-status kendt	102 (97,1%)	4 (80,0%)	11 (100,0%)	n/a	n/a	n/a		117 (91,4%)
Heraf dMMR	9 (8,8%)	1 (25,0%)	5 (45,5%)	n/a	n/a	n/a		15 (12,8%)
Sigmoideum	835 (90,0%)	13 (1,4%)	46 (5,0%)	4 (0,4%)	1 (0,1%)	0 (0,0%)	29 (3,1%)	928 (100,0%)
MMR-status kendt	806 (96,5%)	11 (84,6%)	42 (91,3%)	3 (75,0%)	0 (0,0%)	n/a		862 (92,9%)
Heraf dMMR	17 (2,1%)	1 (9,1%)	2 (4,8%)	0 (0,0%)	n/a	n/a		20 (2,3%)
Colon UNS	384 (71,6%)	27 (5,0%)	17 (3,2%)	5 (0,9%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	103 (19,2%)	536 (100,0%)
MMR-status kendt	290 (75,5%)	22 (81,5%)	9 (52,9%)	5 (100,0%)	n/a	n/a		326 (60,8%)
Heraf dMMR	41 (14,1%)	11 (50,0%)	1 (11,1%)	1 (20,0%)	n/a	n/a		54 (16,6%)
Rektum	1243 (90,8%)	33 (2,4%)	59 (4,3%)	4 (0,3%)	1 (0,1%)	0 (0,0%)	29 (2,1%)	1369 (100,0%)
MMR-status kendt	1160 (93,3%)	29 (87,9%)	54 (91,5%)	4 (100,0%)	1 (100,0%)	n/a		1248 (91,2%)
Heraf dMMR	13 (1,1%)	3 (10,3%)	2 (3,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	n/a		18 (1,4%)
Alle	3588 (80,9%)	230 (5,2%)	347 (7,8%)	35 (0,8%)	3 (0,1%)	18 (0,4%)	212 (4,8%)	4433 (100,0%)
MMR-status kendt	3338 (93,0%)	207 (90,0%)	324 (93,4%)	33 (94,3%)	2 (66,7%)	16 (88,9%)		3920 (88,4%)
Heraf dMMR	316 (9,5%)	109 (52,7%)	108 (33,3%)	10 (30,3%)	1 (50,0%)	16 (100,0%)		560 (14,3%)

Data: Data inkluderer data fra alle patienter i 2018-populationen.

Kommentar: MMR-status er kendt hos 3.920 patienter ud af alle 4.433 patienter i populationen svarende til 88 procent. Blandt de 4.221 patienter, hvor den histologiske tumortype er kendt, kendes MMR status hos 93 procent. Andelen af patienter, blandt alle patienter med kendt MMR-status, med defekt mismatch repair protein ekspresion er 14,3 procent. Denne andel varierer fra 1,4 procent hos patienter med rektumcancer til 43,3 procent i tumorer i colon ascendens. Ud af 2.110 patienter med karcinom i colon sigmoideum eller rektum findes dMMR hos 38 patienter svarende til 1,8 procent. I højre kolon halvdel (caecum, ascendens, højre fleksur og transversum) findes dMMR hos 434 patienter ud af 1.279 patienter med kendt MMR-status svarende til 33,9 procent. Andelen af dMMR varierer mellem de forskellige tumortyper.

Praksis er, at alle tumorer undersøges for ekspresion af MMR-proteiner. Det gælder også tumorer i rektum, hvor man i 2018 fandt manglende ekspresion af et eller flere MMR-proteiner hos 18 ud af 1.248 undersøgte tumorer fra patienter registreret med rektumcancer. Ser man på data på 48.903 patienter i databasen fra 2008-2018 er der fundet manglende ekspresion af et eller flere MMR-proteiner i 90 tumorer fra 7.834 patienter med rektumcancer, hvoraf 61 var i UICC stadium I-III, i aldersgruppen 70 eller ældre, svarende til 1,1 procent. Man kan diskutere, hvad cost-benefit er, i forhold til screening af alle disse patienter, taget i betragtning, at de fleste ikke har dissemineret sygdom. Der skal undersøges 87 patienter for at finde 1 patient med manglende ekspresion af et eller flere MMR-proteiner.

6. TNM- og UICC-klassifikation

DCCG.dk anvender 8. udgave af Union for International Cancer Controls (UICC) af Tumor, Node, Metastasis (TNM) klassifikation (3). TNM-klassifikationen er en tumorklassifikation, som på basis af tumorens anatomiske udbredning, grupperer patienter i tumorstadier (eng: stages). Der henvises til DMCG.dk's generelle retningslinje om TNM-klassifikationen på , og til DCCG.dk's retningslinje om TNM-klassifikation af kolorektalcancer på .

I TNM-klassifikationen af kolorektalcancer anvendes følgende T-kategorier:

- T0 Ingen tegn på primær tumor (eng.: no evidence of primary tumour)
- T1 Tumor infiltrerer submucosa
- T2 Tumor infiltrerer muscularis propria
- T3 Tumor infiltrerer gennem muscularis propria
- T4 Tumor vokser gennem peritoneum og/eller ind i et naboorgan/-struktur
 - T4a Tumor med gennemvækst til frit peritoneum
 - T4b Tumor med indvækst i et naboorgan/-struktur
- Tx T-kategori er ikke vurderet

I TNM-klassifikationen findes følgende N-kategorier:

- N0 Ingen regionale lymfeknudemetastaser
- N1 Metastase til 1-3 regionale lymfeknuder
 - N1a Metastase til 1 regional lymfeknude
 - N1b Metastase til 2-3 regionale lymfeknuder
 - N1c Tumorsatellit uden samtidigt fund af lymfeknudemetastaser.

- N2 Metastase til 4 eller flere regionale lymfeknuder
 - N2a Metastase til 4-6 regionale lymfeknuder
 - N2b Metastase til ≥ 7 regionale lymfeknuder
- Nx N-kategori er ikke vurderet

I TNM-klassifikationen findes følgende M-kategorier:

- M0 Ingen fjernmetastaser påvist
- M1 Fjernmetastaser påvist
 - M1a Metastase til 1 organ eksklusiv peritoneum/karcinomatose
 - M1b Metastaser til 2 eller flere organer eksklusiv peritoneum/karcinomatose
 - M1c Peritoneal metastase (karcinomatose) og evt. spredning andre organer

Sygdomsstadiet rapporteres samlet som et UICC (Union for International Cancer Control) stadium. Der skelnes i databasen mellem et klinisk og et patologisk UICC-stadium.

UICC-stadium 0: Angives kun ved ypT0N0M0

UICC-stadium I: Nedvækst i submucosa eller i muscularis propria (T1 eller T2), ingen lymfeknudemetastaser (N0) og ingen fjernmetastaser (M0)

UICC-stadium II: Nedvækst under muscularis propria (T3 eller T4), ingen lymfeknudemetastaser (N0) og ingen fjernmetastaser (M0)

UICC-stadium III: Påvist lymfeknudemetastaser (N1 eller N2) men ingen fjernmetastaser (M0)

UICC-stadium IV: Påvist fjernmetastaser (M1)

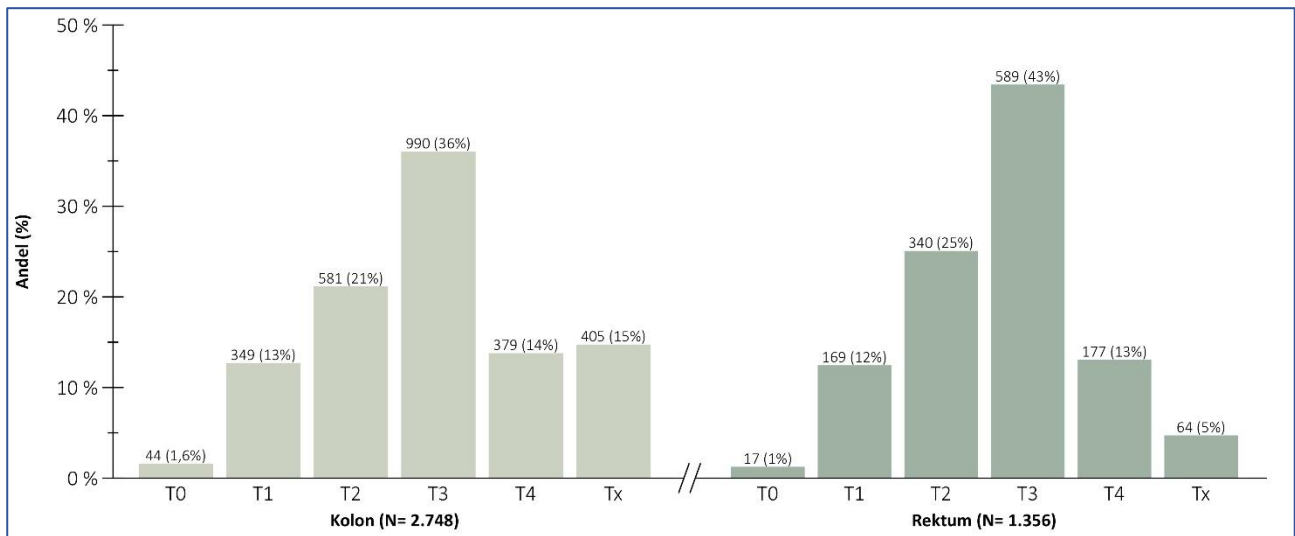
6.1. Klinisk TNM-klassifikation

Klinisk TNM-klassifikation baseres på tilgængelige kliniske, endoskopiske og billeddiagnostiske fund samt andre relevante undersøgelser på diagnosetidspunktet, før behandling. Den kliniske TNM-klassifikation er essentiel i forhold til beslutning om og evaluering af behandlingen. Klinisk TNM har ikke kun akademisk interesse, men er afgørende for beslutningen af behandlingsstrategi. Den kliniske TNM-klassifikation kan angives ved anvendelse af præfikset "c" foran TNM (cTNM), men konventionen er den, at hvis der ikke er anvendt et præfiks, er den angivne TNM-klassifikation klinisk.

6.1.1. Klinisk TNM for alle patienter med kolon- og rektumcancer

I figur 14 er den kliniske T-kategori for alle patienter i 2018-populationen vist, med frasortering af registreringer på patienter, som er akut opereret, hvor TNM-kategoriseringen primært bliver baseret på den patologiske kategori.

Figur 14 Klinisk T-kategori hos alle patienter med kolon- og rektumcancer i 2018 (N= 4.433)..

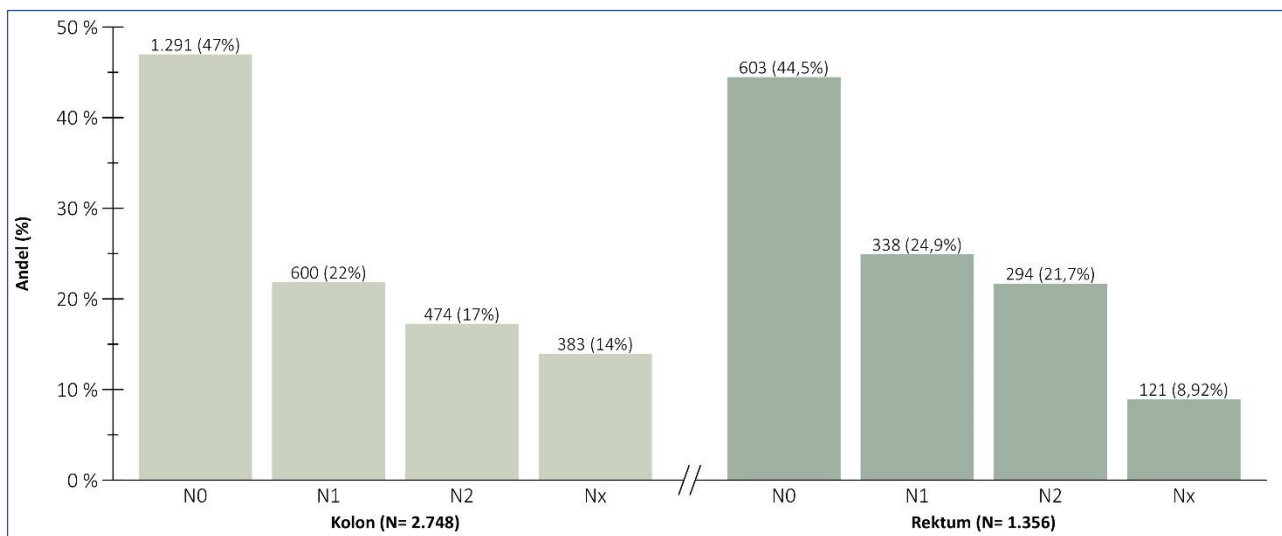


Data: Inkluderer alle patienter i 2018-populationen eksklusive akut opererede patienter (N= 329)

Kommentar: De fleste rektumcancer patienter udredes primært med MR-scanning, som ikke kan skelne mellem T1 og T2. Derfor skal man kategorisere som T1, når man er i tvivl om T1 versus T2, med mindre, at man har suppleret med transrektal ultralydsscanning (TRUS). Man kan ikke kategorisere som "maks. T2" (eller generelt bruge "maks-T-et-eller-andet" i sin dokumentation). Ud af de 340 patienter, som er kategoriseret som T2, er der kun udført TRUS hos 45 (13,2 %) patienter, hvorfor man må antage, at flertallet af disse patienter er kategoriseret "for højt". Anvendelse af kategorien T0 (eng.: no evidence of primary tumour) anvendes formentlig forkert. I TNM-klassifikationen kan denne kategori kun anvendes, hvis man har dissemineret sygdom, hvor man ved histologisk tumorklassifikation af metastasen utvetydigt angiver en primær tumorlokalisering til kolon/rektum, men hvor primær tumor ikke klinisk/endoskopisk/radiologisk påvist. Derfor kan T0 kun anvendes sammen med M1. Desværre anvendes T0 som endoskopør-jargon for adenomer eller andre polypper, hvilket er misbrug af T0-kategorien. Hvis man har et endoskopisk påvist og histologisk verificeret karcinom, som radiologen ikke kan se, foreligger der T1. Den kliniske T-kategori baseres således **ikke kun på billeddiagnostik**, men også på de kliniske fund, inkl. mobilitet af rektumtumorer.

I nedenstående figur er den kliniske N-kategori for alle patienter i 2018-populationen vist, med frasortering af registreringer på patienter, som er akut opereret, hvor TNM-kategoriseringen primært bliver baseret på den patologiske kategori.

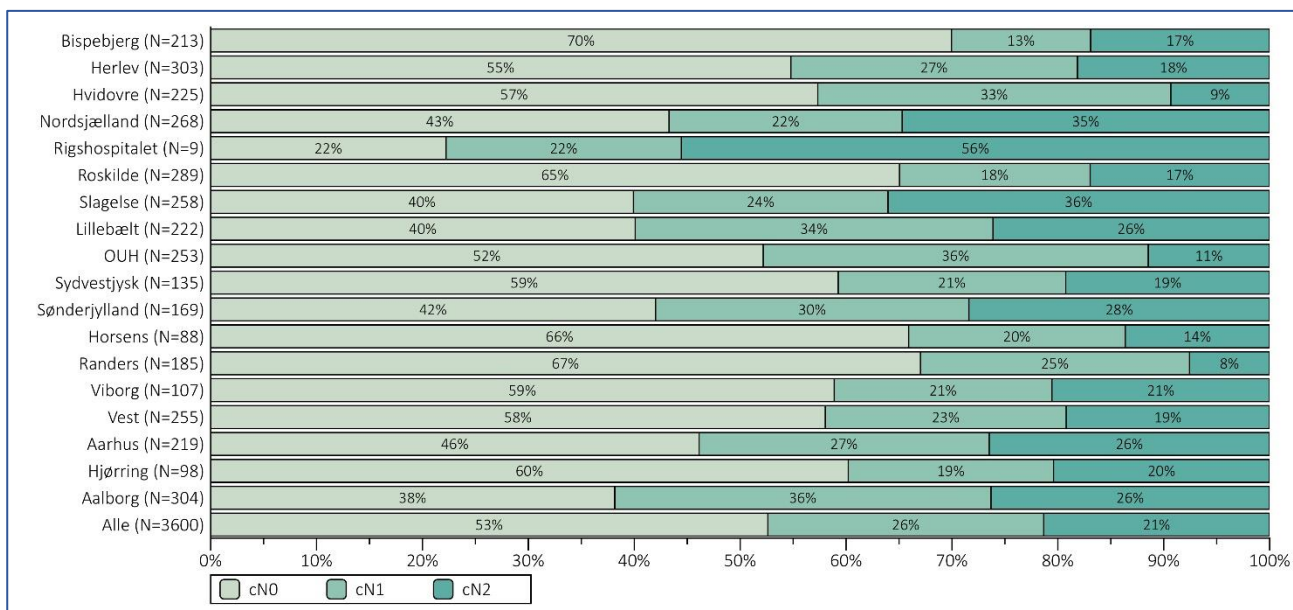
Figur 15 Klinisk N-kategori alle patienter i 2018.



Data: Inkluderer alle patienter i 2018-populationen eksklusive akut opererede patienter (N= 329)

I nedenstående figur er den kliniske N-kategorisering opgjort per afdeling for at afdække, hvor stor variationen er mellem de kliniske afdelinger.

Figur 16 Klinisk N-kategori per klinisk afdeling



Data: Inkluderer alle patienter i 2018-populationen eksklusive akut opererede patienter (N= 329) og patienter, hvor den klinisk N-kategori ikke er vurderet (N= 504).

Kommentar: Andelen af patienter med cN0 er 53 procent på landsplan, varierende mellem 38 og 70 procent (data fra Rigshospitalet undtaget). Vurderingen af den kliniske N-kategori er kontroversiel, ikke mindst fordi korrelationen til den patologiske N-kategori ikke er god, jævnfør årsrapporten for 2016, og fordi man billeddiagnostisk set, har vanskeligt ved at skelne mellem metastatiske og ikkemetastatiske lymfeknuder. Ved anvendelse af TNM-klassifikationen er det vigtigt at anvende de generelle regler, der findes i klassifikationen, og ikke mindst regel nummer 4. Denne regel tilsiger, at hvis man er i tvivl om en kategori, skal man vælge den nærmeste underliggende og mindre avancerede kategori. Applikationen af

denne regel bør medføre en betydelig reduktion i andelen af cases med N1 eller N2. Denne andel (cN1 og cN2) bør generelt ikke overstige andelen af cases med pN1 eller pN2. Radiologer bør auditere egen performance systematisk, for at forbedre deres diagnostik. Det kan ske ved hjælp af den feedback der gives fra patologerne, dels i forbindelse med opfølgende MDT-konferencer, og dels via patologirapporterne, som er tilgængelige via den elektroniske patientjournal.

I tabellen nedenfor vises den kliniske M-kategori for 2018-populationen. I denne opgørelse indgår alle patienter uanset operativ prioritet.

Tabel 6 Klinisk M-kategori ved kolon- og rektumcancer 2018

M-kategori	Kolon	Rektum	Alle
M0	2.362 (77,1%)	1.127 (82,3%)	3.489 (78,7%)
M1	659 (21,5%)	220 (16,1%)	879 (19,8%)
M1a	408 (13,3%)	136 (9,9%)	544 (12,3%)
M1b	99 (3,2%)	70 (5,1%)	169 (3,8%)
M1c	152 (5,0%)	14 (1,0%)	166 (3,7%)
M-kategori ikke vurderet	43 (1,4%)	22 (1,6%)	65 (1,5%)
Alle	3.064 (100,0%)	1.369 (100,0%)	4.433 (100,0%)

Data: Inkluderer alle patienter i 2018-populationen uanset operativ prioritet.

I databasen registreres de forskellige metastaselokalisationer, med følgende udfaldsmuligheder: Leveren, lungerne, peritoneum og anden lokalisation. I nedenstående tabel er antal patienter med metastaser i disse lokalisationer angivet.

Tabel 7 Metastaselokalisation ved kolon- og rektumcancer 2018

	Kolon	Rektum	Alle
Alle patienter	3.064	1.369	4.433
Antal med 1 eller flere fjernmetastaselokalisationer	659 (21,5%)	220 (16,1%)	879 (19,8%)
Antal m. levermetastaser	494 (16,1%)	160 (11,7%)	654 (14,8%)
Antal m. lungemetastaser	157 (5,1%)	94 (6,9%)	251 (5,7%)
Antal m. peritoneale metastaser	152 (5,0%)	94 (6,9%)	251 (5,7%)
Antal m. metastase andet sted	98 (3,2%)	45 (3,3%)	143 (3,2%)

Data: Inkluderer alle patienter i 2018-populationen, hvor informationen om fjernmetastaser stammer fra registreringen i basisskemaet i KMS.

6.1.2. Klinisk TNM hos tarmkræftscreenede patienter

På grund af insufficiante data om screeningsstatus i Dansk Tarmkræftscreeningsdatabase kan Dansk Kolorektalcancer Database ikke præsentere data vedrørende klinisk TNM hos tarmkræftscreenede patienter.

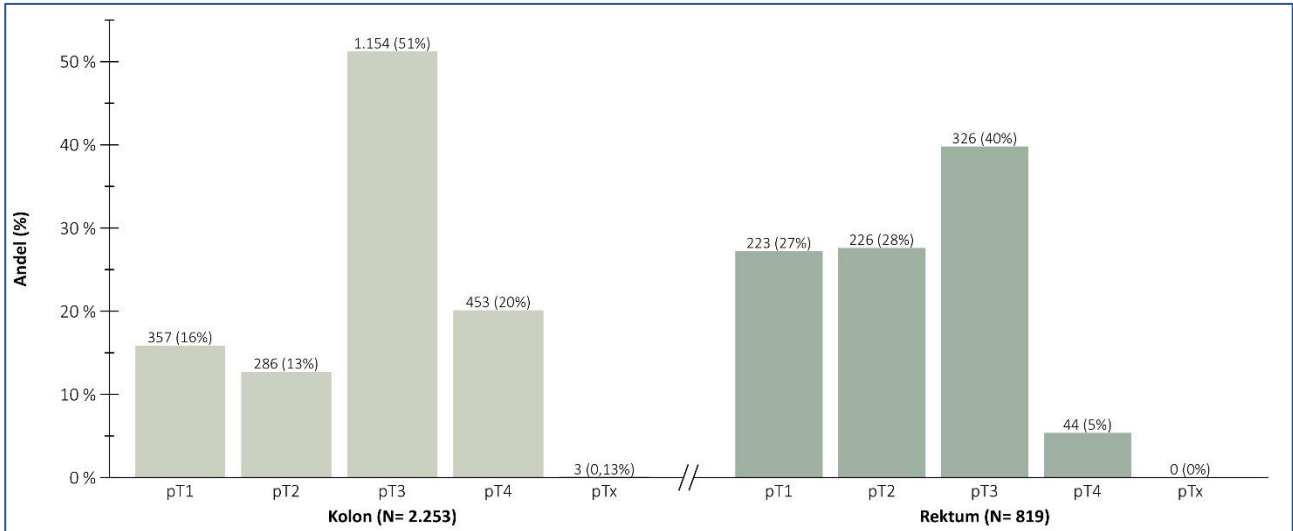
6.2. Patologisk TNM-klassifikation

Patologisk TNM-klassifikation er den postoperative histopatologiske klassifikation, som baseres på den histopatologiske undersøgelse af operationspræparatet og de kliniske, endoskopiske og billeddiagnostiske fund gjort før behandling, suppleret eller modificeret af eventuelle per- og postoperative fund. Patologisk TNM-klassifikation angives ved hjælp af præfikset "p" foran TNM (pTNM). Patologisk TNM-klassifikation

danner dels basis for beslutning om eventuel postoperativ onkologisk behandling, og dels for prognostisering.

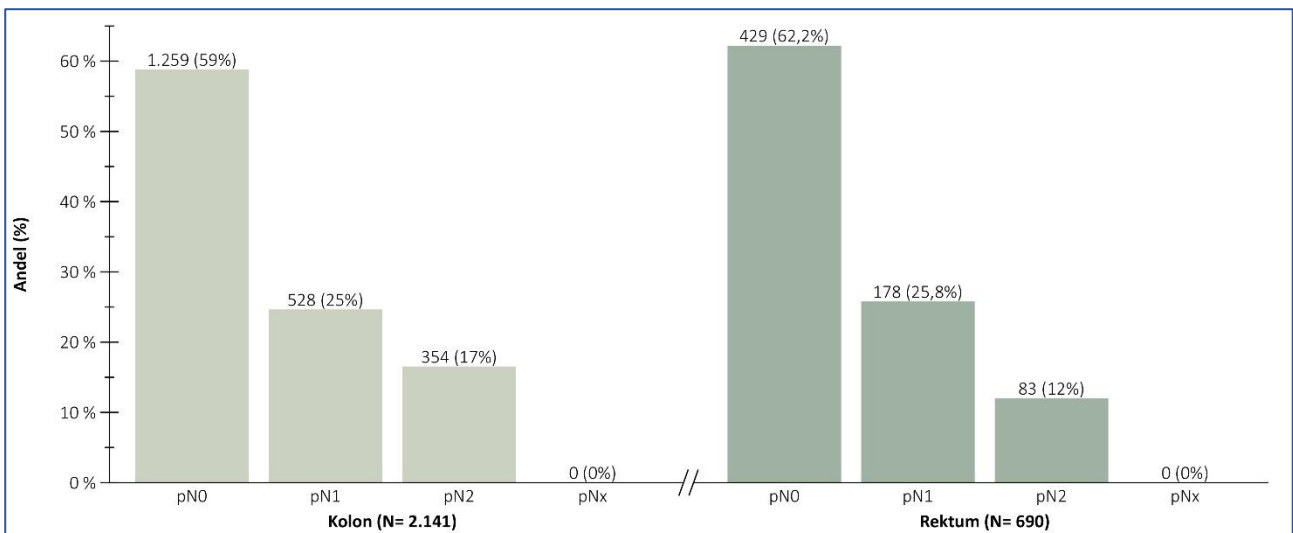
6.2.1. Patologisk TNM for alle patienter

Figur 17 Patologisk T-kategori 2018



Data: Alle patienter i 2018-populationen (N= 4.433), som har fået foretaget en resektion eller lokalresektion (N= 3.483). Patienter, der har modtaget neoadjuverende behandling (N= 330) er frasorteret, hvilket også gælder patienter, som ikke er registreret med en valid pT-kategori (N= 81). I opgørelsen indgår derfor 3.072 registreringer.

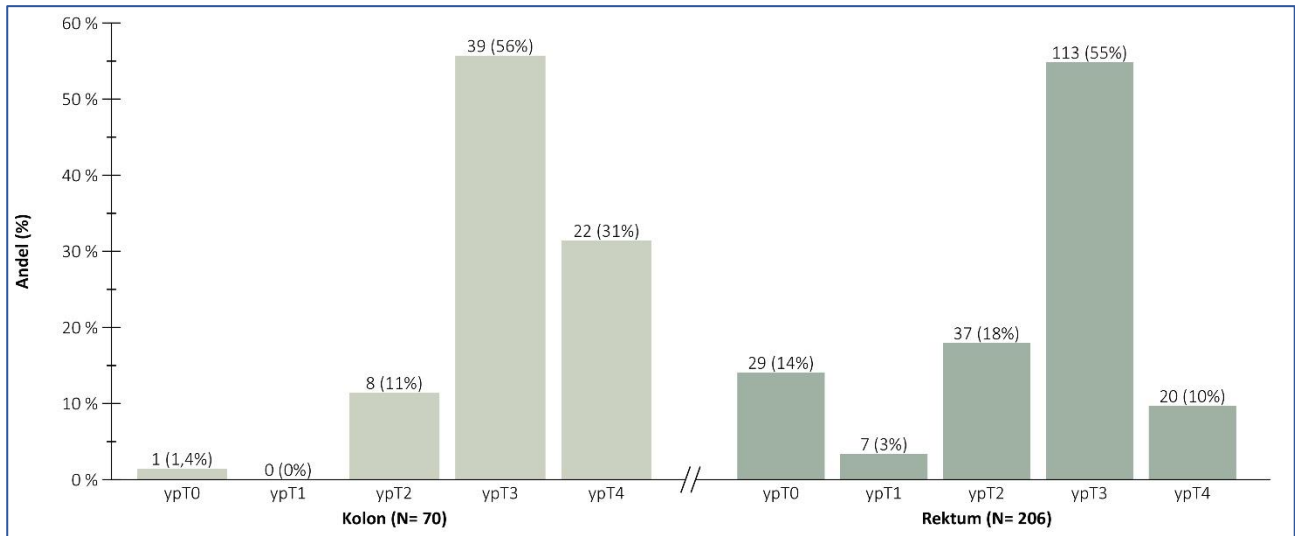
Figur 18 Patologisk N-kategori 2018



Data: Alle patienter i 2018-populationen (N= 4.433), som har fået foretaget en resektion (N= 3.220). Patienter, der har modtaget neoadjuverende behandling (N= 329) er frasorteret, hvilket også gælder patienter, som ikke er registreret med en valid pT-kategori (N= 60). I opgørelsen indgår derfor 2.831 registreringer

6.2.2. Patologisk T-kategori hos patienter som har modtaget neoadjuverende behandling

Figur 19 Patologisk ypT-kategori 2018



Data: Alle patienter i 2018-populationen (N= 4.433), som har fået foretaget en resektion eller lokalresektion (N= 3.483) efter at have gennemgået neoadjuverende behandling (N= 280). Fire registreringer med en ikkevalid pT-kategori er frasorteret. I opgørelsen indgår derfor 276 registreringer.

Kommentar: Blandt 206 neoadjuvant behandlede patienter med rektumcancer, med en valid pT-kategori, er kategorien ypT0, som er synonym med total tumorregression, fundet ved 14 procent af patienterne, hvoraf 1 patient havde regionale lymfeknudemetastaser.

6.2.3. Patologisk T-kategori hos tarmkræftscrenede patienter

På grund af insufficiante data om screeningsstatus fra Dansk Tarmkræftscreeningsdatabase kan Dansk Kolorektalcancer Database ikke præsentere data vedrørende patologisk TNM hos tarmkræftscrenede patienter.

6.3. Sammenligning af klinisk og patologisk T- og N-kategori

Vurderingen af den kliniske N-kategori er kontroversiel, ikke mindst fordi korrelationen til den patologiske N-kategori ikke er god, jævnfør årsrapporten for 2016. Det er **ikke** meningen at sammenligne de to klassifikationer, dels fordi metoden til at bestemme henholdsvis den kliniske og patologiske N-kategori er vidt forskellige, og dels fordi de tjener forskellige formål. Histologisk påviste lymfeknudemetastaser kan være ned til 0,2 mm store, og derfor er sammenligningen mellem mikroskopisk og radiologisk påviste metastaser irrelevant. Selv hvis der er overensstemmelse mellem den patologiske og kliniske N-kategori, er det ikke ensbetydende med, at kategoriseringen er baseret på vurderingen af de samme lymfeknuder.

Det er derimod relevant at sammenligne den kliniske og patologiske T-kategori, med det formål at forbedre de enkelte radiologers vurdering af T-kategorien. Den kliniske T-kategori (inkl. vurdering af nedvækstdybden)

har stor behandlingsmæssig konsekvens i forhold til behandlingsstrategi med præoperativ downsizing¹ og downstaging², hvor man med korrekt vurdering af T-kategorien skal sikre, at de ”rigtige” patienter bliver enten tilbudt eller ikke tilbudt præoperativ onkologisk behandling.

6.3.1. Korrelation mellem klinisk og patologisk T-kategori ved kolon- og rektumcancer

I nedenstående tabeller vises korrelationen mellem den kliniske T-kategori og patologisk T-kategori ved henholdsvis kolon- og rektumcancer.

Tabel 8 Korrelation mellem klinisk og patologisk T-kategori ved koloncancer (Klinisk T-kategori er reference)

Klinisk T-kategori	pT1	pT2	pT3	pT4	Alle
T1	213 (73,2%)	34 (11,7%)	37 (12,7%)	7 (2,4%)	291 (100,0%)
T2	48 (9,2%)	133 (25,4%)	293 (56,0%)	49 (9,4%)	523 (100,0%)
T3	16 (2,0%)	58 (7,1%)	573 (69,9%)	173 (21,1%)	820 (100,0%)
T4	2 (0,9%)	6 (2,6%)	97 (41,6%)	128 (54,9%)	233 (100,0%)
Alle	279	231	1000	357	1867

Data: Patienter med koloncancer (N= 3.064), der ikke har fået neoadjuverende behandling, og som en registreret valid klinisk og patologisk T-kategori (N= 1.867).

Tabel 9 Korrelation mellem klinisk og patologisk T-kategori ved rektumcancer (Klinisk T-kategori er reference)

Klinisk T-kategori	pT1	pT2	pT3	pT4	Alle
T1	112 (77,8%)	21 (14,6%)	9 (6,3%)	2 (1,4%)	144 (100,0%)
T2	76 (26,6%)	123 (43,0%)	83 (29,0%)	4 (1,4%)	286 (100,0%)
T3	10 (3,1%)	77 (23,7%)	213 (65,5%)	25 (7,7%)	325 (100,0%)
T4	2 (6,7%)	1 (3,3%)	14 (46,7%)	13 (43,3%)	30 (100,0%)
Alle	200	222	319	44	785

Data: Patienter med rektumcancer (N= 1.369) der ikke har fået neoadjuverende behandling, og som en registreret valid klinisk og patologisk T-kategori (N= 677).

Kommentar: Der er få cases med klinisk T4 ved rektumcancer i opgørelsen fordi, at disse patienter typisk vil blive tilbudt neoadjuverende behandling. Klinisk T4 ved koloncancer er også patologisk T4 i lidt over halvdelen af tilfældene. Indenfor patologien har man tradition for at få en ”second” opinion fra en kollega i vanskelige cases, og ved for eksempel diagnosticering af adenokarcinom i endoskopisk fjernede polyper SKAL diagnosen bekræftes af en kollega med subspecialisering indenfor kolorektalcancerpatologi, og man kunne på samme vis anbefale, at billeddiagnostisk vurdering af TNM-klassifikationen udsættes for lignende procedure.

¹ Ved **downsizing** forstås en reduktion af tumors størrelse (tumorskrumpning) efter neoadjuverende behandling (Fra engelsk: The term “downsizing” is used to describe a reduction in size of tumor after neoadjuvant therapy).

² Ved **downstaging** forstås en reduktion af enten T- eller N-kategorien efter neoadjuverende behandling. (Fra engelsk: The term “downstaging” is used to describe a reduction in T or N category after neoadjuvant therapy).

6.3. UICC-stadium

Sygdomsstadiet rapporteres samlet som et UICC (Union for International Cancer Control) stadium. Der skelnes i databasen mellem et klinisk og et patologisk UICC-stadium.

UICC-stadium 0: Angives kun ved ypTONOM0

UICC-stadium I: Nedvækst i submucosa eller i muscularis propria (T1 eller T2), ingen regionale lymfeknudemetastaser (N0) og ingen fjernmetastaser (M0)

UICC-stadium II: Nedvækst under muscularis propria (T3 eller T4), ingen regionale lymfeknudemetastaser (N0) og ingen fjernmetastaser (M0)

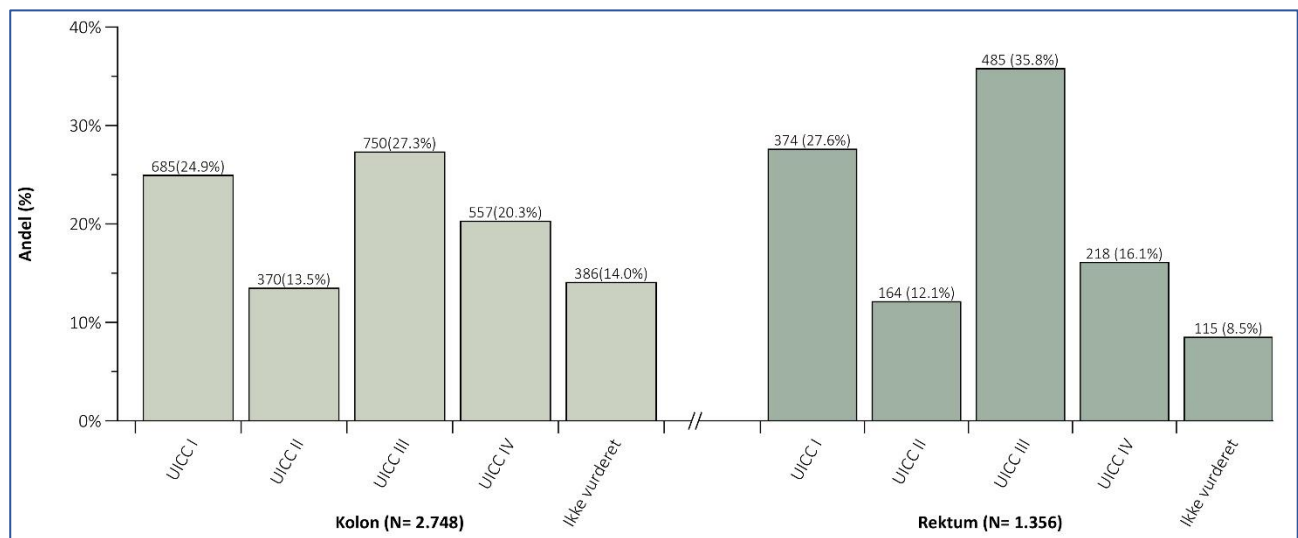
UICC-stadium III: Påvist regionale lymfeknudemetastaser (N1 eller N2) men ingen fjernmetastaser (M0)

UICC-stadium IV: Påvist fjernmetastaser (M1)

6.3.1. Klinisk UICC-stadium

Det kliniske UICC-stadium bestemmes på diagnosetidspunktet, og baseres på den registrerede kliniske T-, N- og M-kategori. Hvis en eller flere af de kliniske kategorier ikke er vurderet, er det samlede kliniske UICC-stadium ikke vurderet. Dog vil påvisning af dissemineret sygdom (cM1) definere UICC stadium IV uanset, om den kliniske T- og/eller N-kategori er registreret i KMS.

Figur 20 Klinisk UICC-stadium hos alle patienter med kolon- og rektumcancer



Klinisk UICC-stadium	Kolon	Rektum	Alle
UICC I	685 (24,9%)	374 (27,6%)	1.059 (100,0%)
UICC II	370 (13,5%)	164 (12,1%)	534 (13,0%)
UICC III	750 (27,3%)	485 (35,8%)	1.235 (30,1%)
UICC IV	557 (20,3%)	218 (16,1%)	775 (18,9%)
UICC ikke vurderet	386 (14,0%)	115 (8,5%)	501 (12,2%)
Alle	2.748 (24,9%)	1.356 (27,6%)	4.104 (100,0%)

Data: Inkluderer alle patienter i 2018-populationen (N=4.433) med eksklusion af de akut opererede patienter (N= 329).

På grund af insufficiante data om screeningsstatus fra Dansk Tarmkræftscreeningsdatabase kan Dansk Kolorektalcancer Database ikke præsentere data vedrørende klinisk UICC-stadium og screeningsstatus hos patienter diagnosticeret med tarmkræft i 2018.

6.3.2. Patologisk UICC-stadium

Det patologiske UICC-stadium bestemmes efter den histopatologiske undersøgelse af tarmpræparatet. I databasens algoritme til patologisk UICC-stadium indgår også data fra patienter, som er onkologisk behandlet præoperativt. I algoritmen inddrages al information om dissemineret sygdom, som er fundet enten præ-, per- eller postoperativt.

Det patologiske UICC-stadium kan bestemmes, hvis der 1) foreligger biopsiverificeret metastatisk sygdom (pM1), uanset om T- eller N-kategoriseringen - klinisk eller patologisk – er kendt eller ej, **eller** 2) foreligger en pT- OG pN-kategori OG patologisk/klinisk M-kategori. Sidstnævnte fordrer derfor, at der foreligger et resektat. Det patologiske UICC-stadium er derfor primært et stadium, som kan bestemmes for de patienter, som får foretaget en tarmresektion. Der skelnes ikke mellem patienter, der har modtaget eller ikke modtaget neoadjuverende behandling, ved bestemmelse af det patologiske UICC-stadium. I nedenstående tabel er det patologiske UICC-stadium vist for hele 2018-populationen, uanset behandling.

Tabel 10 Patologisk UICC-stadium i hele 2018-populationen

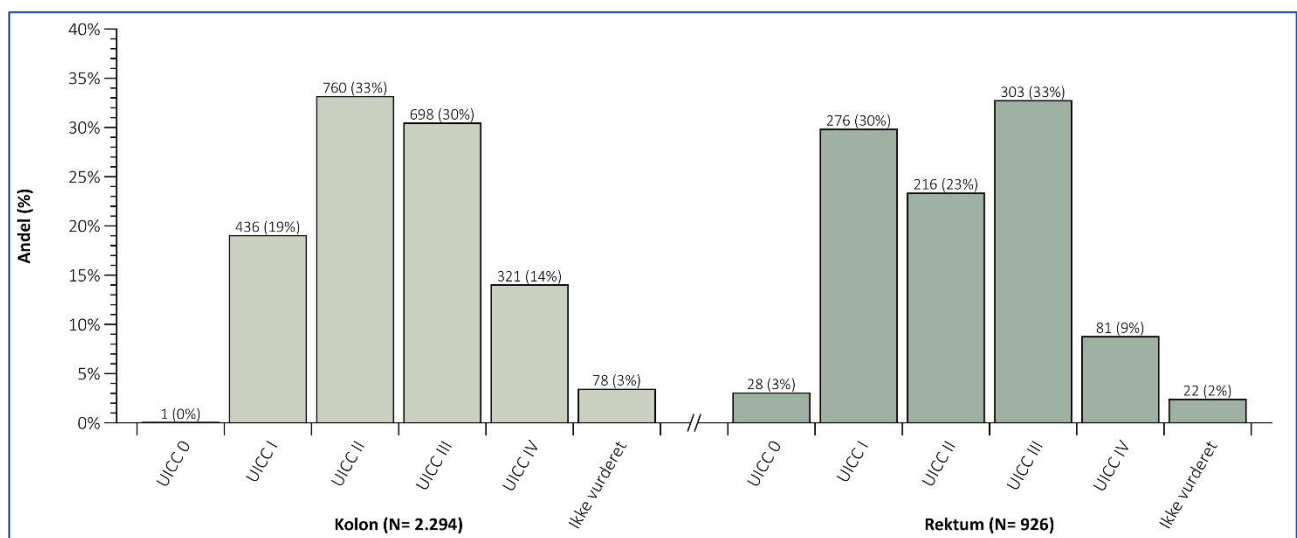
UICC stadium	Kolon	Rektum	I alt
Patologisk UICC-stadium 0	1 (0,0%)	28 (2,0%)	29 (0,7%)
Patologisk UICC-stadium I	439 (14,3%)	278 (20,3%)	717 (16,2%)
Patologisk UICC-stadium II	763 (24,9%)	219 (16,0%)	982 (22,2%)
Patologisk UICC-stadium III	701 (22,9%)	305 (22,3%)	1006 (22,7%)
Patologisk UICC-stadium IV	766 (25,0%)	242 (17,7%)	1008 (22,7%)
Patologisk UICC-stadium ikke vurderet	394 (12,9%)	297 (21,7%)	691 (15,6%)
Alle	3064 (100,0%)	1369 (100,0%)	4433 (100,0%)

Data: Alle patienter i 2018-populationen.

Kommentar: Det patologiske UICC-stadium kan primært bestemmes, når der er foretaget en resektion, og dermed foreligger en pT- og pN-kategori, men tabellen viser data for alle patienter. Hvis der ikke foreligger dette eller pM1, kan stadiet ikke vurderes.

I nedenstående figur vises patologisk UICC-stadium for de patienter, som er blevet tarmreseceret.

Figur 21 Patologisk UICC-stadium hos tarmresecerede patienter



Data: Inkluderer data fra alle patienter i 2018-populationen

På grund af insufficente data om screeningsstatus fra Dansk Tarmkræftscreeningsdatabase kan Dansk Kolorektalcancer Database ikke præsentere data vedrørende klinisk UICC-stadium og screeningsstatus hos patienter diagnosticeret med tarmkræft i 2018.

6.3.3. UICC-stadium

Det rapporterede UICC-stadium i databasen er en deskriptiv variabel, som dannes i en algoritme fra og med 2014. Databasens UICC-stadium er en hybrid mellem den kliniske (cTNM) og patologiske (pTNM) TNM-klassifikation. UICC-stadium for perioden 2001-2013 er overført fra databasens tidligere datasæt. **Det er denne variabel, som anvendes i databasens overlevelsesanalyser**, og også fra 2018 i screeningsdatabasen for at vurdere fraktionen af tidlige cancere fundet ved screening.

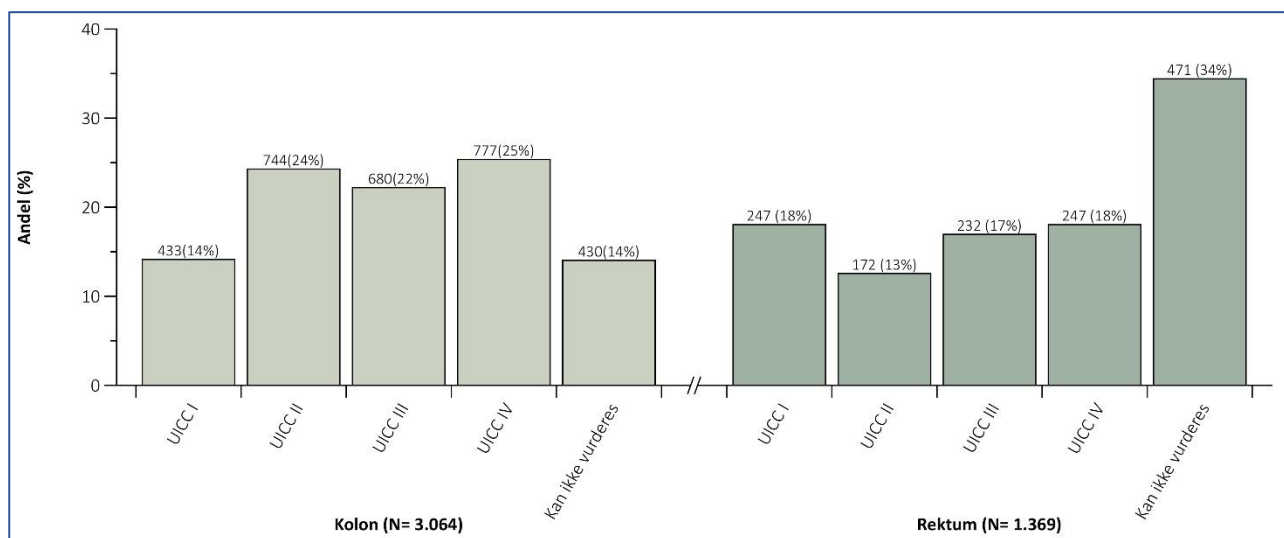
Alle patienter med dissemineret sygdom (M1 eller pM1) bliver allokeret til UICC stadium IV, uanset manglende information om pT- og/eller pN-kategori eller oplysning om præoperativ onkologisk behandling. I algoritmen anvendes pT- og pN-kategorien, som kun er kendt, hvis der er foretaget en tarmresektion af det tumorbærende tarmsegment. Hvis der ikke er foretaget hverken resektion eller lokalresektion, bliver UICC-stadium derfor ukendt på grund af manglende information om både pT- og pN-kategorien. Hvis der kun er foretaget lokalresektion, hvor pN-kategorien er ukendt, men pT-kategorien er kendt, er UICC stadium samlet set også ukendt på grund af manglende information om pN-kategorien. Ved præoperativ onkologisk behandling kendes kun ypT- og ypN-kategorien, hvorfor skelnen mellem UICC stadium 0 til 3 ikke er muligt på diagnostetidspunktet. Hvis der i KMS er registreret 'Uoplyst' til spørgsmålet om forekomst af metastaser, bliver UICC stadiet ukendt på grund af manglende information om M-kategorien. **Men uanset dette, så vil information om forekomst af dissemineret sygdom indgå som UICC-stadium IV i databasens algoritme, uanset eventuel præoperativ onkologisk behandling eller manglende data om pT- og/eller pN-kategorien.**

Tabel 11 UICC-stadium 2018

UICC Stadium	Kolon	Rektum	I alt
UICC-stadium I	433 (14,1%)	247 (18,0%)	680 (15,3%)
UICC-stadium II	744 (24,3%)	172 (12,6%)	916 (20,7%)
UICC-stadium III	680 (22,2%)	232 (16,9%)	912 (20,6%)
UICC-stadium IV	777 (25,4%)	247 (18,0%)	1.024 (23,1%)
UICC-stadium ukendt, manglende oplysning om M-kategori	41 (1,3%)	21 (1,5%)	62 (1,4%)
UICC-stadium ukendt, manglende oplysning om pN-kategori (=kun lokalresektion)	158 (5,2%)	135 (9,9%)	293 (6,6%)
UICC-stadium ukendt, manglende oplysning om pT- og/eller pN-kategori (= ingen lokalresektion eller resektion)	181 (5,9%)	132 (9,6%)	313 (7,1%)
UICC-stadium ukendt, neoadjuverende behandling	50 (1,6%)	183 (13,4%)	233 (5,3%)
I alt	3.064 (100,0%)	1.369 (100,0%)	4.433 (100,0%)

Data: Data omfatter hele 2018-populationen.

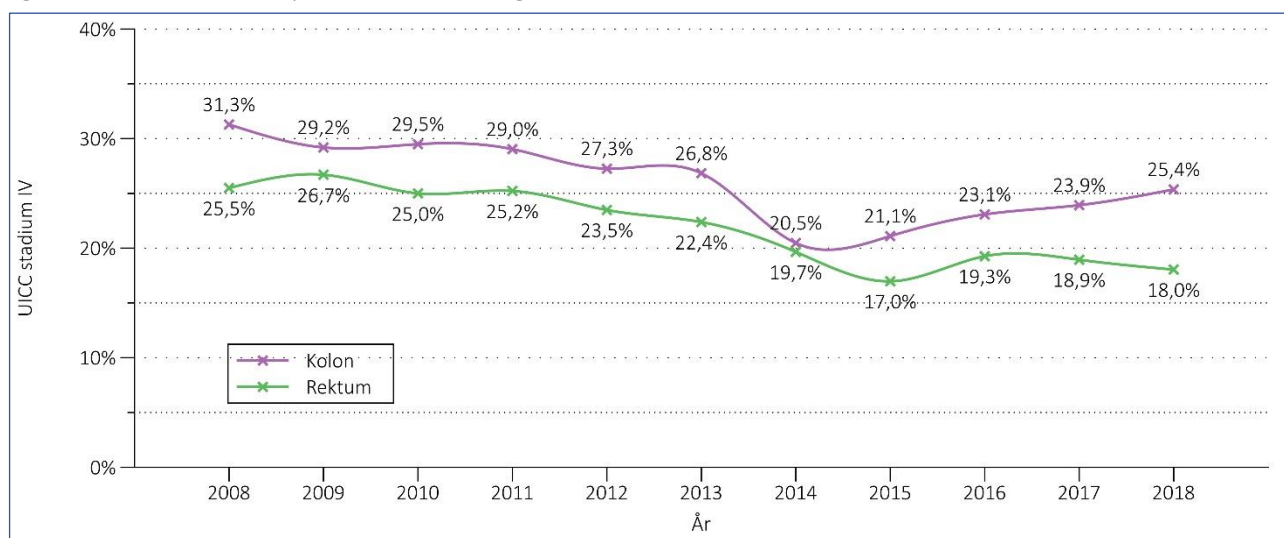
Figur 22 UICC-stadium 2018



Data: Data omfatter alle patienter i 2018-populationen.

I nedenstående figur vises udviklingen over tid for andelen af patienter diagnosticeret med dissemineret sygdom i cancerincidensperioden, som er en periode på 4 måneder efter diagnosedatoen.

Figur 23 UICC-stadium IV hos patienter med kolon- og rektumcancer 2008-2018



År	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
UICC IV, kolon	821	756	773	777	750	745	725	736	806	829	777
Alle kolon	2624	2590	2621	2676	2752	2776	3542	3488	3492	3465	3064
UICC IV, rektum	341	365	330	339	333	301	336	275	288	276	247
Alle, rektum	1338	1367	1320	1344	1418	1345	1709	1620	1495	1457	1369

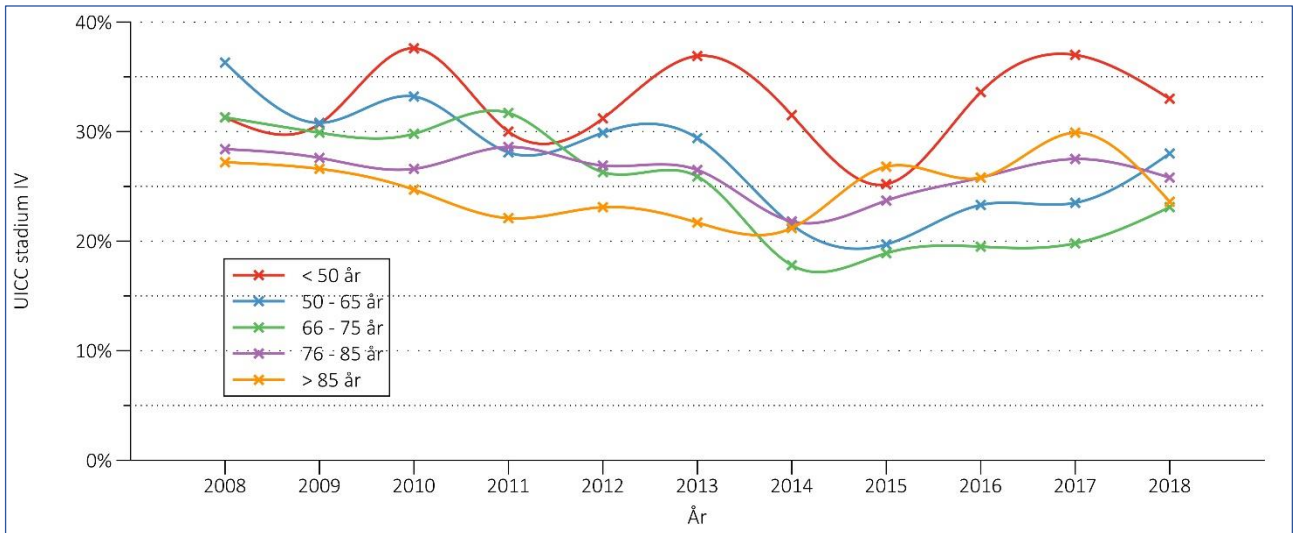
Data: Alle patienter fra 2008 til 2018, som er i UICC stadium IV.

Kommentar: Der igennem hele perioden sket et jævnt fald i andelen af patienter med rektumcancer i stadium IV, fra 26,7 til 18,0 procent, med et mindre dyk i 2015, som måske kan tilskrives en effekt af tarmkræftscreening og den generelt øgede opmærksomhed der var om tarmkræft på tidspunktet, hvor screeningsprogrammet blev indledt. Andelen af patienter med dissemineret sygdom er højere blandt patienter med koloncancer, med en svagt faldende tendens fra 2008 til 2013. I 2014 ses et stort fald til en

andel på 20,5 procent, men siden da, er andelen steget år efter år, og kurverne for de to cancertyper spredtes.

I de to nedenstående figurer vises andelen af patienter med kolon- og rektumcancer med dissemineret sygdom på diagnostidspunktet, opgjort i forhold til de forskellige aldersgrupper.

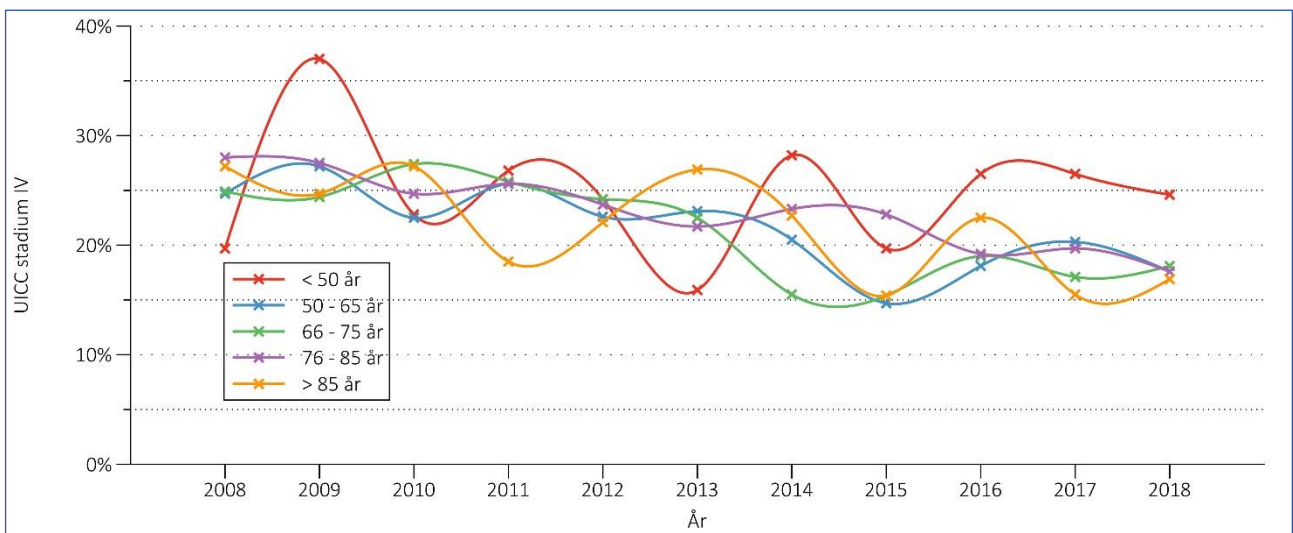
Figur 24 UICC-stadium IV per aldersgruppe hos patienter med koloncancer



Data: Alle patienter med koloncancer fra 2008 til 2018, som er i UICC stadium IV.

Kommentar: Andelen af UICC-stadium IV varierer meget for de unge patienter under 50 år med koloncancer, hvilket skyldes et lille antal patienter, men det bemærkes, at andelen af UICC-stadium IV i denne aldersgruppe er højere end for de andre grupper. Andelen af stadium IV i de andre aldersgrupper stiger efter et fald i 2014, dog således, at der kan observeres et fald i andelen blandt de 85+ årige fra 2017 til 2018.

Figur 25 UICC-stadium IV per aldersgruppe hos patienter med rektumcancer



Data: Alle patienter med rektumcancer fra 2008 til 2018, som er i UICC stadium IV.

Kommentar: Andelen af patienter under 50 år med dissemineret rektumcancersygdom er højere i forhold til de øvrige aldersgrupper. For de øvrige aldersgrupper samles kurverne efter mindre fald hos patienter i alderen 50-75 år i 2014-2015.

6.3.4. UICC-stadium & MMR-status

I nedenstående tabeller er MMR-status vist i forhold til tumorlokalisering og henholdsvis klinisk og patologisk UICC-stadium. Tabellerne viser således både frekvensen af de forskellige UICC-stadier per lokalisering, og hvor hyppigt der findes manglende ekspresion af MMR-proteinerne, som udtryk for mikrosatellit instabilitet (MSI), per lokalisering og i forhold til sygdomsstadiet. Tabellerne er mest af alt vist for at afdække frekvensen af dMMR ved UICC-stadium IV i de forskellige tumorlokaliseringer, ikke mindst i en ny æra med immuntargeteret behandling til MSI-patienter.

Tabel 12 MMR-status (pMMR vs dMMR) i forhold til klinisk UICC-stadium og tumorlokalisering

Lokalisering	Stadium I	Stadium II	Stadium III	Stadium IV	Stadium ukendt	Alle
Caecum	95 (19,6%)	64 (13,2%)	174 (36,0%)	63 (13,0%)	88 (18,2%)	484 (100,0%)
pMMR	64 (67,4%)	43 (67,2%)	113 (64,9%)	46 (73,0%)	65 (73,9%)	331 (68,4%)
dMMR	24 (25,3%)	19 (29,7%)	53 (30,5%)	5 (7,9%)	11 (12,5%)	112 (23,1%)
Ascendens	101 (21,3%)	80 (16,8%)	184 (38,7%)	47 (9,9%)	63 (13,3%)	475 (100,0%)
pMMR	58 (57,4%)	41 (51,3%)	92 (50,0%)	35 (74,5%)	26 (41,3%)	252 (53,1%)
dMMR	39 (38,6%)	33 (41,3%)	81 (44,0%)	8 (17,0%)	30 (47,6%)	191 (40,2%)
Højre fleksur	45 (25,7%)	25 (14,3%)	59 (33,7%)	24 (13,7%)	22 (12,6%)	175 (100,0%)
pMMR	27 (60,0%)	14 (56,0%)	33 (55,9%)	18 (75,0%)	16 (72,7%)	108 (61,7%)
dMMR	18 (40,0%)	10 (40,0%)	25 (42,4%)	1 (4,2%)	5 (22,7%)	59 (33,7%)
Transversum	51 (21,0%)	46 (18,9%)	73 (30,0%)	27 (11,1%)	46 (18,9%)	243 (100,0%)
pMMR	36 (70,6%)	24 (52,2%)	41 (56,2%)	19 (70,4%)	34 (73,9%)	154 (63,4%)
dMMR	10 (19,6%)	17 (37,0%)	30 (41,1%)	5 (18,5%)	10 (21,7%)	72 (29,6%)
Venstre fleksur	27 (28,4%)	16 (16,8%)	25 (26,3%)	8 (8,4%)	19 (20,0%)	95 (100,0%)
pMMR	19 (70,4%)	13 (81,3%)	16 (64,0%)	5 (62,5%)	16 (84,2%)	69 (72,6%)
dMMR	7 (25,9%)	1 (6,3%)	9 (36,0%)	0 (0,0%)	2 (10,5%)	19 (20,0%)
Descendens	27 (21,1%)	20 (15,6%)	34 (26,6%)	18 (14,1%)	29 (22,7%)	128 (100,0%)
pMMR	20 (74,1%)	19 (95,0%)	26 (76,5%)	15 (83,3%)	22 (75,9%)	102 (79,7%)
dMMR	4 (14,8%)	0 (0,0%)	5 (14,7%)	0 (0,0%)	6 (20,7%)	15 (11,7%)
Sigmoideum	296 (31,9%)	135 (14,5%)	204 (22,0%)	100 (10,8%)	193 (20,8%)	928 (100,0%)
pMMR	273 (92,2%)	127 (94,1%)	191 (93,6%)	87 (87,0%)	164 (85,0%)	842 (90,7%)
dMMR	7 (2,4%)	3 (2,2%)	8 (3,9%)	0 (0,0%)	2 (1,0%)	20 (2,2%)
Colon UNS	50 (9,3%)	20 (3,7%)	41 (7,6%)	372 (69,4%)	53 (9,9%)	536 (100,0%)
pMMR	19 (38,0%)	7 (35,0%)	19 (46,3%)	215 (57,8%)	12 (22,6%)	272 (50,7%)
dMMR	4 (8,0%)	4 (20,0%)	12 (29,3%)	23 (6,2%)	11 (20,8%)	54 (10,1%)
Alle	692 (22,6%)	406 (13,3%)	794 (25,9%)	659 (21,5%)	513 (16,7%)	3064 (100,0%)
pMMR	516 (74,6%)	288 (70,9%)	531 (66,9%)	440 (66,8%)	355 (69,2%)	2130 (69,5%)
dMMR	113 (16,3%)	87 (21,4%)	223 (28,1%)	42 (6,4%)	77 (15,0%)	542 (17,7%)
MMR uoplyst	63 (9,1%)	31 (7,6%)	40 (5,0%)	177 (26,9%)	81 (15,8%)	392 (12,8%)

Data: Omfatter alle patienter med koloncancer i 2018-populationen. Antal patienter med ukendt MMR-status er kun vist for alle tumorlokaliseringer.

DCCG Klinisk basisrapport 2018

Tabel 13 MMR-status (pMMR vs dMMR) i forhold til **patologisk UICC-stadium og tumorlokalisering**

Lokalisering	Stadium I	Stadium II	Stadium III	Stadium IV	Stadium ukendt	Alle
Caecum	76 (15,7%)	152 (31,4%)	138 (28,5%)	93 (19,2%)	25 (5,2%)	484 (100,0%)
pMMR	50 (65,8%)	105 (69,1%)	104 (75,4%)	64 (68,8%)	8 (32,0%)	331 (68,4%)
dMMR	22 (28,9%)	44 (28,9%)	28 (20,3%)	11 (11,8%)	7 (28,0%)	112 (23,1%)
Ascendens	81 (17,1%)	148 (31,2%)	152 (32,0%)	71 (14,9%)	23 (4,8%)	475 (100,0%)
pMMR	38 (46,9%)	71 (48,0%)	92 (60,5%)	45 (63,4%)	6 (26,1%)	252 (53,1%)
dMMR	40 (49,4%)	69 (46,6%)	55 (36,2%)	18 (25,4%)	9 (39,1%)	191 (40,2%)
Højre fleksur	28 (16,0%)	62 (35,4%)	50 (28,6%)	29 (16,6%)	6 (3,4%)	175 (100,0%)
pMMR	17 (60,7%)	31 (50,0%)	36 (72,0%)	22 (75,9%)	2 (33,3%)	108 (61,7%)
dMMR	11 (39,3%)	30 (48,4%)	13 (26,0%)	2 (6,9%)	3 (50,0%)	59 (33,7%)
Transversum	34 (14,0%)	103 (42,4%)	58 (23,9%)	36 (14,8%)	12 (4,9%)	243 (100,0%)
pMMR	25 (73,5%)	55 (53,4%)	44 (75,9%)	25 (69,4%)	5 (41,7%)	154 (63,4%)
dMMR	8 (23,5%)	43 (41,7%)	13 (22,4%)	6 (16,7%)	2 (16,7%)	72 (29,6%)
Venstre fleksur	17 (17,9%)	30 (31,6%)	23 (24,2%)	15 (15,8%)	10 (10,5%)	95 (100,0%)
pMMR	14 (82,4%)	22 (73,3%)	17 (73,9%)	11 (73,3%)	5 (50,0%)	69 (72,6%)
dMMR	3 (17,6%)	7 (23,3%)	5 (21,7%)	1 (6,7%)	3 (30,0%)	19 (20,0%)
Descendens	25 (19,7%)	49 (38,6%)	21 (16,5%)	20 (15,7%)	12 (9,4%)	127 (100,0%)
pMMR	19 (76,0%)	41 (83,7%)	18 (85,7%)	17 (85,0%)	6 (50,0%)	101 (79,5%)
dMMR	3 (12,0%)	8 (16,3%)	2 (9,5%)	0 (0,0%)	2 (16,7%)	15 (11,8%)
Sigmoideum	176 (19,0%)	217 (23,4%)	256 (27,6%)	135 (14,5%)	144 (15,5%)	928 (100,0%)
pMMR	165 (93,8%)	202 (93,1%)	245 (95,7%)	119 (88,1%)	111 (77,1%)	842 (90,7%)
dMMR	4 (2,3%)	8 (3,7%)	6 (2,3%)	0 (0,0%)	2 (1,4%)	20 (2,2%)
Colon UNS	2 (0,4%)	2 (0,4%)	3 (0,6%)	367 (68,5%)	162 (30,2%)	536 (100,0%)
pMMR	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	216 (58,9%)	56 (34,6%)	272 (50,7%)
dMMR	1 (50,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	23 (6,3%)	30 (18,5%)	54 (10,1%)
Alle	439 (14,3%)	763 (24,9%)	701 (22,9%)	766 (25,0%)	394 (12,9%)	3063 (100,0%)
pMMR	328 (74,7%)	527 (69,1%)	556 (79,3%)	519 (67,8%)	199 (50,5%)	2129 (69,5%)
dMMR	92 (21,0%)	209 (27,4%)	122 (17,4%)	61 (8,0%)	58 (14,7%)	542 (17,7%)
MMR uoplyst	19 (4,3%)	27 (3,5%)	23 (3,3%)	186 (24,3%)	137 (34,8%)	392 (12,8%)

Data: Omfatter alle patienter med koloncancer i 2018-populationen. Antal patienter med ukendt MMR-status er kun vist for alle tumorlokaliseringer. En patient i patologisk UICC stadium 0 er ikke medtaget.

7. Præoperativ onkologisk- og metastasebehandling

I databasen registreres manuelt i KMS, om der er givet præoperativ onkologisk behandling før den definitive kirurgiske procedure, og om der er foretaget præoperativ metastasekirurgi/-behandling.

7.1. Præoperativ onkologisk behandling

I databasen registreres om, der er givet **præoperativ** onkologisk behandling hos de opererede patienter. Det gøres i variabelen 'Præoperativ onkologisk behandling' (variabelnavn: preop_onk_beh), hvor der er følgende udfald:

- Nej, ingen præoperativ behandling (01)
- Ja, stråleterapi (02)
- Ja, kemostråleterapi (03)
- Ja, kemoterapi (04)
- Ja, UNS (05)

Indikationen for behandlingen er ikke registreret.

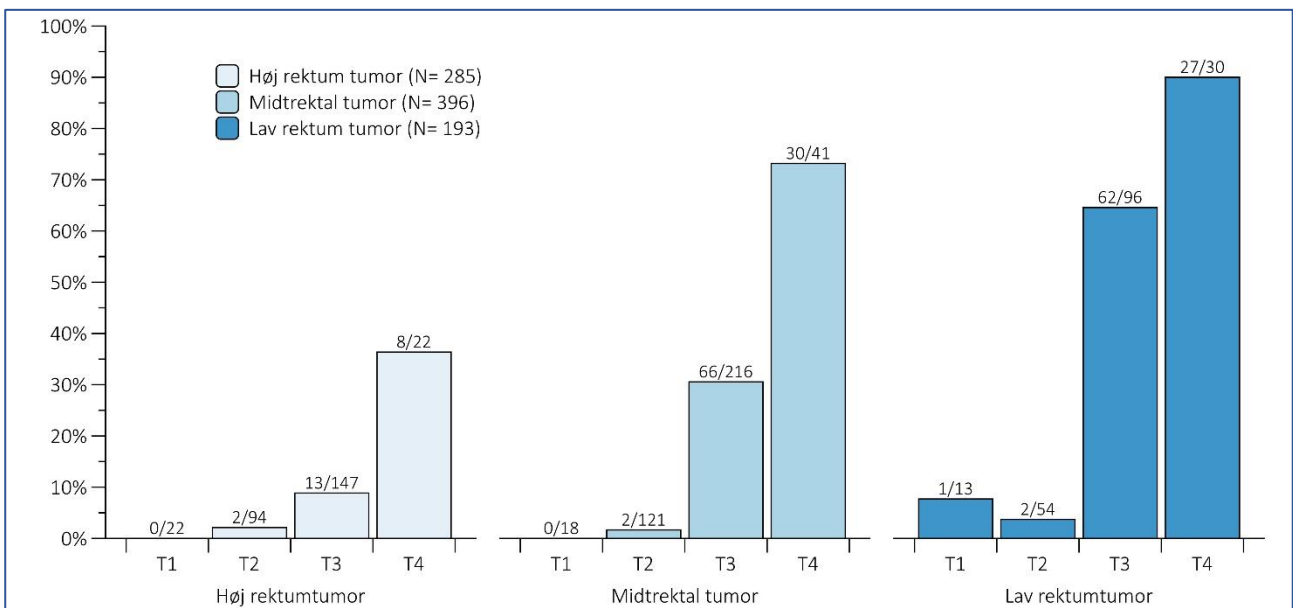
Tablet 14 Præoperativ onkologisk behandling ved kolon- og rektumcancer 2018

	Nej	Ja, stråleterapi	Ja, kemostråleterapi	Ja, kemoterapi	Alle
Kolon	2200 (95,9%)	3 (0,1%)	1 (0,0%)	90 (3,9%)	2294 (100,0%)
Rektum	705 (76,1%)	26 (2,8%)	170 (18,4%)	25 (2,7%)	926 (100,0%)
Alle	2905 (90,2%)	29 (0,9%)	171 (5,3%)	115 (3,6%)	3220 (100,0%)

Data: Alle patienter i databasen, som har fået foretaget en tarmresektion.

I nedenstående figur vises fordelingen af opererede patienter med rektumcancer i forhold til given præoperativ behandling og klinisk T-kategori.

Figur 26 Andel af resecerede patienter med rektumcancer, som har modtaget præoperativ onkologisk behandling i forhold til klinisk T-kategori og tumorhøjde i rektum



Data: Omfatter alle patienter med rektumcancer, som har gennemgået en resektion, og hvor der findes 1) en valid klinisk T-kategori og 2) kendt tumorhøjde i rektum.

7.2 Præoperativ kirurgisk metastasebehandling

I KMS registreres om tarmresecerede patienter, har gennemgået præoperativ metastasekirurgi. Dette er indeholdt i variablen PREOP_META_BEH, PREOP_META_BEH_LEVER, PREOP_META_BEH_LUNGE og PREOP_META_BEH_ANDEN.

Tabel 15 Præoperativ metastasekirurgi/behandling

Behandling	Kolon	Rektum	Alle
Ingen præoperativ metastasekirurgi	2258 (98,4%)	898 (97,0%)	3156 (98,0%)
Plus præoperativ metastasekirurgi	36 (1,6%)	28 (3,0%)	64 (2,0%)
Lever	28	24	52
Lunge	6	5	11
Anden	2	0	2

Data: KMS data fra patienter, der har gennemgået en resektion.

Kommentar: Umiddelbart forekommer andelen af præoperativt behandlede patienter at være noget lav. Information om eventuel præoperativ behandling bør indhentes fra Landspatientregisteret (LPR).

7.3. Fornyet billeddiagnostik efter neoadjuverende behandling

I KMS registreres det, om der er foretaget fornyet billeddiagnostik efter neoadjuverende behandling og inden den definitive kirurgisk behandling. I nedenstående tabel er resultatet af denne registrering vist.

Tabel 16 Fornyet billeddiagnostisk behandling efter neoadjuverende behandling

	Kolon	Rektum	Alle
Nej, ikke udført	7 (7,4%)	6 (2,7%)	13 (4,1%)
Ja, primære behandlingsplan ikke ændret	75 (79,8%)	204 (92,3%)	279 (88,6%)
Ja, primære behandlingsplan ændret pga. progression	3 (3,2%)	2 (0,9%)	5 (1,6%)
Ja, primære behandlingsplan ændret af anden årsag	9 (9,6%)	7 (3,2%)	16 (5,1%)
Ikke vurderet	(0,0%)	2 (0,9%)	2 (0,6%)
Alle	94 (100,0%)	221 (100,0%)	315 (100,0%)

Data: Alle patienter fra KMS, som er registreret med neoadjuverende behandling.

8. Operativ behandling

I databasen er det den behandling, der primært besluttet, og som patienten samtykker til, der skal registreres. Med andre ord, skal en evt. primær beslutning om ikke at operere patienten, registreres i henhold hertil. En eventuel senere ny beslutning om at operere, skal ikke medføre en ændring af den primære registrering i KMS. Tilsvarende skal en primær beslutning om klinisk kontrol af en patient med fund af adenokarcinom i en tarmpolyp, registreres som en lokalresektion, uanset om der senere foretages resektion på grund af lokalrecidiv/genvækst.

I databasen registreres primært den definitive kirurgiske behandling, som 'Ja' eller 'Nej' til operation og den vigtigste operative procedure, men der registreres også typen af en evt. præoperativ onkologisk behandling, præoperativ metastasebehandling og præoperativt udførte aflastende procedurer, som f.eks. anlæggelse af stent i forbindelse med "bridge-to-surgery".

8.1. Opererede patienter 2018

Ud af de 4.433 patienter, som er registreret i databasen i 2018, er de 3.603 (81,9%) blevet opereret. Fordelingen af disse patienter i forhold til aldersgruppe og cancertype fremgår af tabel 17.

Tabel 17 Opererede patienter 2018

Aldersgruppe	Kolon			Rektum		
	Opereret	Ikke opereret	Subtotal	Opereret	Ikke opereret	Subtotal
< 50	94 (83,9%)	18 (16,1%)	112 (100,0%)	47 (82,5%)	10 (17,5%)	57 (100,0%)
50 - 65	561 (85,3%)	97 (14,7%)	658 (100,0%)	366 (86,9%)	55 (13,1%)	421 (100,0%)
66 - 75	961 (86,4%)	151 (13,6%)	1.112 (100,0%)	415 (84,5%)	76 (15,5%)	491 (100,0%)
76 - 85	733 (80,1%)	182 (19,9%)	915 (100,0%)	240 (72,9%)	89 (27,1%)	329 (100,0%)
> 85	183 (68,5%)	84 (31,5%)	267 (100,0%)	30 (42,3%)	41 (57,7%)	71 (100,0%)
Alle	2.532 (82,6%)	532 (17,4%)	3.064 (100,0%)	1.098 (80,2%)	271 (19,8%)	1.369 (100,0%)

Data: Alle patienter fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt.

I nedenstående tabeller og figurer vises andelen af opererede patienter per aldersgruppe (>85 år og 76-85 år) per afdeling.

Tabel 18 Behandling per afdeling ved koloncancer, 76-85 år

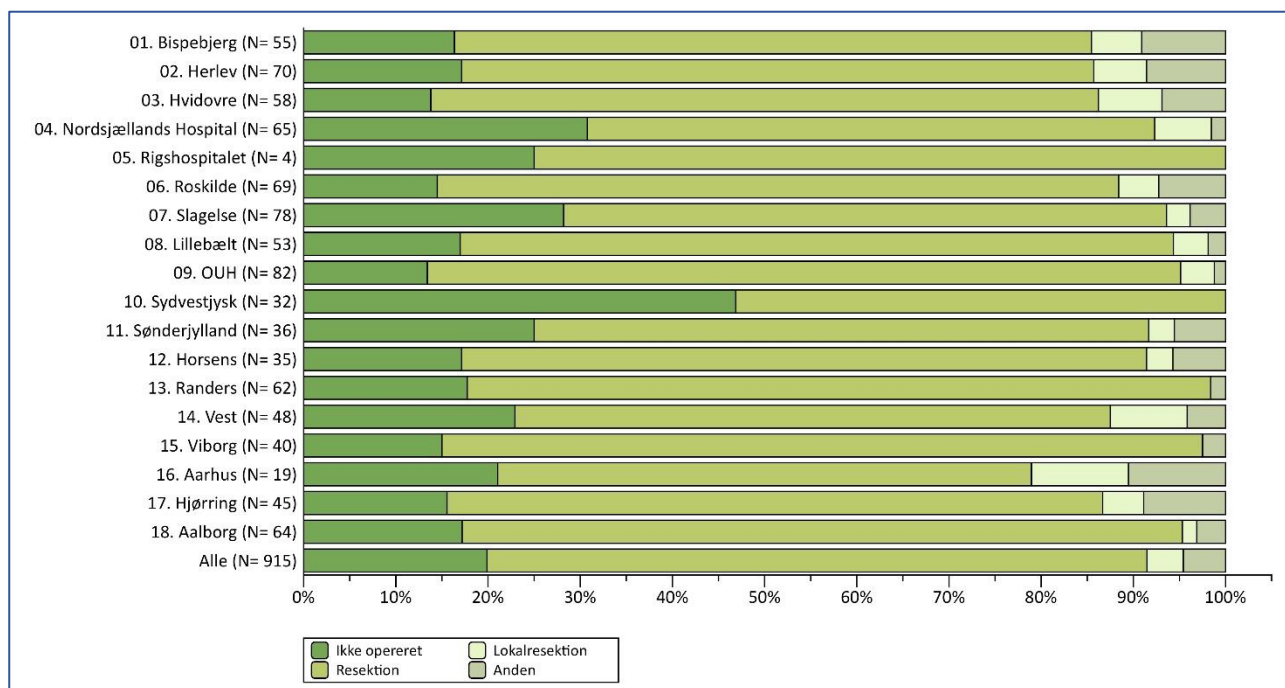
Afdeling	Ikke opereret	Resektion	Lokalresektion	Anden/aflastning	I alt
Bispebjerg	9 (16,4%)	38 (69,1%)	3 (5,5%)	5 (9,1%)	55 (100,0%)
Herlev	12 (17,1%)	48 (68,6%)	4 (5,7%)	6 (8,6%)	70 (100,0%)
Hvidovre	8 (13,8%)	42 (72,4%)	4 (6,9%)	4 (6,9%)	58 (100,0%)
Nordsjællands Hospital	20 (30,8%)	40 (61,5%)	4 (6,2%)	1 (1,5%)	65 (100,0%)
Rigshospitalet	1 (25,0%)	3 (75,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (100,0%)
Roskilde	10 (14,5%)	51 (73,9%)	3 (4,3%)	5 (7,2%)	69 (100,0%)
Slagelse	22 (28,2%)	51 (65,4%)	2 (2,6%)	3 (3,8%)	78 (100,0%)
Lillebælt	9 (17,0%)	41 (77,4%)	2 (3,8%)	1 (1,9%)	53 (100,0%)
OUH	11 (13,4%)	67 (81,7%)	3 (3,7%)	1 (1,2%)	82 (100,0%)
Sydvestjysk	15 (46,9%)	17 (53,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	32 (100,0%)
Sønderjylland	9 (25,0%)	24 (66,7%)	1 (2,8%)	2 (5,6%)	36 (100,0%)
Horsens	6 (17,1%)	26 (74,3%)	1 (2,9%)	2 (5,7%)	35 (100,0%)

DCCG Klinisk basisrapport 2018

Afdeling	Ikke opereret	Resektion	Lokalresektion	Anden/aflastning	I alt
Randers	11 (17,7%)	50 (80,6%)	0 (0,0%)	1 (1,6%)	62 (100,0%)
Vest	11 (22,9%)	31 (64,6%)	4 (8,3%)	2 (4,2%)	48 (100,0%)
Viborg	6 (15,0%)	33 (82,5%)	0 (0,0%)	1 (2,5%)	40 (100,0%)
Aarhus	4 (21,1%)	11 (57,9%)	2 (10,5%)	2 (10,5%)	19 (100,0%)
Hjørring	7 (15,6%)	32 (71,1%)	2 (4,4%)	4 (8,9%)	45 (100,0%)
Aalborg	11 (17,2%)	50 (78,1%)	1 (1,6%)	2 (3,1%)	64 (100,0%)
Alle	182 (19,9%)	655 (71,6%)	36 (3,9%)	42 (4,6%)	915 (100,0%)

Data: Alle patienter fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt.

Figur 27 Behandling af patienter med koloncancer, 76-85 år



Data: Alle patienter fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt.

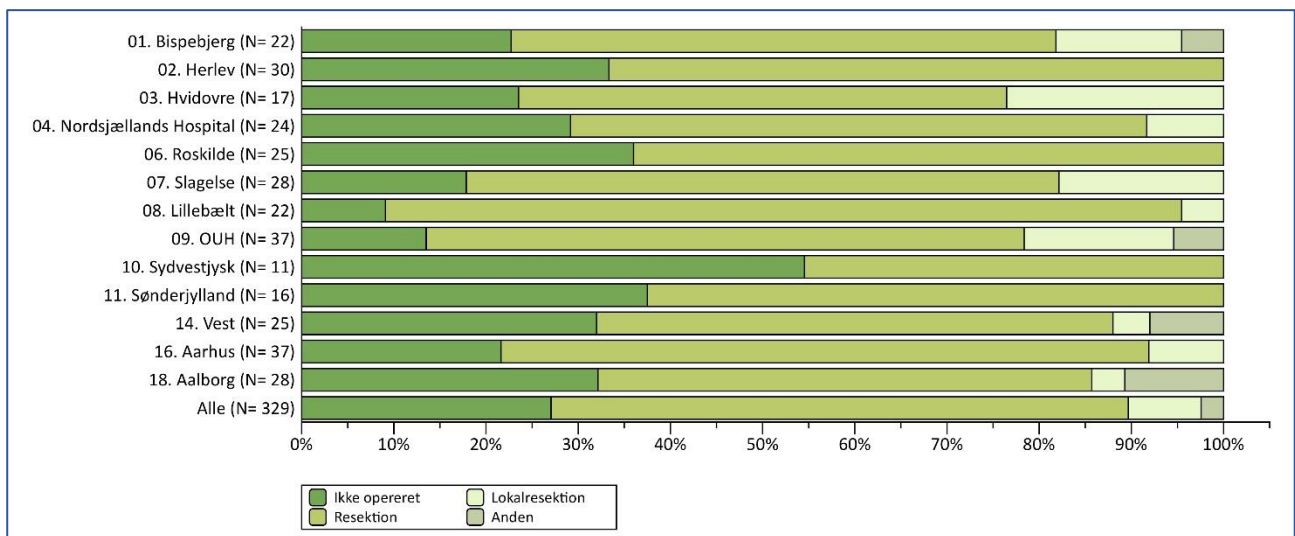
DCCG Klinisk basisrapport 2018

Tabel 19 Behandling per afdeling ved rektumcancer, 76-85 år

Afdeling	Ikke opereret	Resektion	Lokalresektion	Anden/aflastning	I alt
Bispebjerg	5 (22,7%)	13 (59,1%)	3 (13,6%)	1 (4,5%)	22 (100,0%)
Herlev	10 (33,3%)	20 (66,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	30 (100,0%)
Hvidovre	4 (23,5%)	9 (52,9%)	4 (23,5%)	0 (0,0%)	17 (100,0%)
Nordsjællands Hospital	7 (29,2%)	15 (62,5%)	2 (8,3%)	0 (0,0%)	24 (100,0%)
Roskilde	9 (36,0%)	16 (64,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	25 (100,0%)
Slagelse	5 (17,9%)	18 (64,3%)	5 (17,9%)	0 (0,0%)	28 (100,0%)
Lillebælt	2 (9,1%)	19 (86,4%)	1 (4,5%)	0 (0,0%)	22 (100,0%)
OUH	5 (13,5%)	24 (64,9%)	6 (16,2%)	2 (5,4%)	37 (100,0%)
Sydvestjysk	6 (54,5%)	5 (45,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	11 (100,0%)
Sønderjylland	6 (37,5%)	10 (62,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	16 (100,0%)
Vest	8 (32,0%)	14 (56,0%)	1 (4,0%)	2 (8,0%)	25 (100,0%)
Aarhus	8 (21,6%)	26 (70,3%)	3 (8,1%)	0 (0,0%)	37 (100,0%)
Aalborg	9 (32,1%)	15 (53,6%)	1 (3,6%)	3 (10,7%)	28 (100,0%)
Alle	84 (26,1%)	204 (63,4%)	26 (8,1%)	8 (2,5%)	322 (100,0%)

Data: Alle patienter fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt. Data fra Rigshospitalet, Horsens, Viborg, Randers og Hjørring (N=7) er ikke medtaget.

Figur 28 Behandling af patienter med rektumcancer per afdeling, 76-85 år



Data: Alle patienter fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt. Data fra Rigshospitalet, Horsens, Viborg, Randers og Hjørring (N=7) er ikke medtaget.

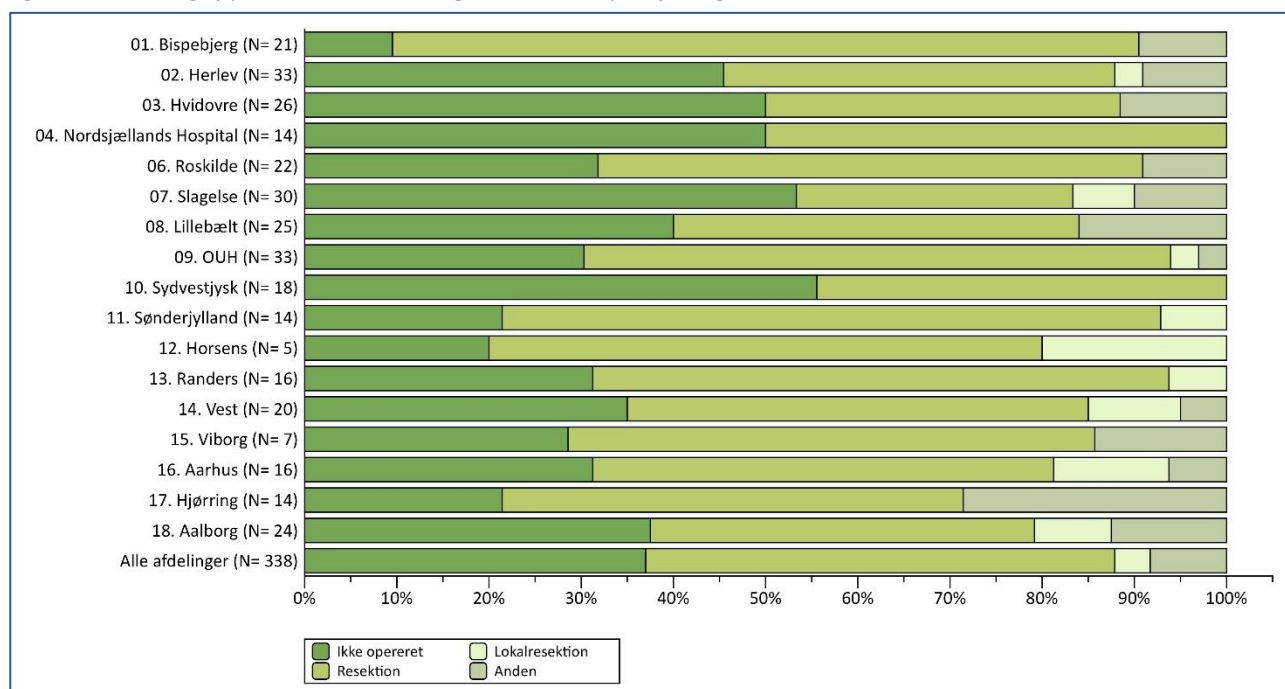
DCCG Klinisk basisrapport 2018

Tabel 20 Behandling af patienter med kolon- eller rektumcancer, >85 år

Afdeling	Ikke opereret	Resektion	Lokalresektion	Anden/aflastning	I alt
Bispebjerg	2 (9,5%)	17 (81,0%)	0 (0,0%)	2 (9,5%)	21 (100,0%)
Herlev	15 (45,5%)	14 (42,4%)	1 (3,0%)	3 (9,1%)	33 (100,0%)
Hvidovre	13 (50,0%)	10 (38,5%)	0 (0,0%)	3 (11,5%)	26 (100,0%)
Nordsjællands Hospital	7 (50,0%)	7 (50,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	14 (100,0%)
Roskilde	7 (31,8%)	13 (59,1%)	0 (0,0%)	2 (9,1%)	22 (100,0%)
Slagelse	16 (53,3%)	9 (30,0%)	2 (6,7%)	3 (10,0%)	30 (100,0%)
Lillebælt	10 (40,0%)	11 (44,0%)	0 (0,0%)	4 (16,0%)	25 (100,0%)
OUH	10 (30,3%)	21 (63,6%)	1 (3,0%)	1 (3,0%)	33 (100,0%)
Sydvestjysk	10 (55,6%)	8 (44,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	18 (100,0%)
Sønderjylland	3 (21,4%)	10 (71,4%)	1 (7,1%)	0 (0,0%)	14 (100,0%)
Horsens	1 (20,0%)	3 (60,0%)	1 (20,0%)	0 (0,0%)	5 (100,0%)
Randers	5 (31,3%)	10 (62,5%)	1 (6,3%)	0 (0,0%)	16 (100,0%)
Vest	7 (35,0%)	10 (50,0%)	2 (10,0%)	1 (5,0%)	20 (100,0%)
Viborg	2 (28,6%)	4 (57,1%)	0 (0,0%)	1 (14,3%)	7 (100,0%)
Aarhus	5 (31,3%)	8 (50,0%)	2 (12,5%)	1 (6,3%)	16 (100,0%)
Hjørring	3 (21,4%)	7 (50,0%)	0 (0,0%)	4 (28,6%)	14 (100,0%)
Aalborg	9 (37,5%)	10 (41,7%)	2 (8,3%)	3 (12,5%)	24 (100,0%)
Alle	125 (37,0%)	172 (50,9%)	13 (3,8%)	28 (8,3%)	338 (100,0%)

Data: Alle patienter fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt.

Figur 29 Behandling af patienter med kolon- og rektumcancer per afdeling, >85 år



Data: Alle patienter fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt.

Når det registreres, at en patient ikke er opereret, skal det registreres i KMS, hvad årsagen til dette er. Dette er indeholdt i variabelen "Årsag til ingen operation", som aktuelt har følgende udfald:

- Anden cancersygdom (indført 1.1.2017)
- Anden årsag (indført 1.1.2014)
- Dissemineret tarmkræft (indført 2001)
- Død (indført 2001)
- Henvist til lokal stråleterapi (indført 1.1.2016, slettet 1.1.2018)
- Komorbiditet (indført 2001)
- Partiel tumorregression (indført 1.1.2016)
- Komplet tumorregression (indført 1.1.2017)
- Patient afslag (indført 2001)

Årsagen til ingen operation hos de henholdsvis 532 og 271 patienter med kolon- og rektumcancer er vist i nedenstående tabel.

Tabel 21 Angivet årsag til ingen operation i 2018

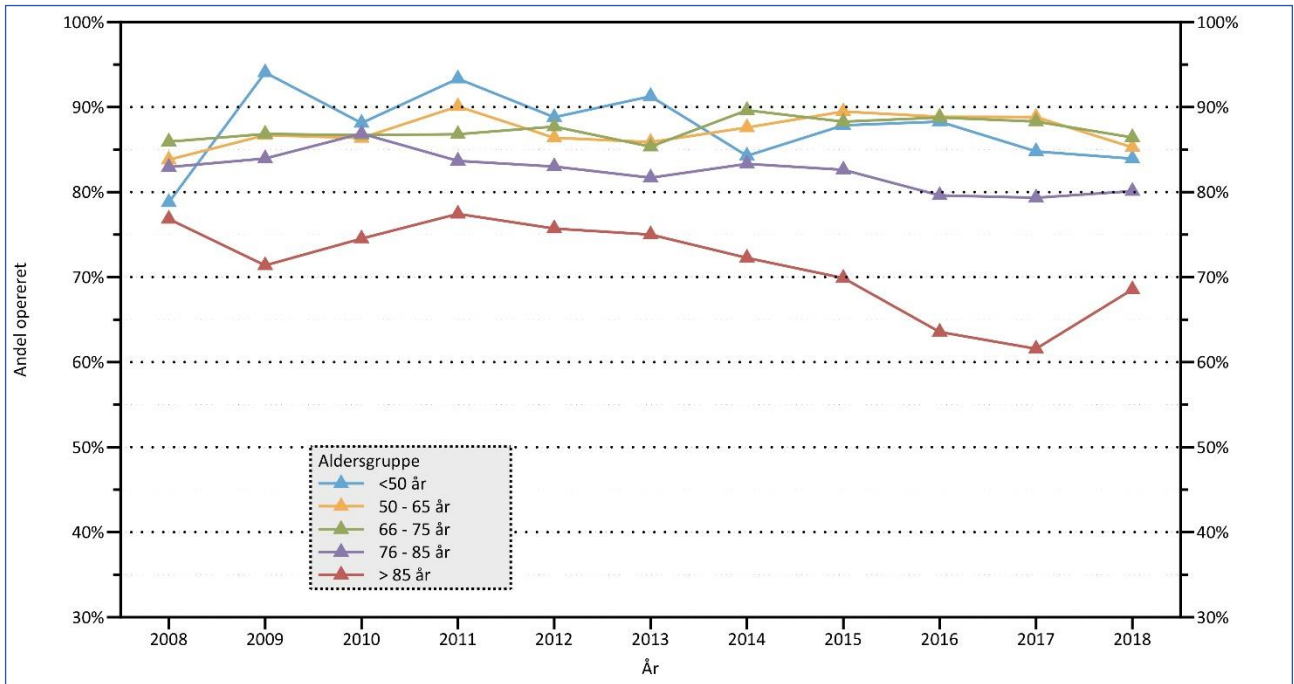
Begrundelse	Kolon	Rektum	Alle
Patientønske	67 (12,6%)	39 (14,4%)	106 (13,2%)
Dissemineret tarmkræft	336 (63,2%)	121 (44,6%)	457 (56,9%)
Anden cancersygdom	14 (2,6%)	2 (0,7%)	16 (2,0%)
Komorbiditet	78 (14,7%)	40 (14,8%)	118 (14,7%)
Død	13 (2,4%)	10 (3,7%)	23 (2,9%)
Henvist til lokal stråleterapi	1 (0,2%)	43 (15,9%)	44 (5,5%)
Partiel tumorregression	(0,0%)	2 (0,7%)	2 (0,2%)
Anden årsag	23 (4,3%)	14 (5,2%)	37 (4,6%)
Alle	532 (100,0%)	271 (100,0%)	803 (100,0%)

Data: Alle patienter fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt

8.2. Opererede patienter 2008 til 2018

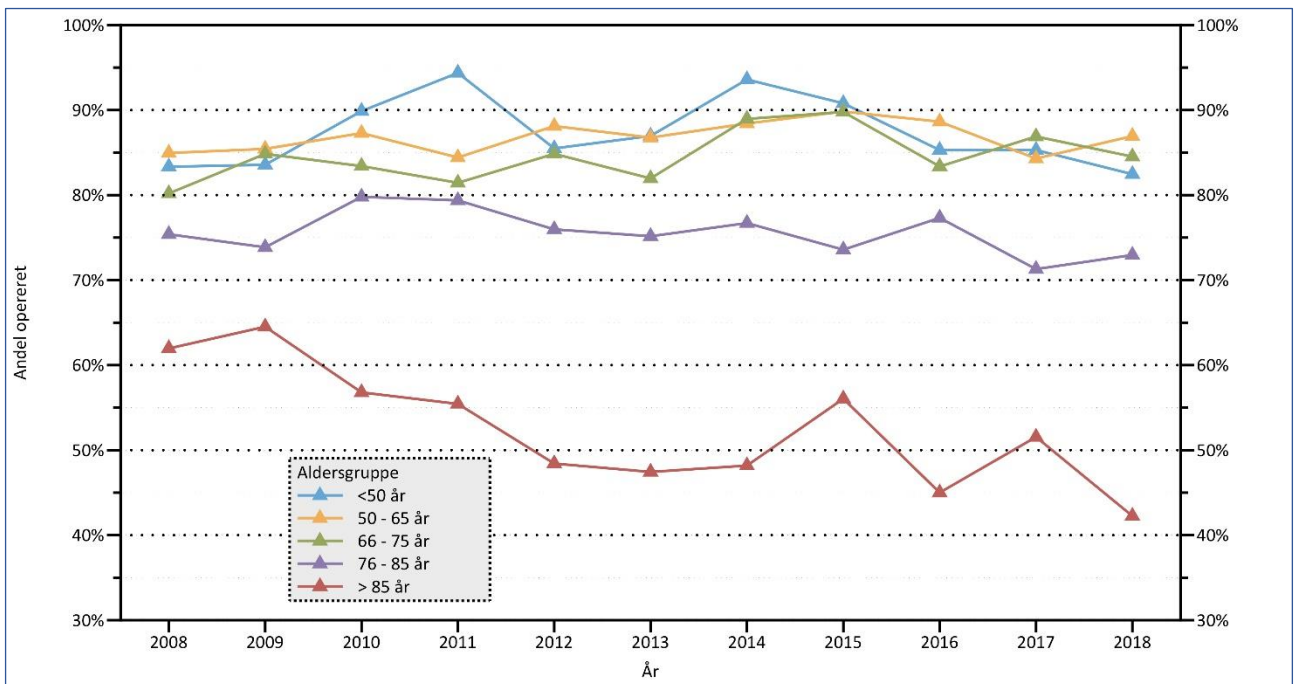
Andelen af henholdsvis opererede patienter med kolon- og rektumcancer per aldersgruppe i perioden 2008-2018 vises i nedenstående figurer.

Figur 30 Andelen af opererede patienter med koloncancer 2008-2018 per aldersgruppe



Data: Alle patienter fra 2008 til 2018 i det til årsrapporten låste datasæt

Figur 31 Andelen af opererede patienter med rektumcancer 2008-2018 per aldersgruppe



Data: Alle patienter fra 2008 til 2018 i det til årsrapporten låste datasæt

8.3. Udførte procedurer 2018

I databasen registreres den vigtigste operative procedure, der er udført, hvis man har angivet, at patienten er opereret. Man kan opdele disse procedurer i tre kategorier:

- **Procedurekategori: Resektion**
 - Ileocøkal resektion
 - Højresidig hemikolektomi
 - Udvidet højresidig hemikolektomi
 - Resektion af colon transversum
 - Venstresidig hemikolektomi
 - Resektion af colon sigmoideum +/- kolostomi
 - Kolektomi: Kolektomi og ileostomi; kolektomi og ileorektostomi; Proktokolektomi og ileostomi
 - Anden kolonresektion med kolostomi og distal lukning
 - Anden kolonresektion uden kolostomi
 - Anden samtidig resektion af tyndtarm og tyktarm
 - Resektion af endetarm +/- kolostomi
 - Abdominoperineal excision (APE): Intersphincterisk, konventionel, ekstralevatorisk eller ischioanal
- **Procedurekategori: Lokalresektion**
 - Anden lokalresektion
 - Transanal endoskopisk mikrokirurgi (TEM)
- **Procedurekategori: Anden/aflastende procedure:**
 - Kun aflastende indgreb
 - Kun eksplorativt indgreb
 - Stentanlæggelse i kolon
 - Stentanlæggelse i rektum

8.3.1. Oversigt over udførte procedurer 2018

I nedenstående tabel vises en oversigt over hele 2018-populationen i forhold til udført operation og procedurekategori jævnfør ovenstående definitioner.

Tabel 22 Oversigt over udførte procedurer i 2018

Operation	Koloncancer	Rektumcancer	Alle
Alle patienter	3.064 (100,0%)	1.369 (100,0%)	4.433 (100,0%)
Opereret	2.532 (82,6%)	1.098 (80,2%)	3.630 (81,9%)
Ikke opereret	532 (17,4%)	271 (19,8%)	803 (18,1%)
Procedurekategorier	Koloncancer	Rektumcancer	Alle
Alle opererede	2.532 (100,0%)	1.098 (100,0%)	3.630 (100,0%)
Resektion	2.294 (90,6%)	926 (84,3%)	3.220 (88,7%)
Lokalresektion	122 (4,8%)	141 (12,8%)	263 (7,2%)
Anden/aflastende procedure	116 (4,6%)	31 (2,8%)	147 (4,0%)
Procedurekategori: Resektion	Koloncancer	Rektumcancer	Alle
Alle resektioner	2.294 (100,0%)	926 (100,0%)	3.220 (100,0%)
Højresidig hemikolektomi	1.198 (52,2%)	0 (0,0%)	1.198 (37,2%)
Transversum resektion	32 (1,4%)	0 (0,0%)	32 (1,0%)
Venstresidig hemikolektomi	210 (9,2%)	0 (0,0%)	210 (6,5%)
Sigmoideum resektion	705 (30,7%)	4 (0,4%)	709 (22,0%)
Kolektomi	61 (2,7%)	7 (0,8%)	68 (2,1%)
Resektion af endetarm	21 (0,9%)	597 (64,5%)	618 (19,2%)
APE	4 (0,2%)	316 (34,1%)	320 (9,9%)
Anden resektion	63 (2,7%)	2 (0,2%)	65 (2,0%)

Data: Alle patienter fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt. Under 'Anden' er anført følgende procedurer: Anden samtidig resektion af tyndtarm og tyktarm, anden kolonresektion uden kolostomi, anden kolonresektion med kolostomi og distal lukning, ileocøkal resektion. Højresidig hemikolektomi inkluderer udvidet højresidig hemikolektomi, og resektion af sigmoideum inkluderer resektion af colon sigmoideum med kolostomi. Tilsvarende gælder for resektion af endetarmen, at dette tal inkluderer cases med kolostomi.

8.3.2. Udførte resektionsprocedurer ved koloncancer

Nedenstående tabel er en opgørelse af udførte procedurer ved koloncancer per region og afdeling.

Tabel 23 Udførte resektionsprocedurer ved koloncancer 2018 per region og afdeling

Enhed	Højresidig hemikolektomi	Transversum resektion	Venstresidig hemikolektomi	Sigmoideum resektion	Kolektomi	Anden	Alle
Region Hovedstaden	319 (50,2%)	6 (0,9%)	57 (9,0%)	200 (31,5%)	24 (3,8%)	29 (4,6%)	635 (100,0%)
Bispebjerg	75 (50,3%)	2 (1,3%)	18 (12,1%)	44 (29,5%)	5 (3,4%)	5 (3,4%)	149 (100,0%)
Herlev	100 (54,6%)	0 (0,0%)	17 (9,3%)	56 (30,6%)	4 (2,2%)	6 (3,3%)	183 (100,0%)
Hvidovre	65 (42,2%)	2 (1,3%)	15 (9,7%)	55 (35,7%)	11 (7,1%)	6 (3,9%)	154 (100,0%)
Nordsjællands Hospital	72 (51,1%)	1 (0,7%)	7 (5,0%)	45 (31,9%)	4 (2,8%)	12 (8,5%)	141 (100,0%)
Rigshospitalet	7 (87,5%)	1 (12,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	8 (100,0%)
Region Sjælland	182 (51,7%)	0 (0,0%)	23 (6,5%)	111 (31,5%)	9 (2,6%)	27 (7,7%)	352 (100,0%)
Roskilde	100 (51,3%)	0 (0,0%)	15 (7,7%)	56 (28,7%)	8 (4,1%)	16 (8,2%)	195 (100,0%)
Slagelse	82 (52,2%)	0 (0,0%)	8 (5,1%)	55 (35,0%)	1 (0,6%)	11 (7,0%)	157 (100,0%)
Region Syddanmark	267 (53,1%)	6 (1,2%)	54 (10,7%)	146 (29,0%)	17 (3,4%)	13 (2,6%)	503 (100,0%)
Lillebælt	67 (51,5%)	1 (0,8%)	9 (6,9%)	48 (36,9%)	4 (3,1%)	1 (0,8%)	130 (100,0%)
OUH	115 (56,9%)	1 (0,5%)	28 (13,9%)	43 (21,3%)	6 (3,0%)	9 (4,5%)	202 (100,0%)
Sydvestjysk	37 (52,9%)	2 (2,9%)	5 (7,1%)	20 (28,6%)	3 (4,3%)	3 (4,3%)	70 (100,0%)
Sønderjylland	48 (47,5%)	2 (2,0%)	12 (11,9%)	35 (34,7%)	4 (4,0%)	0 (0,0%)	101 (100,0%)
Region Midtjylland	303 (54,5%)	12 (2,2%)	58 (10,4%)	162 (29,1%)	8 (1,4%)	13 (2,3%)	556 (100,0%)
Horsens	50 (56,8%)	2 (2,3%)	8 (9,1%)	25 (28,4%)	1 (1,1%)	2 (2,3%)	88 (100,0%)
Randers	112 (63,3%)	2 (1,1%)	13 (7,3%)	47 (26,6%)	0 (0,0%)	3 (1,7%)	177 (100,0%)
Vest	64 (53,8%)	1 (0,8%)	14 (11,8%)	38 (31,9%)	1 (0,8%)	1 (0,8%)	119 (100,0%)
Viborg	49 (44,5%)	3 (2,7%)	18 (16,4%)	34 (30,9%)	5 (4,5%)	1 (0,9%)	110 (100,0%)
Aarhus	28 (45,2%)	4 (6,5%)	5 (8,1%)	18 (29,0%)	1 (1,6%)	6 (9,7%)	62 (100,0%)
Region Nordjylland	127 (51,2%)	8 (3,2%)	18 (7,3%)	86 (34,7%)	3 (1,2%)	6 (2,4%)	248 (100,0%)
Hjørring	41 (47,1%)	3 (3,4%)	2 (2,3%)	36 (41,4%)	1 (1,1%)	4 (4,6%)	87 (100,0%)
Aalborg	86 (53,4%)	5 (3,1%)	16 (9,9%)	50 (31,1%)	2 (1,2%)	2 (1,2%)	161 (100,0%)
Alle	1.198 (52,2%)	32 (1,4%)	210 (9,2%)	705 (30,7%)	61 (2,7%)	88 (3,8%)	2.294 (100,0%)

Data: Data: Alle patienter med koloncancer fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt. Under 'Anden' er anført følgende procedurer: Anden samtidig resektion af tyndtarm og tyktarm, anden kolonresektion uden kolostomi, anden kolonresektion med kolostomi og distal lukning, ileocøkal resektion. Højresidig hemikolektomi inkluderer udvidet højresidig hemikolektomi, og resektion af sigmoideum inkluderer resektion af colon sigmoideum med kolostomi.

8.3.3. Udførte resektionsprocedurer ved rektumcancer

I nedenstående tabel er der en oversigt over udførte resektionsprocedurer ved rektumcancer per region og kirurgisk afdeling.

Tabel 24 Udførte resektionsprocedurer ved rektumcancer 2018 per region og afdeling

Enhed	Resektion af endetarm	Resektion af endetarm med kolostomi	APE, intersphinkterisk	APE, ELAPE	APE, øvrige	Anden	Alle
Region Hovedstaden	160 (58,8%)	36 (13,2%)	46 (16,9%)	12 (4,4%)	15 (5,5%)	3 (1,1%)	272 (100,0%)
Bispebjerg	40 (64,5%)	1 (1,6%)	15 (24,2%)	6 (9,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	62 (100,0%)
Herlev	43 (53,1%)	13 (16,0%)	20 (24,7%)	3 (3,7%)	1 (1,2%)	1 (1,2%)	81 (100,0%)
Hvidovre	31 (50,8%)	13 (21,3%)	3 (4,9%)	1 (1,6%)	12 (19,7%)	1 (1,6%)	61 (100,0%)
Nordsjællands Hospital	46 (67,6%)	9 (13,2%)	8 (11,8%)	2 (2,9%)	2 (2,9%)	1 (1,5%)	68 (100,0%)
Region Sjælland	77 (59,2%)	7 (5,4%)	29 (22,3%)	2 (1,5%)	13 (10,0%)	2 (1,5%)	130 (100,0%)
Roskilde	28 (53,8%)	3 (5,8%)	10 (19,2%)	2 (3,8%)	9 (17,3%)	0 (0,0%)	52 (100,0%)
Slagelse	49 (62,8%)	4 (5,1%)	19 (24,4%)	0 (0,0%)	4 (5,1%)	2 (2,6%)	78 (100,0%)
Region Syddanmark	122 (56,5%)	24 (11,1%)	41 (19,0%)	26 (12,0%)	0 (0,0%)	3 (1,4%)	216 (100,0%)
Lillebælt	38 (63,3%)	9 (15,0%)	5 (8,3%)	8 (13,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	60 (100,0%)
OUH	35 (40,2%)	11 (12,6%)	31 (35,6%)	7 (8,0%)	0 (0,0%)	3 (3,4%)	87 (100,0%)
Sydvestjysk	12 (60,0%)	2 (10,0%)	5 (25,0%)	1 (5,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	20 (100,0%)
Sønderjylland	37 (75,5%)	2 (4,1%)	0 (0,0%)	10 (20,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	49 (100,0%)
Region Midtjylland	119 (52,2%)	5 (2,2%)	43 (18,9%)	12 (5,3%)	45 (19,7%)	4 (1,8%)	228 (100,0%)
Vest	56 (58,3%)	2 (2,1%)	21 (21,9%)	6 (6,3%)	10 (10,4%)	1 (1,0%)	96 (100,0%)
Aarhus	63 (47,7%)	3 (2,3%)	22 (16,7%)	6 (4,5%)	35 (26,5%)	3 (2,3%)	132 (100,0%)
Region Nordjylland	42 (55,3%)	2 (2,6%)	20 (26,3%)	9 (11,8%)	2 (2,6%)	1 (1,3%)	76 (100,0%)
Aalborg	42 (55,3%)	2 (2,6%)	20 (26,3%)	9 (11,8%)	2 (2,6%)	1 (1,3%)	76 (100,0%)
Alle	520 (56,4%)	74 (8,0%)	179 (19,4%)	61 (6,6%)	75 (8,1%)	13 (1,4%)	922 (100,0%)

Data: Alle patienter med rektumcancer fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt. Fire patienter fra Rigshospitalet, Horsens, Randers og Hjørring er frasorteret fra opgørelsen, fordi disse afdelinger ikke behandler patienter med rektumcancer.

I nedenstående tabel vises de udførte procedurer i forhold til tumorens højde i rektum. Tumorens højde er indeholdt i variabelen 'TUMOR_NIVEAU', som primært er baseret på højden udmålt ved rektoskopi, subsidiært ved MR. Opgørelsen omfatter kun data vedrørende resektion af endetarmen og de forskellige APE-procedurer, hvor tumorhøjden i rektum er oplyst.

Tabel 25 Procedurer ved rektumcancer i forhold til tumors lokalisation/højde i rektum

Procedure	Lav tumor (≤5 cm oppe)	Midtrektal tumor (5-10 cm)	Høj tumor (>10 cm)	Alle
Resektion af endetarmen	15 (7,9%)	256 (64,6%)	225 (79,5%)	496 (57,0%)
Resektion af endetarmen + kolostomi	3 (1,6%)	27 (6,8%)	42 (14,8%)	72 (8,3%)
APE, konventionel	50 (26,2%)	12 (3,0%)	2 (0,7%)	64 (7,4%)
APE, intersphinkterisk	68 (35,6%)	91 (23,0%)	14 (4,9%)	173 (19,9%)
APE, ELAPE	50 (26,2%)	9 (2,3%)	0 (0,0%)	59 (6,8%)
APE, ischioanal	5 (2,6%)	1 (0,3%)	0 (0,0%)	6 (0,7%)
I alt	191 (100,0%)	396 (100,0%)	283 (100,0%)	870 (100,0%)

Data: Alle patienter med rektumcancer fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt. Fire patienter fra Rigshospitalet, Horsens, Randers og Hjørring er frasorteret fra opgørelsen, fordi disse afdelinger ikke behandler patienter med rektumcancer. Yderligere 39 registreringer fra patienter, hvor tumors højde i rektum er uoplyst, er frasorterede.

De ovenfor anførte procedurers fordeling på de kirurgiske afdelinger, fordeler sig som anført i tabel 26.

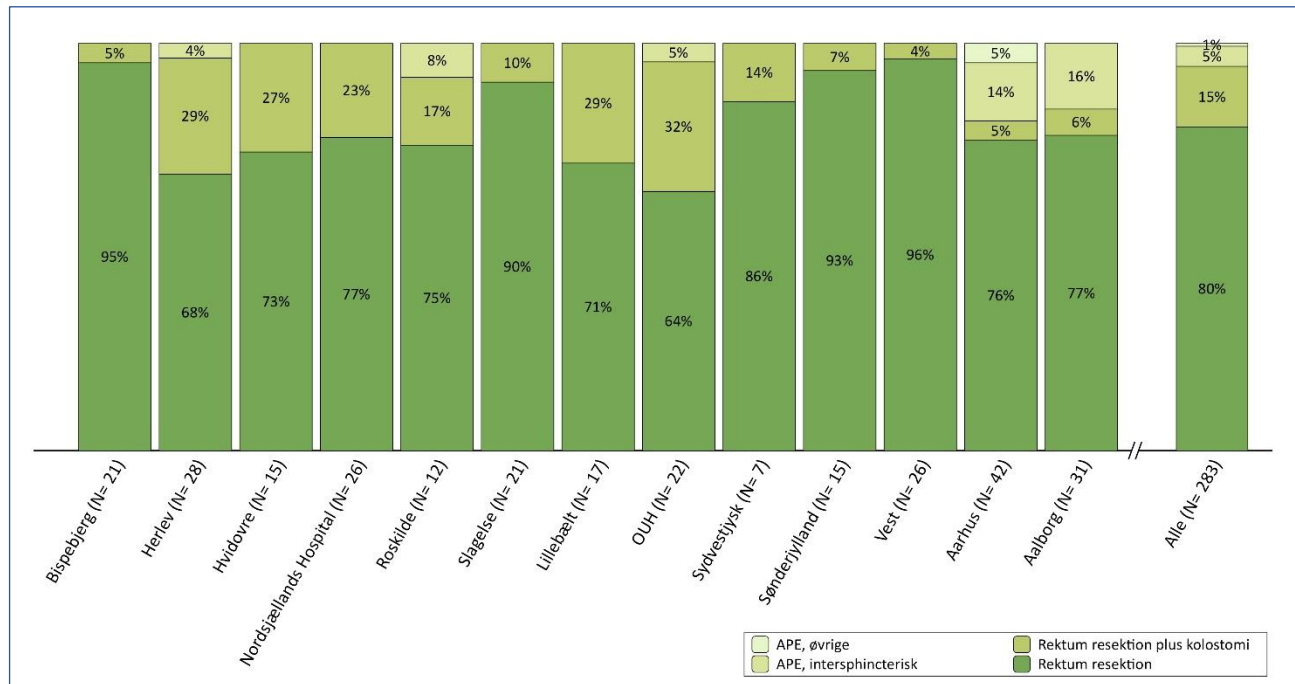
Tabel 26 Procedurer ved rektumcancer i forhold til tumors lokalisation/højde i rektum opgjort per kirurgisk afdeling

Afdeling	Lav tumor (≤5 cm oppe)	Midtrektal tumor (5-10 cm)	Høj tumor (>10 cm)	Alle
Bispebjerg	12 (19,4%)	29 (46,8%)	21 (33,9%)	62 (100,0%)
Herlev	14 (18,4%)	34 (44,7%)	28 (36,8%)	76 (100,0%)
Hvidovre	17 (28,8%)	27 (45,8%)	15 (25,4%)	59 (100,0%)
Nordsjællands Hospital	17 (25,4%)	24 (35,8%)	26 (38,8%)	67 (100,0%)
Roskilde	15 (30,0%)	23 (46,0%)	12 (24,0%)	50 (100,0%)
Slagelse	12 (17,9%)	34 (50,7%)	21 (31,3%)	67 (100,0%)
Lillebælt	8 (15,4%)	27 (51,9%)	17 (32,7%)	52 (100,0%)
OUH	22 (26,5%)	39 (47,0%)	22 (26,5%)	83 (100,0%)
Sydvestjysk	5 (26,3%)	7 (36,8%)	7 (36,8%)	19 (100,0%)
Sønderjylland	10 (21,7%)	21 (45,7%)	15 (32,6%)	46 (100,0%)
Vest	21 (22,8%)	45 (48,9%)	26 (28,3%)	92 (100,0%)
Aarhus	24 (19,7%)	56 (45,9%)	42 (34,4%)	122 (100,0%)
Aalborg	14 (18,7%)	30 (40,0%)	31 (41,3%)	75 (100,0%)
Alle	191 (22,0%)	396 (45,5%)	283 (32,5%)	870 (100,0%)

Data: Alle patienter med rektumcancer fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt. Fire patienter fra Rigshospitalet, Horsens, Randers og Hjørring er frasorteret fra opgørelsen, fordi disse afdelinger ikke behandler patienter med rektumcancer. Yderligere 39 registreringer fra patienter, hvor tumors højde i rektum er uoplyst, er frasorterede.

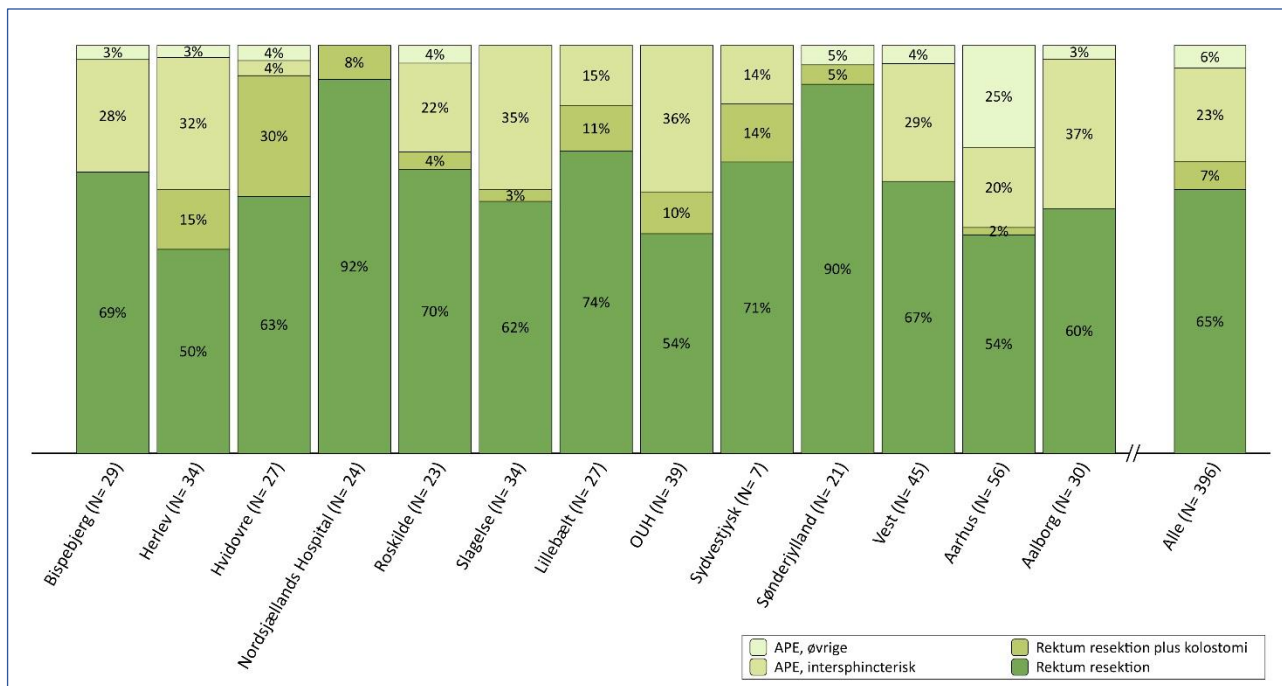
Kommentar: Antallet af udførte procedurer per afdeling varierer fra 19 (sydvestjysk Sygehus) til 122 (Aarhus Universitetshospital). Alle afdelinger, der behandler patienter med rektumcancer, udfører resektioner af lave tumorer, hvor to afdelinger (Sydvestjysk Sygehus og Sygehus Lillebælt) udfører færre end 10 resektioner per år.

Figur 32 Udførte procedurer per afdeling ved høj rektumtumor (>10 cm oppe)



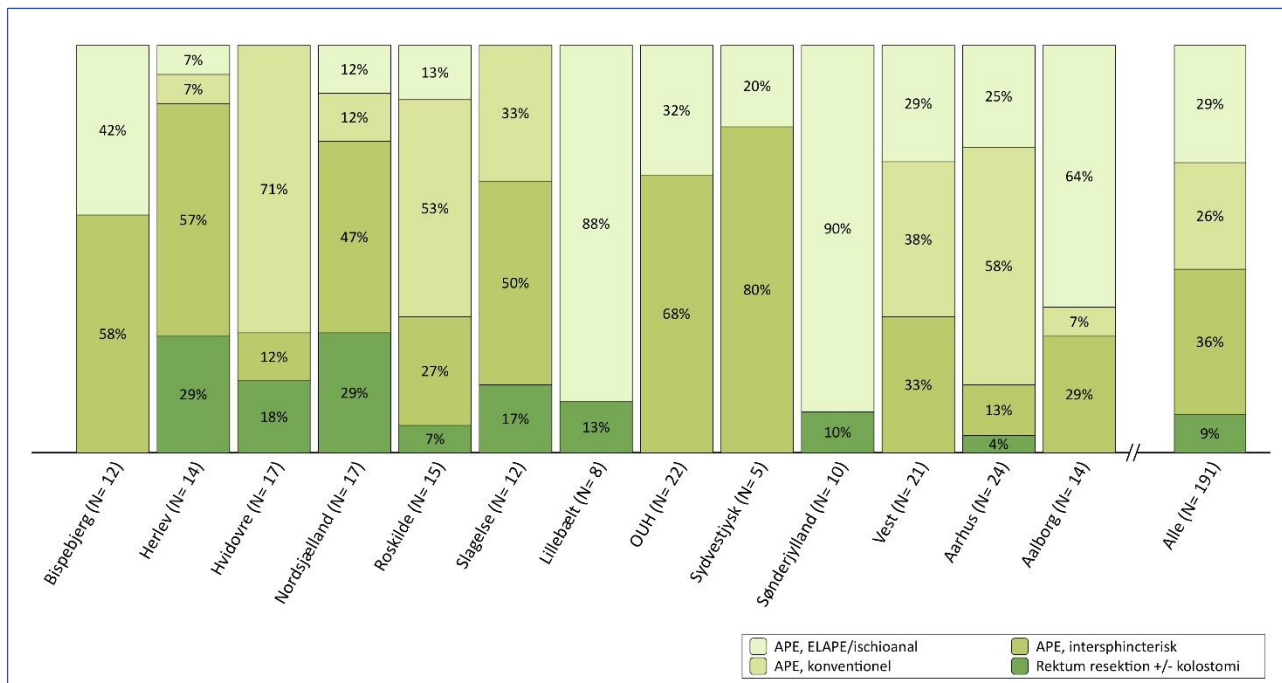
Data: Alle patienter med rektumcancer- fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt, hvor tumorhøjden er >10 cm oppe. Patienter fra Rigshospitalet, Horsens, Randers og Hjørring er frasorteret fra opgørelsen, fordi disse afdelinger ikke behandler patienter med rektumcancer.

Figur 33 Udførte procedurer per afdeling ved midtrektal tumor (5-10 cm oppe)



Data: Alle patienter med rektumcancer fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt, hvor tumorhøjden er >5 cm og ≤10 cm oppe. Patienter fra Rigshospitalet, Horsens, Randers og Hjørring er frasorteret fra opgørelsen, fordi disse afdelinger ikke behandler patienter med rektumcancer.

Figur 34 Udførte procedurer per afdeling ved lav rektumtumor (≤5 cm oppe)



Data: Alle patienter med rektumcancer fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt, hvor tumorhøjden er ≤5 cm oppe. Patienter fra Rigshospitalet, Horsens, Randers og Hjørring er frasorteret fra opgørelsen, fordi disse afdelinger ikke behandler patienter med rektumcancer.

Kommentar: Antallet af patienter med lav rektumtumor er relativt lavt på de enkelte afdelinger. Der ses en ikke ubetydelig variation i udført procedure blandt afdelingerne og uafhængig af om det er afdelinger, som har landsfunktion for avanceret rektumcancer (Aarhus og Herlev) eller ej (resten).

8.3.4. Operativt princip ved resektion af endetarmen

Tabel 27 Operativt princip ved resektion af endetarmen ved høje og midtrektale tumorer

Afdeling	Høj (>10 cm)			Midt (>5 cm, ≤ 10 cm)			Alle
	PME	TME	Subtotal	PME	TME	Subtotal	
Bispebjerg	15 (75,0%)	5 (25,0%)	20 (100,0%)	5 (25,0%)	15 (75,0%)	20 (100,0%)	40
Herlev	8 (42,1%)	11 (57,9%)	19 (100,0%)	1 (5,9%)	16 (94,1%)	17 (100,0%)	36
Hvidovre	9 (81,8%)	2 (18,2%)	11 (100,0%)	1 (5,9%)	16 (94,1%)	17 (100,0%)	28
Nordsjælland	19 (95,0%)	1 (5,0%)	20 (100,0%)	1 (4,5%)	21 (95,5%)	22 (100,0%)	42
Roskilde	8 (88,9%)	1 (11,1%)	9 (100,0%)	1 (6,3%)	15 (93,8%)	16 (100,0%)	25
Slagelse	18 (94,7%)	1 (5,3%)	19 (100,0%)	1 (5,0%)	19 (95,0%)	20 (100,0%)	39
Lillebælt	9 (75,0%)	3 (25,0%)	12 (100,0%)	0 (0,0%)	20 (100,0%)	20 (100,0%)	32
OUH	10 (71,4%)	4 (28,6%)	14 (100,0%)	3 (14,3%)	18 (85,7%)	21 (100,0%)	35
Sydvestjysk	6 (100,0%)	0 (0,0%)	6 (100,0%)	0 (0,0%)	5 (100,0%)	5 (100,0%)	11
Sønderjylland	10 (71,4%)	4 (28,6%)	14 (100,0%)	2 (10,5%)	17 (89,5%)	19 (100,0%)	33
Vest	11 (44,0%)	14 (56,0%)	25 (100,0%)	0 (0,0%)	29 (100,0%)	29 (100,0%)	54
Aarhus	16 (50,0%)	16 (50,0%)	32 (100,0%)	1 (3,3%)	29 (96,7%)	30 (100,0%)	62
Aalborg	21 (87,5%)	3 (12,5%)	24 (100,0%)	2 (11,1%)	16 (88,9%)	18 (100,0%)	42
Alle	160 (71,1%)	65 (28,9%)	225 (100,0%)	18 (7,1%)	236 (92,9%)	254 (100,0%)	479

Data: Alle patienter med rektumcancer fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt, hvor tumorhøjden er >5 cm oppe og hvor den operative procedure er resektion af endetarmen uden kolostomi. Patienter fra Rigshospitalet, Horsens, Randers og Hjørring er frasorteret fra opgørelsen, fordi disse afdelinger ikke behandler patienter med rektumcancer. To patienter, hvor det operative princip er uoplyst er ikke medtaget.

Kommentar: Hvis det er teknisk muligt at dele mesorektum 5 cm under tumors nedre kant, er det onkologisk forsvarligt at foretage PME. Derfor kan det umiddelbart undre, at der er udført PME i 18 tilfælde, hvor tumor, ud fra udmåling med stift skop, er lokaliseret i midtrektum. Fra 2019 registreres nu afstanden fra tumors nedre kant til bækkenbunden vurderet ved MR. Herved fås et supplerende mål til brug i valget mellem PME og TME.

8.3.5. Anlagt midlertidig stomi ved resektion af endetarmen

Tabel 28 Anlagt midlertidig stomi ved resektion af endetarmen

Hospital	PME			TME			Total
	Ingen stomi	Midlertidig	Subtotal	Ingen stomi	Midlertidig	Subtotal	
Bispebjerg	16 (80,0%)	4 (20,0%)	20 (100,0%)	7 (35,0%)	13 (65,0%)	20 (100,0%)	40
Herlev	11 (100,0%)	0 (0,0%)	11 (100,0%)	0 (0,0%)	32 (100,0%)	32 (100,0%)	43
Hvidovre	9 (90,0%)	1 (10,0%)	10 (100,0%)	2 (10,0%)	18 (90,0%)	20 (100,0%)	30
Nordsjælland	20 (100,0%)	0 (0,0%)	20 (100,0%)	2 (8,7%)	21 (91,3%)	23 (100,0%)	43
Roskilde	9 (81,8%)	2 (18,2%)	11 (100,0%)	1 (5,9%)	16 (94,1%)	17 (100,0%)	28
Slagelse	21 (100,0%)	0 (0,0%)	21 (100,0%)	2 (7,4%)	25 (92,6%)	27 (100,0%)	48
Lillebælt	9 (90,0%)	1 (10,0%)	10 (100,0%)	1 (3,6%)	27 (96,4%)	28 (100,0%)	38
OUH	10 (76,9%)	3 (23,1%)	13 (100,0%)	2 (9,1%)	20 (90,9%)	22 (100,0%)	35
Sydvestjysk	6 (85,7%)	1 (14,3%)	7 (100,0%)	0 (0,0%)	5 (100,0%)	5 (100,0%)	12
Sønderjylland	12 (85,7%)	2 (14,3%)	14 (100,0%)	2 (8,7%)	21 (91,3%)	23 (100,0%)	37
Vest	11 (100,0%)	0 (0,0%)	11 (100,0%)	1 (2,3%)	43 (97,7%)	44 (100,0%)	55
Aarhus	17 (100,0%)	0 (0,0%)	17 (100,0%)	0 (0,0%)	46 (100,0%)	46 (100,0%)	63
Aalborg	15 (65,2%)	8 (34,8%)	23 (100,0%)	2 (10,5%)	17 (89,5%)	19 (100,0%)	42
Alle	166 (88,3%)	22 (11,7%)	188 (100,0%)	22 (6,7%)	304 (93,3%)	326 (100,0%)	514

Data: Alle patienter med rektumcancer fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt, hvor der er foretaget elektiv operation, og hvor både data om det operative princip og anlæggelse af stomi er oplyst (N= 517). En patient fra Rigshospitalet er frasorteret, og yderligere to patienter, hvor det operative princip ikke er oplyst, er også frasorteret. I opgørelsen indgår 514 patienter.

8.3.6. Resektion for rektumcancer i relation til operativt princip, neoadjuverende behandling og anastomoselækage

Tabel 29 Resektion for rektumcancer i relation til operativt princip, neoadjuverende behandling og anastomoselækage uanset grad

Afdeling	PME	TME	Hartman	APE (alle)	I alt
Bispebjerg	20 (32,3%)	20 (32,3%)	1 (1,6%)	21 (33,9%)	62 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	1 (5,0%)	1 (5,0%)	1 (100,0%)	5 (23,8%)	8 (12,9%)
Anastomoselækage	1 (5,0%)	1 (5,0%)			
Herlev	11 (13,8%)	32 (40,0%)	13 (16,3%)	24 (30,0%)	80 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	1 (9,1%)	8 (25,0%)	3 (23,1%)	6 (25,0%)	18 (22,5%)
Anastomoselækage	0 (0,0%)	2 (6,3%)			
Hvidovre	10 (16,9%)	20 (33,9%)	13 (22,0%)	16 (27,1%)	59 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	1 (10,0%)	4 (20,0%)	3 (23,1%)	12 (75,0%)	20 (33,9%)
Anastomoselækage	2 (20,0%)	6 (30,0%)			
Nordsjællands Hospital	20 (29,9%)	26 (38,8%)	9 (13,4%)	12 (17,9%)	67 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	1 (5,0%)	8 (30,8%)	3 (33,3%)	5 (41,7%)	17 (25,4%)
Anastomoselækage	0 (0,0%)	3 (11,5%)			
Roskilde	11 (21,2%)	17 (32,7%)	3 (5,8%)	21 (40,4%)	52 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	0 (0,0%)	1 (5,9%)	0 (0,0%)	5 (23,8%)	6 (11,5%)
Anastomoselækage	1 (9,1%)	0 (0,0%)			
Slagelse	21 (28,0%)	27 (36,0%)	4 (5,3%)	23 (30,7%)	75 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	0 (0,0%)	1 (3,7%)	1 (25,0%)	6 (26,1%)	8 (10,7%)
Anastomoselækage	4 (19,0%)	3 (11,1%)			

DCCG Klinisk basisrapport 2018

Lillebælt	10 (16,7%)	28 (46,7%)	9 (15,0%)	13 (21,7%)	60 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	0 (0,0%)	7 (25,0%)	2 (22,2%)	8 (61,5%)	17 (28,3%)
Anastomoselækage	0 (0,0%)	2 (7,1%)			
OUH	13 (15,5%)	22 (26,2%)	11 (13,1%)	38 (45,2%)	84 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	2 (15,4%)	2 (9,1%)	1 (9,1%)	18 (47,4%)	23 (27,4%)
Anastomoselækage	0 (0,0%)	4 (18,2%)			
Sydvestjysk	7 (35,0%)	5 (25,0%)	2 (10,0%)	6 (30,0%)	20 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	0 (0,0%)	1 (20,0%)	0 (0,0%)	5 (83,3%)	6 (30,0%)
Anastomoselækage	1 (14,3%)	0 (0,0%)			
Sønderjylland	14 (28,6%)	23 (46,9%)	2 (4,1%)	10 (20,4%)	49 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	0 (0,0%)	8 (34,8%)	0 (0,0%)	6 (60,0%)	14 (28,6%)
Anastomoselækage	0 (0,0%)	0 (0,0%)			
Vest	11 (11,7%)	44 (46,8%)	2 (2,1%)	37 (39,4%)	94 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	0 (0,0%)	7 (15,9%)	0 (0,0%)	15 (40,5%)	22 (23,4%)
Anastomoselækage	1 (9,1%)	5 (11,4%)			
Aarhus	17 (13,2%)	46 (35,7%)	3 (2,3%)	63 (48,8%)	129 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	0 (0,0%)	11 (23,9%)	0 (0,0%)	34 (54,0%)	45 (34,9%)
Anastomoselækage	1 (5,9%)	10 (21,7%)			
Aalborg	23 (30,7%)	19 (25,3%)	2 (2,7%)	31 (41,3%)	75 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	1 (4,3%)	1 (5,3%)	0 (0,0%)	13 (41,9%)	15 (20,0%)
Anastomoselækage	3 (13,0%)	3 (15,8%)			
Alle	188 (20,8%)	329 (36,3%)	74 (8,2%)	315 (34,8%)	906 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	7 (3,7%)	60 (18,2%)	14 (18,9%)	138 (43,8%)	219 (24,2%)
Anastomoselækage	14 (7,4%)	39 (11,9%)			

Data: Alle patienter med rektumcancer fra 2018 i det til årsrapporten låste datasæt, hvor der er foretaget resektion (resektion af endetarmen +/- kolostomi eller APE). Patienter fra Rigshospitalet, Horsens, Randers og Hjørring er frasorteret fra opgørelsen, fordi disse afdelinger ikke behandler patienter med rektumcancer. Tre patienter, hvor det operative princip ved resektion af endetarmen ikke er oplyst er frasorteret. I opgørelsen indgår 906 patienter.

8.4. Operativ adgang

Den operative adgang er i databasen dækket af to variable: 'Operativ adgang' og 'Intenderet operativ adgang konverteret til'.

Udfald til variabelen 'Operativ adgang':

- Laparotomi
- Laparoskopisk
- Robot-assisteret
- Anden minimal invasiv procedure (ex SILS)
- Ta-TME
- Endoskopisk/Lokal

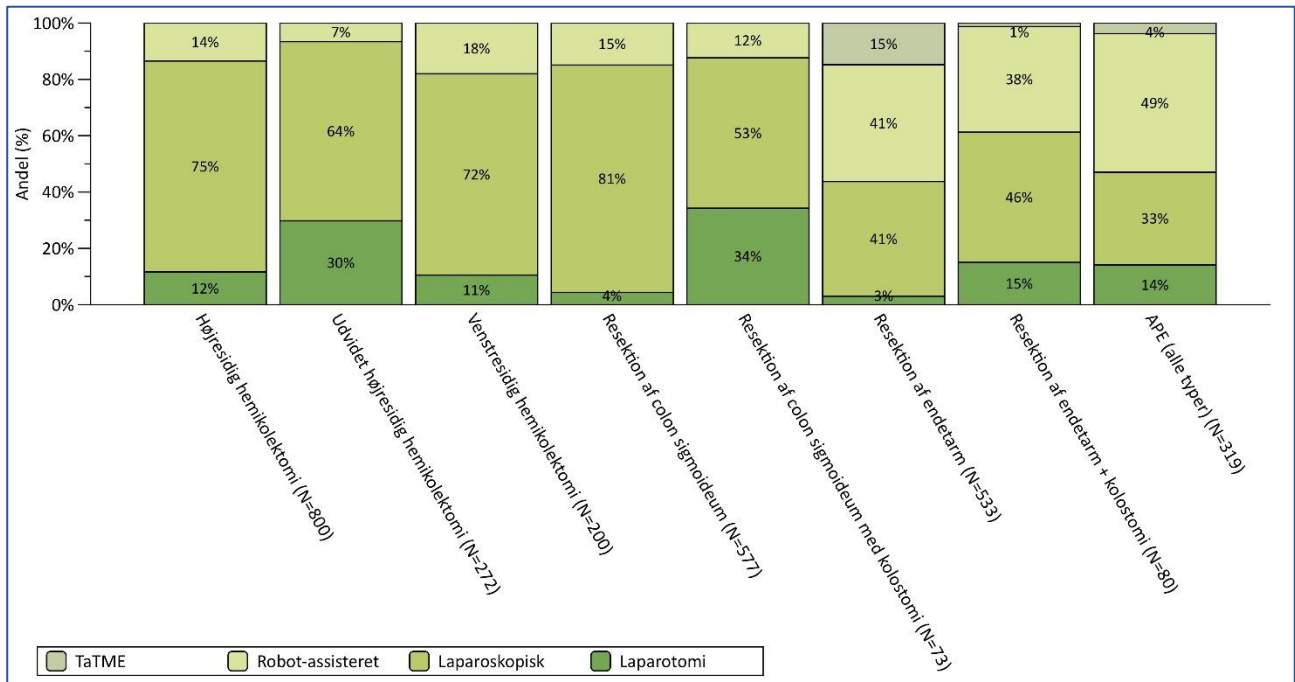
Udfald til variabelen 'Intenderet operativ adgang konverteret til'

- Ingen konvertering
- Laparotomi
- Flerport laparoskopi
- Transanal dissektion
- Uoplyst/ukendt

8.4.1. Operativ adgang 2018

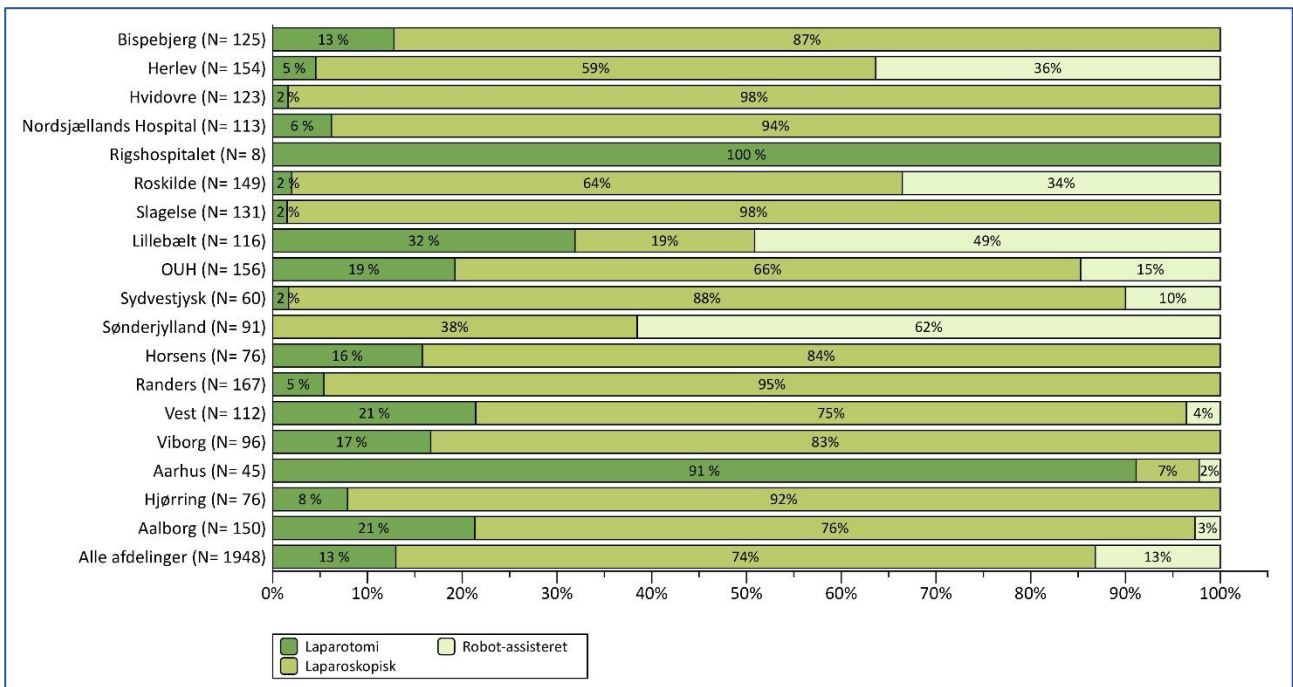
I nedenstående figur 35 vises andelen af henholdsvis åben (laparotomi), laparoskopisk og robot-associeret adgang samt andelen af TaTME procedurer, ved forskellige elektive operative procedurer.

Figur 35 Operativ adgang opgjort per procedure



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Medtaget er alle patienter, der har fået foretaget en af de anførte procedurer, og hvor den operative adgang er angivet som enten laparotomi, laparoskopisk, robot-assisteret eller TaTME.

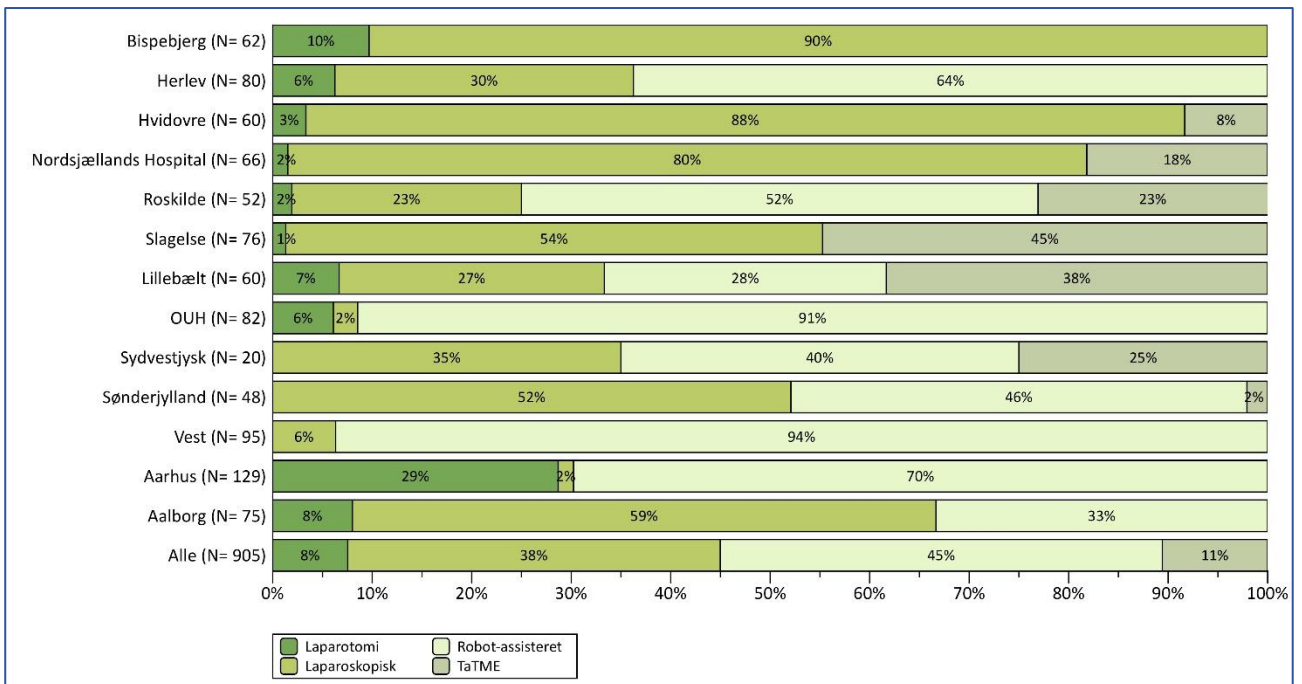
Figur 36 Adgang opgjort per afdeling ved koloncancer



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Medtaget er alle patienter med koloncancer, der har fået foretaget en elektiv resektion (højresidig hemikolektomi, udvidet højresidig hemikolektomi, transversum resektion, venstresidig hemikolektomi eller resektion af colon sigmoideum med eller uden kolostomi. Kun patienter, hvor den operative adgang er angivet som enten laparotomi, laparoskopisk, robot-assisteret eller TaTME, er medtaget. I alt indgår 1.948 patienter i opgørelsen.

Kommentar: I alt 87 procent af danske patienter med koloncancer er reseceret med brug af minimal invasiv teknik, hvilket er ganske højt.

Figur 37 Operativ adgang opgjort per kirurgisk afdeling ved rektumcancer

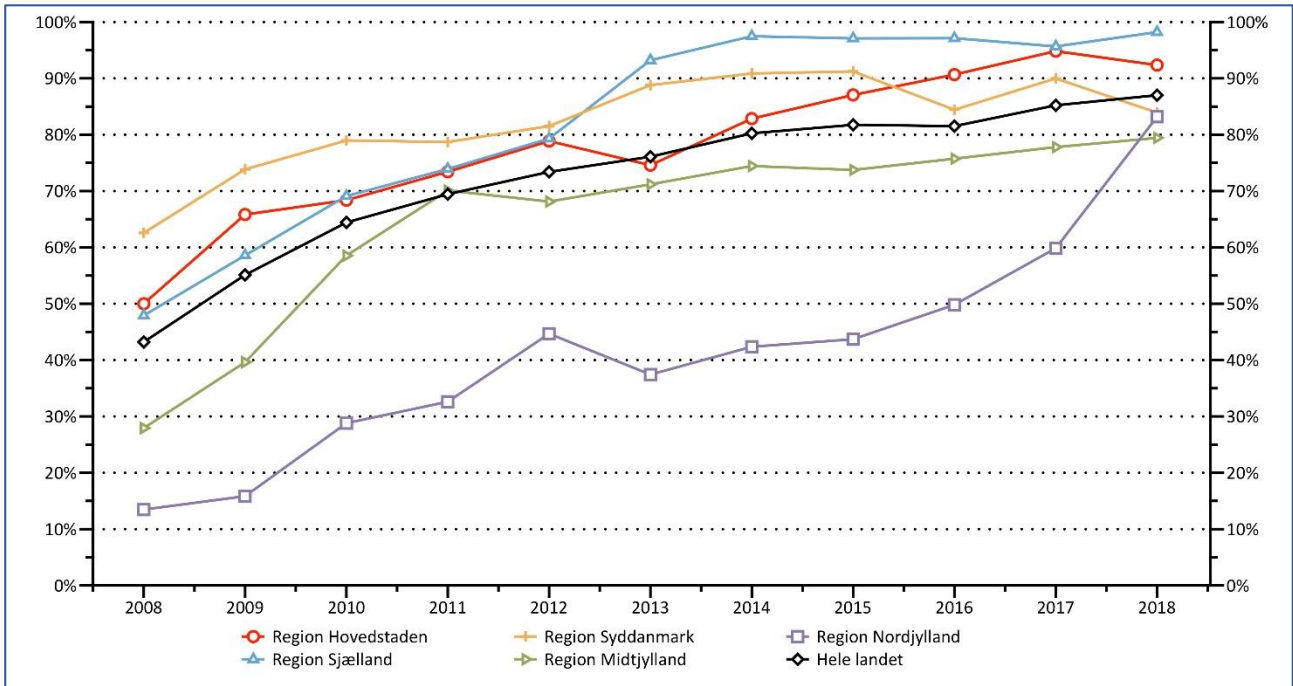


Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Medtaget er alle patienter med rektumcancer, der har fået foretaget en elektiv resektion (APE-procedure eller resektion af endetarmen med eller uden kolostomi). Kun patienter, hvor den operative adgang er angivet som enten laparotomi, laparoskopisk, robot-assisteret eller TaTME, er medtaget. I alt indgår 905 patienter i opgørelsen.

Kommentar: I alt 92 procent af danske patienter med rektumcancer er reseceret med brug af minimal invasiv teknik, hvilket er unikt.

8.4.2. Operativ adgang 2008-2018

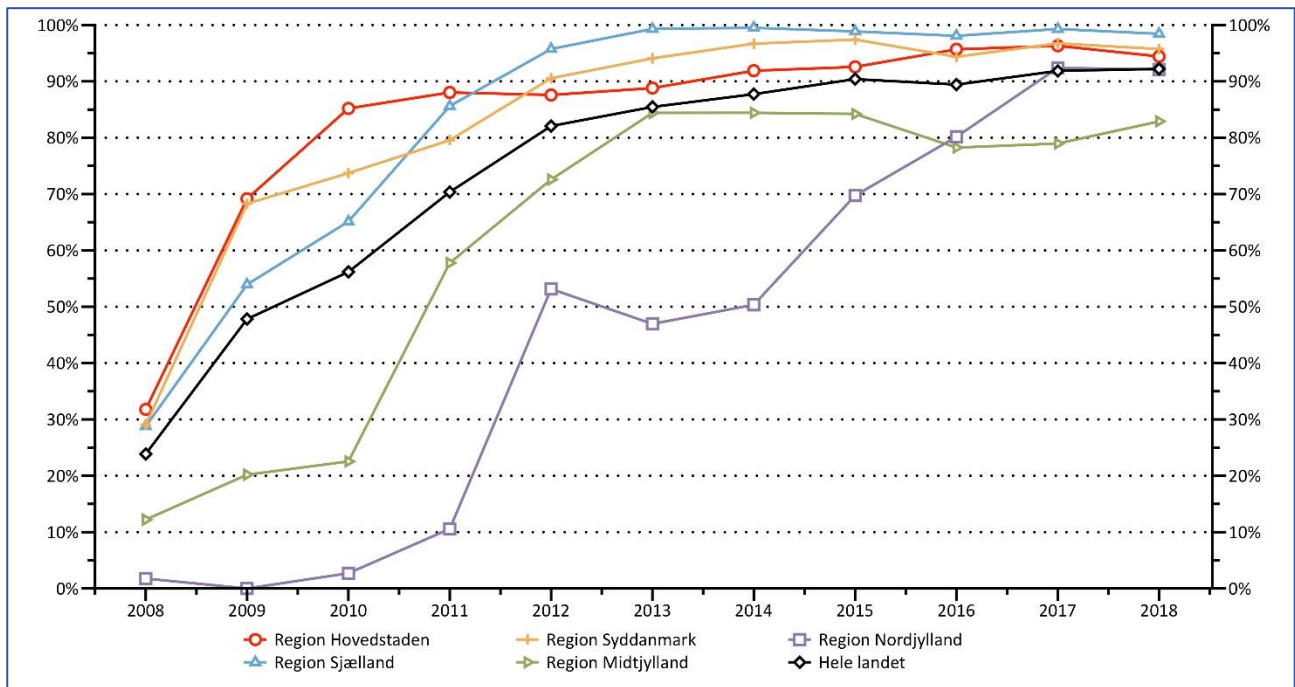
Figur 38 Andel af laparoskopiske (inkl. robot-assisteret) kolonresektioner 2008-2018



Region	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Hovedstaden	50,0%	65,8%	68,4%	73,4%	78,9%	74,6%	82,8%	87,0%	90,7%	94,8%	92,4%
Sjælland	47,9%	58,6%	69,1%	73,9%	79,3%	93,2%	97,5%	97,1%	97,1%	95,7%	98,2%
Syddanmark	62,6%	73,9%	79,0%	78,7%	81,5%	88,8%	90,9%	91,2%	84,4%	90,0%	83,9%
Midtjylland	27,9%	39,6%	58,6%	70,1%	68,1%	71,2%	74,4%	73,7%	75,7%	77,8%	79,4%
Nordjylland	13,5%	15,8%	28,8%	32,6%	44,7%	37,4%	42,4%	43,7%	49,8%	59,9%	83,2%
Alle regioner	43,2%	55,1%	64,4%	69,4%	73,4%	76,1%	80,2%	81,8%	81,5%	85,2%	87,0%

Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Medtaget er alle patienter med koloncancer, der har fået foretaget en elektiv resektion (højresidig hemikolektomi, udvidet højresidig hemikolektomi, transversum resektion, venstresidig hemikolektomi eller resektion af colon sigmoideum med eller uden kolostomi). Kun patienter, hvor den operative adgang er angivet som enten laparotomi, laparoskopisk eller robot-assisteret, er medtaget.

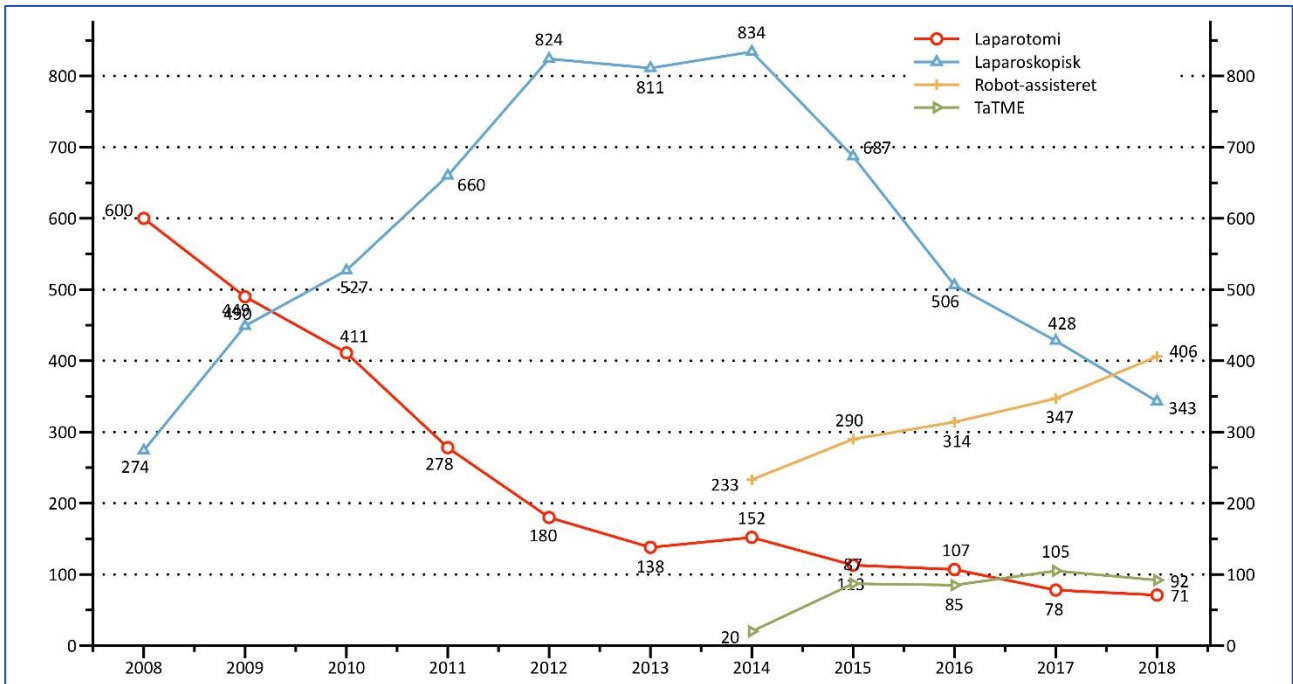
Figur 39 Andel af laparoskopiske (inkl. robot-assisteret og TaTME) rektumresektioner 2008-2018



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Medtaget er alle patienter med rektumcancer, der har fået foretaget en elektiv resektion (resektion af endetarmen +/- kolostomi eller en APE-procedure). Kun patienter, hvor den operative adgang er angivet som enten laparotomi, laparoskopisk, robot-assisteret eller TaTME, er medtaget.

Nedenstående figur 40 viser udviklingen i antal udførte rektumresektioner per år fra 2008 til 2018 delt op på den operative adgang.

Figur 40 Antal rektumresektioner ved de forskellige operative adgange 2008-2018



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Medtaget er alle patienter med rektumcancer, der har fået foretaget en elektiv resektion (resektion af endetarmen +/- kolostomi eller en APE-procedure). Kun patienter, hvor den operative adgang er angivet som enten laparotomi, laparoskopisk, robot-assisteret eller TaTME, er medtaget.

Kommentar: Robot-assisteret teknik er nu den hyppigst brugte teknik i Danmark til rektumcancerresektion. Teknikken bruges nu hyppigere end laparoskopisk teknik. Åben operation synes at være stagneret til godt 70 procedurer per år de senere år og er primære adgang til visse typer avancerede rektumtumores. TaTME blev udført i 92 tilfælde i 2018 og antallet synes ligeledes stagneret.

8.5. Operativ prioritet (akut eller elektiv)

I databasen registreres den operative prioritet som akut eller elektiv. Der findes ikke en entydig definition af 'akut', men i vejledningen til registreringsskemaet er det anført, at man kan registrere 'akut', hvis indikationen for det operative indgreb er ileus, perforation eller blødning. Årsagen til operationen (=indikationen) registreres også.

Tablet 30 Fordeling af operationer på procedurekategori og prioritet.

	Koloncancer	Rektumcancer	Alle
Elektiv prioritet	2.213 (87,5%)	1.085 (98,8%)	3.298 (90,9%)
Anden/aflastning	32 (1,4%)	26 (2,4%)	58 (1,8%)
Lokalresektion	122 (5,5%)	141 (13,0%)	263 (8,0%)
Resektion	2.059 (93,0%)	918 (84,6%)	2.977 (90,3%)
Akut prioritet	316 (12,5%)	13 (1,2%)	329 (9,1%)
Anden/aflastning	83 (26,3%)	5 (38,5%)	88 (26,7%)
Resektion	233 (73,7%)	8 (61,5%)	241 (73,3%)
Alle	2.529 (100,0%)	1.098 (100,0%)	3.627 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter (N= 3.630) med frasortering af tre patienter, hvor prioriteten ikke er oplyst.

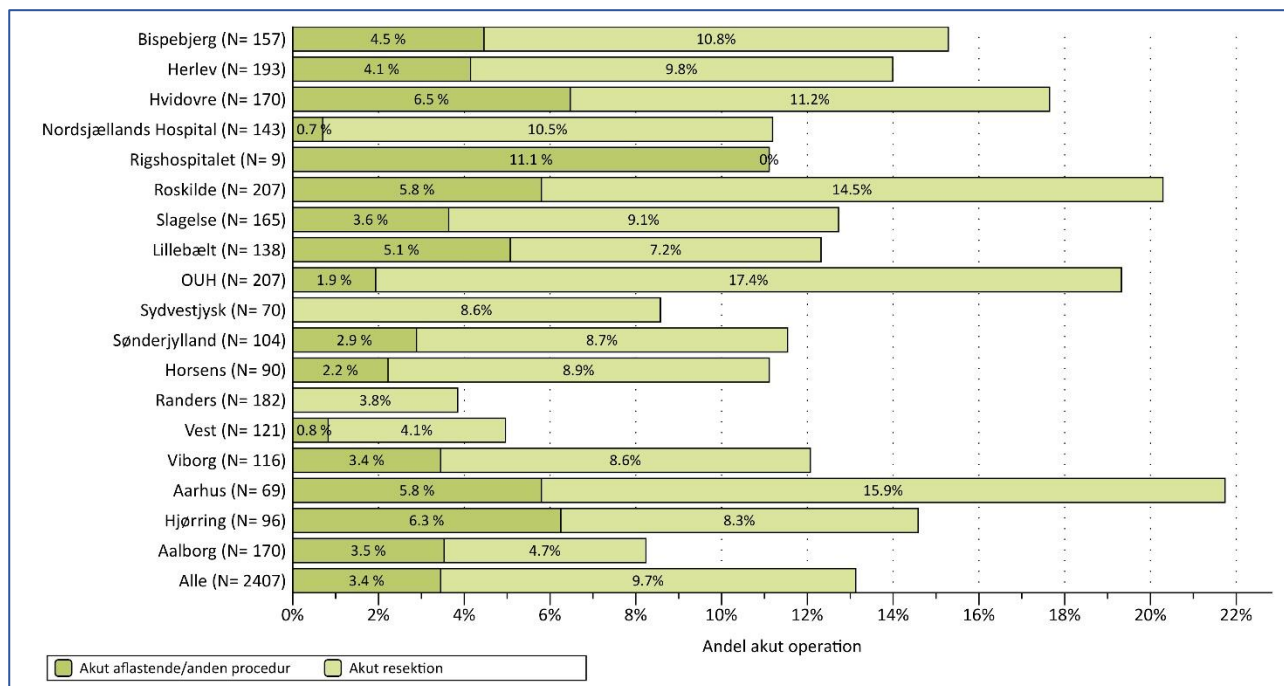
Årsagen til akut operation er anført i nedenstående tabel.

Tablet 31 Årsagen/begrundelsen for akut operation

Procedurekategori	Ileus	Perforation	Blødning	Anden årsag	I alt
Anden/aflastning	82 (93,2%)	4 (4,5%)	0 (0,0%)	2 (2,3%)	88 (100,0%)
Resektion	154 (63,9%)	60 (24,9%)	2 (0,8%)	25 (10,4%)	241 (100,0%)
Alle	236 (71,7%)	64 (19,5%)	2 (0,6%)	27 (8,2%)	329 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter, hvor prioriteten er akut.

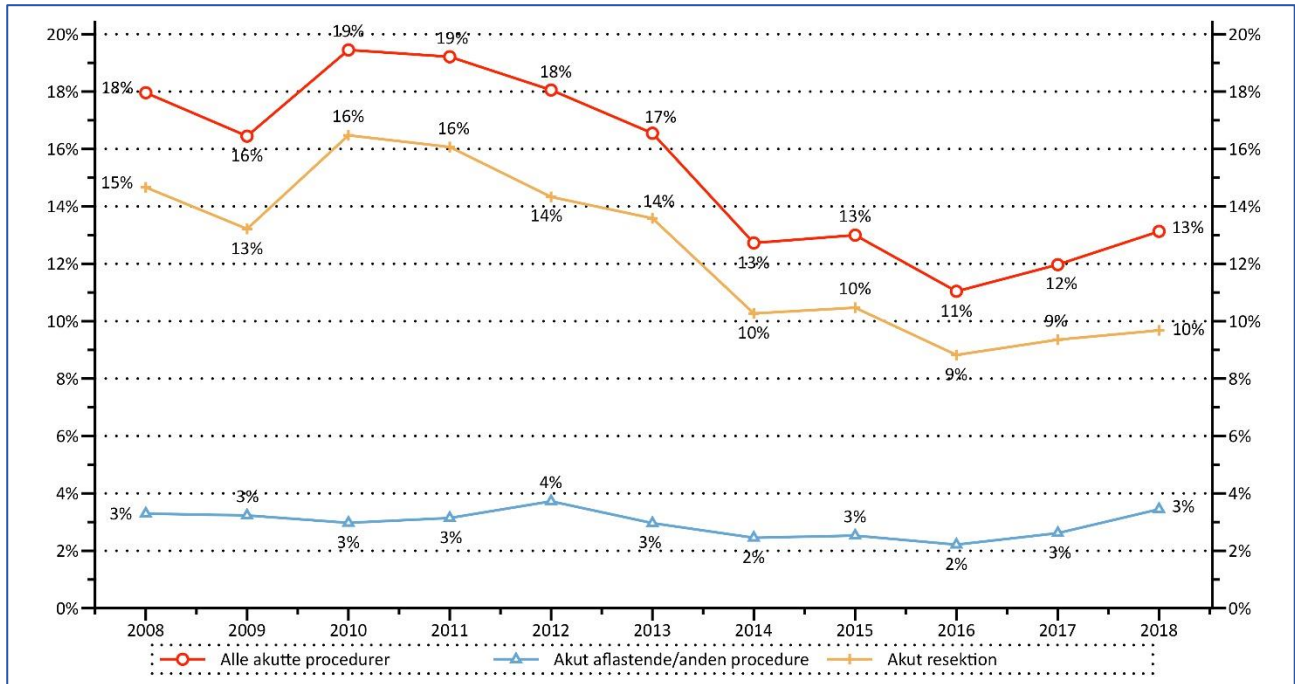
Figur 41 Andelen af akutte koloncanceroperationer (resektion eller anden/aflastende procedure) per afdeling 2018



Data: Alle opererede patienter med koloncancer, hvor den operative prioritet er kendt (N= 2.407). I nævneren indgår ikke patienter, som kun har fået foretaget en endoskopisk lokalresektion. I opgørelsen indgår derfor kun patienter, som har fået foretaget en tarmresektion eller en aflastende/anden procedure (stentbehandling, eksplorativ laparotomi, aflastende indgreb eller intern shunt).

Kommentar: Der konstateres igen i 2018 en vis variation mellem afdelingerne i andelen af akut opererede (3,8 procent til 21,7 procent) og ligeledes hvordan disse patienter med koloncancer er håndteret: Akut aflastning (0 procent til 6,5 procent) versus akut tarmresektion (3,8 procent til 17,4 procent). Variationen ses også mellem afdelinger med højt volumen. Interne aftaler om fordeling af elektiv kolonkirurgi mellem afdelingerne i de respektive regioner kan bidrage til variationen i andel af akut opererede (f.eks. Randers og Aarhus).

Figur 42 Andel af akutte resektioner og anden/aflastende procedure hos patienter med koloncancer i perioden 2008-2018



Data: Alle opererede patienter med koloncancer hvor den operative prioritet er kendt (N= 2.407). I nævneren indgår ikke patienter, som kun har fået foretaget en endoskopisk lokalresektion. I opgørelsen indgår derfor kun patienter, som har fået foretaget en tarmresektion eller en aflastende/anden procedure (stentbehandling, eksplorativ laparotomi, aflastende indgreb eller intern shunt).

Kommentar: Den samlede andel af akut opererede patienter med koloncancer er igen begyndt at stige en anelse, og er nu tilbage på niveauet for 2014 med 13 procent, og dette trods implementering af screening. Afdelingerne bør have fokus på dette område.

8.6. Præ- og intraoperativ antibiotikaprofylakse

Databasen begyndte i 2018 at registrere, om der gives præoperativ antibiotikaprofylakse. Dette er indeholdt i variabelen PREOP_ABX, som har følgende udfald:

- Nej (01)
- Ja, oral (02)
- Ja, intravenøs (03)
- Ja, oral og intravenøs (04)
- Ja, andet (05)

Det fremgår af vejledningen til skemaet, at man kan angive ja, hvis der dagen før operationen og/eller umiddelbart før operationen, er givet antibiotikaprofylakse. Registreringen omhandler derfor kun behandling givet præ- og intraoperativt, uafhængigt af om behandlingen eventuelt fortsætter postoperativt.

I nedenstående tabel 32 er denne registrering gjort op for elektive resektioner (højresidig hemikolektomi inkl. udvidet, transversumresektion, venstresidig hemikolektomi, sigmoideumresektion +/- kolostomi, resektion af endetarmen +/- kolostomi og APE-procedurene).

Tabel 32 Præ- og peroperativ antibiotikaprofylakse ved udvalgte proceduregrupper

Procedure gruppe	Ingen	Ja, oral	Ja, intravenøs	Ja, oral og intravenøs	Ja, andet	Uoplyst	I alt
Højresidig hemikolektomi	20 (1,9%)	3 (0,3%)	1031 (96,2%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	18 (1,7%)	1072 (100,0%)
Resektion af colon transversum	0 (0,0%)	0 (0,0%)	29 (96,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (3,3%)	30 (100,0%)
Venstresidig hemikolektomi	3 (1,5%)	0 (0,0%)	183 (91,5%)	10 (5,0%)	0 (0,0%)	4 (2,0%)	200 (100,0%)
Resektion af colon sigmoideum	11 (1,7%)	8 (1,2%)	584 (89,7%)	28 (4,3%)	0 (0,0%)	20 (3,1%)	651 (100,0%)
Resektion af endetarm	4 (0,7%)	2 (0,3%)	551 (89,9%)	41 (6,7%)	0 (0,0%)	15 (2,4%)	613 (100,0%)
APE	5 (1,6%)	2 (0,6%)	303 (95,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	9 (2,8%)	319 (100,0%)

Data: KMS data fra patienter, der har fået foretaget en elektiv resektion (højresidig hemikolektomi inkl. udvidet, transversumresektion, venstresidig hemikolektomi, sigmoideumresektion +/- kolostomi, resektion af endetarmen +/- kolostomi og APE-procedurerne).

Kommentar: Ud af 3.220 resektioner er der ikke givet præ- og intraoperativ antibiotikabehandling hos 45 (1,4%) patienter (data ikke vist). Dette er illustreret i ovenstående tabel, hvor det dog kun er opgjort for udvalgte resektioner. Registreringen blev indført i 2017 og i alt er der registreret ingen behandling hos 64 ud af 6.791 patienter. Peroral antibiotikabehandling er givet i 94 tilfælde, formentligt som led i peroral dekontaminering, men det vides dog ikke.

8.7. Præoperativ udrensning

Databasen påbegyndte at registrere, om der er udført præoperativ udrensning, i 2018. Dette er indeholdt i variabelen PREOP_UDRENSNING, som har følgende udfald:

- Nej (01)
- Ja, peroral (02)
- Ja, rektal (03)
- Ja, peroral og rektal (04)
- Ja, anden (05)

I henhold til DCCG.dk's retningslinjer kan tarmudrensning udelades ved kolonresektioner, hvorimod anbefalingen er, at man ved rektumkirurgi med planlagt anastomosering, bør udføre udrensning. I nedenstående tabel 33 er data for det første år med registreringen opgjort.

Tabel 33 Udført præoperativ udrensning ved kolon- og rektumkirurgi 2018

Procedure	Ingen	Ja, peroral	Ja, rektal	Ja, peroral og rektal	Ja, andet	Uoplyst	I alt
Højresidig hemikolektomi inkl. udvidet	653 (60,9%)	145 (13,5%)	243 (22,7%)	13 (1,2%)	1 (0,1%)	17 (1,6%)	1072 (100,0%)
Resektion af colon transversum	10 (33,3%)	4 (13,3%)	14 (46,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (6,7%)	30 (100,0%)
Venstresidig hemikolektomi	52 (26,0%)	31 (15,5%)	103 (51,5%)	9 (4,5%)	0 (0,0%)	5 (2,5%)	200 (100,0%)
Resektion af colon sigmoideum	66 (11,4%)	83 (14,4%)	362 (62,6%)	52 (9,0%)	0 (0,0%)	15 (2,6%)	578 (100,0%)
Resektion af colon sigmoideum + kolostomi	15 (20,5%)	10 (13,7%)	44 (60,3%)	2 (2,7%)	0 (0,0%)	2 (2,7%)	73 (100,0%)
Resektion af endetarm	6 (1,1%)	285 (53,5%)	62 (11,6%)	167 (31,3%)	0 (0,0%)	13 (2,4%)	533 (100,0%)
Resektion af endetarm + kolostomi	11 (13,8%)	33 (41,3%)	25 (31,3%)	7 (8,8%)	0 (0,0%)	4 (5,0%)	80 (100,0%)
APE	48 (15,0%)	91 (28,5%)	138 (43,3%)	29 (9,1%)	0 (0,0%)	13 (4,1%)	319 (100,0%)

Data: KMS data fra patienter, der har fået foretaget en elektiv resektion (højresidig hemikolektomi inkl. udvidet, transversumresektion, venstresidig hemikolektomi, sigmoideumresektion +/- kolostomi, resektion af endetarmen +/- kolostomi og APE-procedurene).

Kommentar: Udrensningprocedure til de enkelte indgreb er ikke standardiseret.

I nedenstående tabel 34 er det opgjort på afdelingsniveau, om der er udført præoperativ udrensning ved højresidig hemikolektomi inkl. udvidet højresidig hemikolektomi.

Tabel 34 Udført præoperativ udrensning ved højresidig hemikolektomi per hospital 2018

Hospital	Ingen	Ja, peroral	Ja, rektal	Ja, peroral og rektal	Ja, andet	Uoplyst	I alt
Bispebjerg	64 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	64 (100,0%)
Herlev	73 (85,9%)	2 (2,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	10 (11,8%)	85 (100,0%)
Hvidovre	11 (19,6%)	0 (0,0%)	45 (80,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	56 (100,0%)
Nordsjællands Hospital	24 (37,5%)	1 (1,6%)	39 (60,9%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	64 (100,0%)
Rigshospitalet	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7 (100,0%)
Roskilde	84 (97,7%)	2 (2,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	86 (100,0%)
Slagelse	64 (85,3%)	1 (1,3%)	10 (13,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	75 (100,0%)
Lillebælt	21 (34,4%)	5 (8,2%)	29 (47,5%)	3 (4,9%)	1 (1,6%)	2 (3,3%)	61 (100,0%)
OUH	95 (97,9%)	0 (0,0%)	1 (1,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (1,0%)	97 (100,0%)
Sydvestjysk	32 (91,4%)	1 (2,9%)	2 (5,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	35 (100,0%)
Sønderjylland	33 (76,7%)	0 (0,0%)	10 (23,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	43 (100,0%)
Horsens	8 (17,4%)	34 (73,9%)	4 (8,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	46 (100,0%)
Randers	4 (3,7%)	96 (88,9%)	0 (0,0%)	8 (7,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	108 (100,0%)
Vest	55 (90,2%)	2 (3,3%)	1 (1,6%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (4,9%)	61 (100,0%)
Viborg	43 (93,5%)	0 (0,0%)	1 (2,2%)	1 (2,2%)	0 (0,0%)	1 (2,2%)	46 (100,0%)
Aarhus	17 (77,3%)	1 (4,5%)	3 (13,6%)	1 (4,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	22 (100,0%)
Hjørring	0 (0,0%)	0 (0,0%)	35 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	35 (100,0%)
Aalborg	25 (30,9%)	0 (0,0%)	56 (69,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	81 (100,0%)
Alle hospitaler	653 (60,9%)	145 (13,5%)	243 (22,7%)	13 (1,2%)	1 (0,1%)	17 (1,6%)	1072 (100%)

Data: KMS-data fra patienter, der har fået foretaget en elektiv højresidig hemikolektomi inkl. udvidet.

Kommentar: Udeladelse af udrensning til højresidig hemikolektomi har ikke vundet indpas på alle afdelinger.

8.8. Præoperativ aflastende procedure

Databasen registrerer, om der er udført en præoperativ aflastende procedure før den definitive kirurgiske behandling. Dette er indeholdt i variabelen OP_BEFORE, som har følgende udfald:

- Nej (01)
- Stent (01)
- Aflastende stomi (03)
- Damage control (04)
- Anden (05)

I nedenstående tabel er det vist, i hvilket omfang der er udført en præoperativ aflastende procedure ved henholdsvis akut og elektiv resektion eller anden/aflastende procedurekategori.

Tabel 35 Præoperative aflastende procedurer udført ved resektionsprocedurer og anden/aflastende procedurer

Procedurekategori	Ingen	Stentbehandling	Aflastende stomi	Damage control	Anden	I alt
Elektiv prioritet	2889 (95,2%)	96 (3,2%)	35 (1,2%)	1 (0,0%)	14 (0,5%)	3035 (100,0%)
Resektion	2835 (95,2%)	94 (3,2%)	33 (1,1%)	1 (0,0%)	14 (0,5%)	2977 (100,0%)
Anden/aflastning	54 (93,1%)	2 (3,4%)	2 (3,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	58 (100,0%)
Akut prioritet	217 (90,0%)	20 (8,3%)	1 (0,4%)	2 (0,8%)	1 (0,4%)	241 (100,0%)
Resektion	217 (90,0%)	20 (8,3%)	1 (0,4%)	2 (0,8%)	1 (0,4%)	241 (100,0%)
Anden/aflastende	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Alle	3106 (94,8%)	116 (3,5%)	36 (1,1%)	3 (0,1%)	15 (0,5%)	3276 (100,0%)

Data: KMS-data fra patienter, der har fået foretaget en elektiv eller akut resektion eller anden/aflastende procedure.

8.9. Endoskopisk lokalresektion

Flere tarmkræftpatienter diagnosticeres, i forbindelse med endoskopisk lokalresektion af polypper, med adenokarcinom, hvor den maligne diagnose kan have været kendt eller ikke-kendt på tidspunktet for lokalresektionen. Den store kliniske udfordring er efterfølgende at vurdere, hvorvidt den endoskopiske resektion skal være den definitive kurative behandling, eller om der er behov for at udføre en supplerende resektion (eng: *completion surgery*) af det nu tidligere tumorbærende tarmsegment. Begrundelsen for denne resektion er fjernelse af eventuelle regionale lymfeknudemetastaser og/eller fjernelse af resttumorvæv i tarmvæggen, hvis den endoskopiske resektion ikke var makro- og/eller mikroradikal. I nedenstående tabel 36 præsenteres data fra årene 2016 til 2018, hvad angår antal patienter, der kun har fået foretaget en endoskopisk lokalresektion, som den definitive kirurgiske procedure, og antal patienter, der har fået foretaget en supplerende resektion. Sidstnævnte information er indeholdt i KMS-variablen 'Præoperativ endoskopisk resektion af polyp med cancer' (PREOP_MALIGN_POLYP), som skal udfyldes, når man i KMS-skemaet vælger en resektionsprocedure, som den definitive kirurgiske behandling.

Tabel 36 Oversigt over antal lokalt resecerede og antal patienter med supplerende resektion i perioden 2016-2018

Antal patienter	2016	2017	2018	I alt
Antal patienter med endoskopisk lokalresektion som vigtigste procedure	332	331	263	926
Antal patienter med lokalresektion og supplerende resektion	294	248	217	759
I alt	626	579	480	1685
Antal patienter med patologidata om den endoskopiske lokalresektion	492 (78,6%)	480 (82,9%)	392 (81,7%)	1364 (80,9%)
Antal patienter med patologidata om det supplerende resektat	286 (97,3%)	244 (98,4%)	207 (95,4%)	737 (97,1%)

Data: KMS-data fra det til årsrapporten låste datasæt. Information om patologidata stammer fra datasættet, men er registerdata fra Landsregisteret for Patologi.

Kommentar: Tallene vedrørende patologidata viser, at der kun findes data i 80 procent af de tilfælde, hvor der ifølge KMS-registreringen er foretaget en lokalresektion, enten som den definitive procedure eller før en tarmresektion. Patologidata er registerdata og stammer fra Landsregisteret for Patologi, og derfor har det stor betydning, at alle patologiprøver diagnosekodes (i SNOMED-dk) korrekt, for at blive "fanget" af databasens algoritmer. En forudsætning for korrekt diagnosekodning er, at patologerne får fyldestopgørende data om præparaterne, som for eksempel om det fremsendte materiale repræsenterer hele den fjernede polyp eller ej. Prøver kan for eksempel være kodet som biopsier, hvis oplysningerne på patologirequisitionen ikke er sufficente. Man bør gennemgå de cases, hvor der ikke findes patologidata, for dels at finde årsagen og dels udbedre eventuel mangelfuld diagnosekodning, men også til at korrigere evt. fejlregistrering i KMS. Med 2019-revisionen af KMS-skemaet, er fokus øget på registrering af de endoskopiske lokalprocedurer. Tidligere har databasen mest haft fokus på tarmresektionen.

Nedenstående tabel 37 viser fordelingen af antal patienter med lokalresektioner og lokalresektioner efterfulgt af supplerende resektion per kirurgisk afdeling.

Tabel 37 Antal lokalresektioner og lokalresektioner efterfulgt af supplerende resektion per afdeling

Afdeling	2016			2017			2018		
	Lokal	Lokal + Resektion	Subtotal	Lokal	Lokal + Resektion	Subtotal	Lokal	Lokal + Resektion	Subtotal
Bispebjerg	24 (51,1%)	23 (48,9%)	47 (100%)	21 (77,8%)	6 (22,2%)	27 (100%)	19 (67,9%)	9 (32,1%)	28 (100%)
Herlev	22 (50,0%)	22 (50,0%)	44 (100%)	25 (71,4%)	10 (28,6%)	35 (100%)	15 (50,0%)	15 (50,0%)	30 (100%)
Hvidovre	22 (75,9%)	7 (24,1%)	29 (100%)	14 (43,8%)	18 (56,3%)	32 (100%)	24 (64,9%)	13 (35,1%)	37 (100%)
Nordsjælland	17 (51,5%)	16 (48,5%)	33 (100%)	17 (54,8%)	14 (45,2%)	31 (100%)	30 (85,7%)	5 (14,3%)	35 (100%)
Roskilde	46 (74,2%)	16 (25,8%)	62 (100%)	33 (67,3%)	16 (32,7%)	49 (100%)	19 (55,9%)	15 (44,1%)	34 (100%)
Slagelse	34 (64,2%)	19 (35,8%)	53 (100%)	41 (70,7%)	17 (29,3%)	58 (100%)	25 (71,4%)	10 (28,6%)	35 (100%)
Lillebælt	8 (44,4%)	10 (55,6%)	18 (100%)	17 (58,6%)	12 (41,4%)	29 (100%)	13 (50,0%)	13 (50,0%)	26 (100%)
OUH	46 (67,6%)	22 (32,4%)	68 (100%)	31 (68,9%)	14 (31,1%)	45 (100%)	31 (58,5%)	22 (41,5%)	53 (100%)
Sydvestjysk	1 (5,0%)	19 (95,0%)	20 (100%)	0 (0,0%)	16 (100,0%)	16 (100%)	0 (0,0%)	13 (100,0%)	13 (100%)
Sønderjylland	10 (47,6%)	11 (52,4%)	21 (100%)	6 (20,0%)	24 (80,0%)	30 (100%)	6 (23,1%)	20 (76,9%)	26 (100%)
Horsens	3 (16,7%)	15 (83,3%)	18 (100%)	12 (42,9%)	16 (57,1%)	28 (100%)	2 (18,2%)	9 (81,8%)	11 (100%)
Randers	19 (50,0%)	19 (50,0%)	38 (100%)	15 (55,6%)	12 (44,4%)	27 (100%)	8 (40,0%)	12 (60,0%)	20 (100%)
Vest	19 (43,2%)	25 (56,8%)	44 (100%)	29 (63,0%)	17 (37,0%)	46 (100%)	16 (32,0%)	34 (68,0%)	50 (100%)
Viborg	12 (42,9%)	16 (57,1%)	28 (100%)	6 (33,3%)	12 (66,7%)	18 (100%)	0 (0,0%)	7 (100,0%)	7 (100%)
Aarhus	23 (53,5%)	20 (46,5%)	43 (100%)	27 (62,8%)	16 (37,2%)	43 (100%)	28 (82,4%)	6 (17,6%)	34 (100%)
Hjørring	4 (44,4%)	5 (55,6%)	9 (100%)	0 (0,0%)	2 (100,0%)	2 (100%)	3 (75,0%)	1 (25,0%)	4 (100%)
Aalborg	22 (43,1%)	29 (56,9%)	51 (100%)	37 (58,7%)	26 (41,3%)	63 (100%)	24 (64,9%)	13 (35,1%)	37 (100%)
Alle	332 (53,0%)	294 (47,0%)	626 (100%)	331 (57,2%)	248 (42,8%)	579 (100%)	263 (54,8%)	217 (45,2%)	480 (100%)

Data: Tabellen er udelukkende baseret på KMS-data, hvor kun endoskopisk lokalresektion er givet ved registreringen i variabelen PROCEDURE, og hvor endoskopisk plus supplerende resektion er bestemt ud fra variabelen PREOP_MALIGN_POLYP i kombination med en resektionsprocedure i variabelen PROCEDURE.

Beslutning om hvorvidt den endoskopiske procedure skal være den definitive behandling, må tages af patienten, som må informeres grundigt om risici for udvikling af lokoregionalt- og fjernrecidiv i forhold risici ved supplerende resektion i form af postoperative komplikationer, anlæggelse af stomi og senfølger. Patienterne bør inden da drøftes på en MDT-konference, hvor den faglige anbefaling af yderligere operation eller kontrol fastlægges. I nedenstående tabel 38 er anført begrundelsen for kun at foretage endoskopisk lokalresektion, som den definitive kirurgiske behandling.

Tabel 38 Årsagen/begrundelsen for "kun" endoskopisk lokalresektion

Årsag	2016	2017	2018	I alt
Ingen klinisk indikation	184 (55,4%)	191 (57,7%)	133 (50,6%)	508 (54,9%)
Komorbiditet	18 (5,4%)	27 (8,2%)	21 (8,0%)	66 (7,1%)
Patientønske	17 (5,1%)	19 (5,7%)	17 (6,5%)	53 (5,7%)
Komplet tumorregression	12 (3,6%)	5 (1,5%)	3 (1,1%)	20 (2,2%)
Anden årsag	14 (4,2%)	21 (6,3%)	11 (4,2%)	46 (5,0%)
Uoplyst	87 (26,2%)	68 (20,5%)	78 (29,7%)	233 (25,2%)
Alle	332 (100,0%)	331 (100,0%)	263 (100,0%)	926 (100,0%)

Data: Tabellen baseres udelukkende på KMS-data, hvor årsagen er indeholdt i variabelen AARSAG_KUN_LOKAL

Indikationen for en supplerende resektion er typisk manglende radikalitet af den endoskopiske procedure eller en øget risiko for regionale lymfeknudemetastaser. I nedenstående tabel 39 har man opgjort fundene i de supplerende resektater i forhold til forekomst af tumorvæv.

Tabel 39 Fundene i de supplerende resektater i forhold til forekomst af tumorvæv og/eller lymfeknudemetastase

	2016	2017	2018	Alle år
Ingen resttumor eller regionale lymfeknudemetastaser	131 (48,2%)	128 (56,9%)	116 (60,4%)	375 (54,4%)
Plus resttumor og/eller regionale lymfeknudemetastaser	141 (51,8%)	97 (43,1%)	76 (39,6%)	314 (45,6%)
Plus resttumor, minus lymfeknudemetastaser	69 (48,9%)	47 (48,5%)	40 (52,6%)	156 (49,7%)
Plus resttumor, plus lymfeknudemetastaser	39 (27,7%)	20 (20,6%)	17 (22,4%)	76 (24,2%)
Minus resttumor, plus lymfeknudemetastaser	33 (23,4%)	30 (30,9%)	19 (25,0%)	82 (26,1%)
I alt	272 (100,0%)	225 (100,0%)	192 (100,0%)	689 (100,0%)

Data: I tabellen indgår de 737 patienter med et supplerende resektat, hvor der findes patologidata om resektatet efter frasortering af patienter i patologisk UICC-stadium IV (N= 41) og yderligere patienter, der ifølge KMS-registreringen, har gennemgået præoperativ onkologisk behandling (N=7).

Kommentar: I de 689 supplerende resektater med patologidata, findes der hverken resttumorvæv i tarmvæggen eller regionale lymfeknudemetastaser i lidt mere end halvdelen af resektaterne. I halvdelen af resektater, med den ene eller anden form for resttumorvæv, findes udelukkende resttumorvæv i tarmvæggen svarende til 23 procent af alle resektater. Tilsvarende findes udelukkende regionale lymfeknudemetastaser i 12 procent af resektaterne.

8.10. Radikalitet af tarmresektion

Databasen har en række variable, som dækker over radikalitet af de udførte kurative operative procedurer. For det første findes variabelen 'Lokal makroradikal operation' (variabelnavn: Makroradikal) som stammer fra kirurgernes manuelle registrering i operationsskemaet i KMS. Dernæst findes der patologivariable, som beskriver mikroradikaliteten af lokalresektioner (variabelnavn: p_lokal_mikroradikal) respektive resektioner (variabelnavn: p_res_mikrorad). Ud fra disse basisvariable dannes to afledte variable om dels den samlede mikroradikalitet (variabelnavn: p_mikroradikal), hvor ovennævnte patologivariable samles til et resultat, og dels om den finale radikalitet i variabelen 'Radikal procedure' (variabelnavn: Radikal), hvor makro- og mikroradikalitet sammenholdes. En procedure er kun radikal, hvis der både foreligger makro- og mikroradikalitet af resektionen. I denne algoritme er forekomst af eventuel dissemineret sygdom ikke inddraget.

I daglig kirurgisk jargon anvendes begrebet "R0 resektion" om en makro- og mikroradikal operation, hvilket er en forkert anvendelse af R-kategorien i TNM-klassifikationen, hvor R-kategorien går på forekomst eller fravær af residual sygdom efter behandling. R-kategorien er en **klinisk** TNM-kategori. Hvis der foreligger en mikro- og makroradikal operation hos en patient med dissemineret sygdom, er R-kategorien R2. Kun hvis man foretager en radikal resektion/ablation af en metastase, kan man opnå R0. **Der findes ikke en patologisk R-kategori i TNM-klassifikationen.**

Manglende mikroradikalitet defineres i henhold til DCCG.dk's retningslinjer, som enten direkte indvækst af enten primærtumoren eller et tumor deposit (TD) i resektionsfladen og/eller resektionsranden, eller hvis afstanden mellem primær tumor eller et TD til resektionsfladen/-randen er mindre end eller lig med 1 mm.

Begrundelsen for manglende mikroradikalitet registreres i databasen via udtræk fra Landsregisteret for Patologi.

8.10.1. Radikalitet i forhold til prioritet og cancertype

Den samlede radikalitet af en resektion er indeholdt i variabelen 'Radikal procedure', som har følgende udfald:

- Ja, radikal
- Nej, ikke makroradikal
- Nej, hverken makro- eller mikroradikal
- Nej, ikke mikroradikal
- Uoplyst

Tabel 40 Radikalitet i forhold til cancertype og operativ prioritet

	Ja, radikal	Nej, ikke makroradikal	Nej, ikke mikroradikal	Nej, hverken makro- eller mikroradikal	I alt
Kolon	1824 (90,5%)	15 (0,7%)	172 (8,5%)	5 (0,2%)	2016 (100,0%)
Akut	123 (78,3%)	4 (2,5%)	28 (17,8%)	2 (1,3%)	157 (100,0%)
Elektiv	1701 (91,5%)	11 (0,6%)	144 (7,7%)	3 (0,2%)	1859 (100,0%)
Rektum	736 (89,1%)	5 (0,6%)	82 (9,9%)	3 (0,4%)	826 (100,0%)
Akut	6 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	6 (100,0%)
Elektiv	730 (89,0%)	5 (0,6%)	82 (10,0%)	3 (0,4%)	820 (100,0%)
Alle	2560 (90,1%)	20 (0,7%)	254 (8,9%)	8 (0,3%)	2842 (100,0%)

Data: Data omfatter data fra alle intenderet kurative resektioner, hvor der 1) er resttumor, 2) prioriteten er oplyst og 3) der findes information om makro- og mikroradikaliteten.

8.10.2. Radikalitet i forhold til cancertype

Tabel 41 Radikalitet af resektion for koloncancer per kirurgisk afdeling

Afdeling	Ja, radikal	Nej, ikke makroradikal	Nej, ikke mikroradikal	Nej, hverken makro- eller mikroradikal	I alt
Bispebjerg	115 (85,2%)	5 (3,7%)	15 (11,1%)	0 (0,0%)	135 (100,0%)
Herlev	152 (90,5%)	0 (0,0%)	16 (9,5%)	0 (0,0%)	168 (100,0%)
Hvidovre	117 (86,0%)	3 (2,2%)	16 (11,8%)	0 (0,0%)	136 (100,0%)
Nordsjælland	119 (93,7%)	0 (0,0%)	6 (4,7%)	2 (1,6%)	127 (100,0%)
Rigshospitalet	8 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	8 (100,0%)
Roskilde	154 (88,0%)	0 (0,0%)	20 (11,4%)	1 (0,6%)	175 (100,0%)
Slagelse	129 (90,8%)	1 (0,7%)	12 (8,5%)	0 (0,0%)	142 (100,0%)
Lillebælt	95 (88,8%)	1 (0,9%)	11 (10,3%)	0 (0,0%)	107 (100,0%)
OUH	161 (95,3%)	2 (1,2%)	6 (3,6%)	0 (0,0%)	169 (100,0%)
Sydvestjysk	50 (94,3%)	0 (0,0%)	3 (5,7%)	0 (0,0%)	53 (100,0%)
Sønderjylland	76 (89,4%)	0 (0,0%)	8 (9,4%)	1 (1,2%)	85 (100,0%)
Horsens	64 (88,9%)	1 (1,4%)	7 (9,7%)	0 (0,0%)	72 (100,0%)
Randers	141 (92,2%)	1 (0,7%)	11 (7,2%)	0 (0,0%)	153 (100,0%)
Vest	97 (94,2%)	1 (1,0%)	5 (4,9%)	0 (0,0%)	103 (100,0%)
Viborg	89 (89,9%)	0 (0,0%)	10 (10,1%)	0 (0,0%)	99 (100,0%)
Aarhus	35 (64,8%)	0 (0,0%)	18 (33,3%)	1 (1,9%)	54 (100,0%)

DCCG Klinisk basisrapport 2018

Afdeling	Ja, radikal	Nej, ikke makroradikal	Nej, ikke mikroradikal	Nej, hverken makro- eller mikroradikal	I alt
Hjørring	81 (98,8%)	0 (0,0%)	1 (1,2%)	0 (0,0%)	82 (100,0%)
Aalborg	141 (95,3%)	0 (0,0%)	7 (4,7%)	0 (0,0%)	148 (100,0%)
Alle afdelinger	1824 (90,5%)	15 (0,7%)	172 (8,5%)	5 (0,2%)	2016 (100,0%)

Data: Data fra patienter med koloncancer, der har fået foretaget en intenderet kurativ resektion, hvor 1) den operative prioritet er kendt, 2) der er resttumor i resektatet og 3) radikaliteten er kendt.

Tabel 42 Radikalitet af resektion for rektumcancer per kirurgisk afdeling

Afdeling	Ja, radikal	Nej, ikke makroradikal	Nej, ikke mikroradikal	Nej, hverken makro- eller mikroradikal	I alt
Bispebjerg	49 (86,0%)	0 (0,0%)	8 (14,0%)	0 (0,0%)	57 (100,0%)
Herlev	65 (89,0%)	3 (4,1%)	5 (6,8%)	0 (0,0%)	73 (100,0%)
Hvidovre	41 (77,4%)	0 (0,0%)	10 (18,9%)	2 (3,8%)	53 (100,0%)
Nordsjællands Hospital	60 (90,9%)	0 (0,0%)	6 (9,1%)	0 (0,0%)	66 (100,0%)
Roskilde	39 (84,8%)	1 (2,2%)	6 (13,0%)	0 (0,0%)	46 (100,0%)
Slagelse	65 (90,3%)	0 (0,0%)	7 (9,7%)	0 (0,0%)	72 (100,0%)
Lillebælt	49 (90,7%)	1 (1,9%)	4 (7,4%)	0 (0,0%)	54 (100,0%)
OUH	72 (94,7%)	0 (0,0%)	4 (5,3%)	0 (0,0%)	76 (100,0%)
Sydvestjysk	14 (77,8%)	0 (0,0%)	3 (16,7%)	1 (5,6%)	18 (100,0%)
Sønderjylland	33 (86,8%)	0 (0,0%)	5 (13,2%)	0 (0,0%)	38 (100,0%)
Vest	74 (89,2%)	0 (0,0%)	9 (10,8%)	0 (0,0%)	83 (100,0%)
Aarhus	105 (89,7%)	0 (0,0%)	12 (10,3%)	0 (0,0%)	117 (100,0%)
Aalborg	68 (97,1%)	0 (0,0%)	2 (2,9%)	0 (0,0%)	70 (100,0%)
Alle afdelinger	734 (89,2%)	5 (0,6%)	81 (9,8%)	3 (0,4%)	823 (100,0%)

Data: Data fra patienter med rektumcancer, der har fået foretaget en intenderet kurativ resektion, hvor 1) den operative prioritet er kendt, 2) der er resttumor i resektatet og 3) radikaliteten er kendt.

8.10.3. Radikalitet per procedure

Tabel 43 Radikalitet ved forskellige operative procedurer

Procedure	Ja, radikal	Nej, ikke makroradikal	Nej, ikke mikroradikal	Nej, hverken makro- eller mikroradikal	I alt
Højresidig hemikolektomi	724 (88,1%)	6 (0,7%)	88 (10,7%)	4 (0,5%)	822 (100,0%)
Udvidet højresidig hemikolektomi	259 (88,4%)	4 (1,4%)	29 (9,9%)	1 (0,3%)	293 (100,0%)
Resektion af colon sigmoideum	469 (94,9%)	4 (0,8%)	21 (4,3%)	0 (0,0%)	494 (100,0%)
Resektion af colon sigmoideum med kolostomi	74 (85,1%)	1 (1,1%)	12 (13,8%)	0 (0,0%)	87 (100,0%)
Resektion af colon transversum	15 (75,0%)	0 (0,0%)	5 (25,0%)	0 (0,0%)	20 (100,0%)
Venstresidig hemikolektomi	181 (95,3%)	0 (0,0%)	9 (4,7%)	0 (0,0%)	190 (100,0%)
APE, ekstralevatorisk (ELAPE)	46 (82,1%)	0 (0,0%)	10 (17,9%)	0 (0,0%)	56 (100,0%)
APE, intersphincterisk	146 (91,8%)	1 (0,6%)	12 (7,5%)	0 (0,0%)	159 (100,0%)
APE, ischioanal	6 (85,7%)	0 (0,0%)	1 (14,3%)	0 (0,0%)	7 (100,0%)
APE, konventionel	38 (65,5%)	1 (1,7%)	19 (32,8%)	0 (0,0%)	58 (100,0%)
Resektion af endetarm	445 (92,9%)	2 (0,4%)	31 (6,5%)	1 (0,2%)	479 (100,0%)
Resektion af endetarm + kolostomi	63 (81,8%)	1 (1,3%)	11 (14,3%)	2 (2,6%)	77 (100,0%)

Data: Data fra patienter, der har fået foretaget en intenderet kurativ resektion, hvor 1) den operative prioritet er kendt, 2) der er resttumor i resektatet og 3) radikaliteten er kendt.

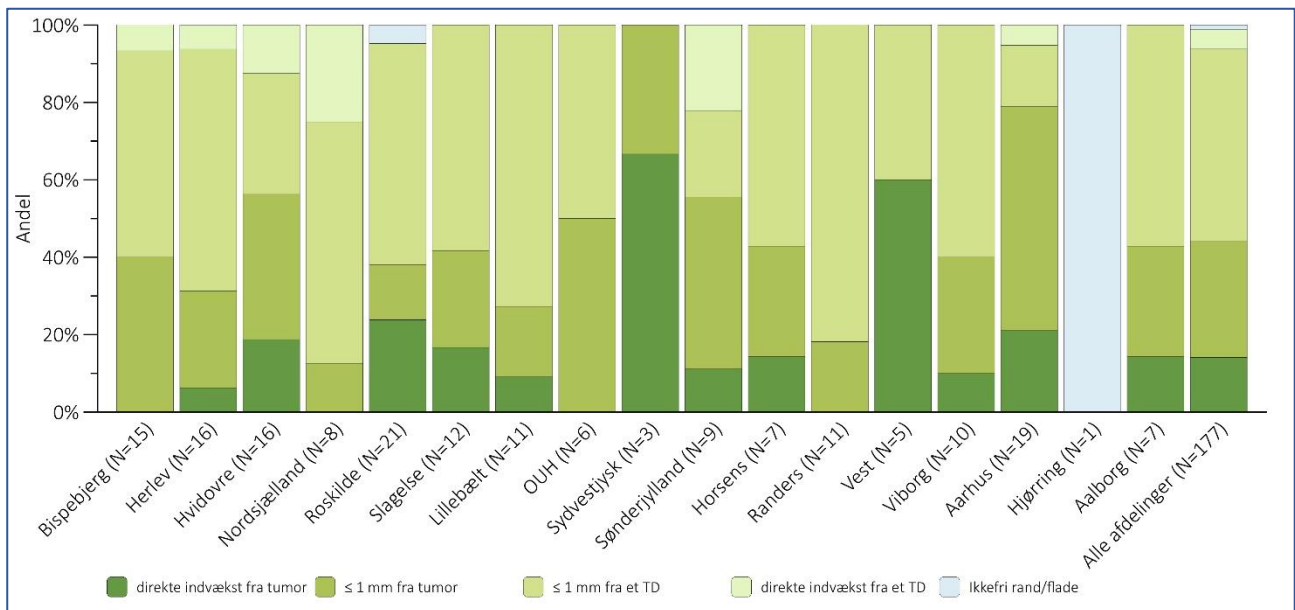
8.10.4. Mikroradikalitet

Information om mikroradikalitet af resektater er indeholdt i variabelen P_RES_MIKRORADIKAL, som har følgende udfald:

- Ja, mikroradikal resektion (01)
- Nej, afstand ≤ 1 mm fra tumor til resektionsfladen (02)
- Nej, direkte indvækst fra tumor ind i resektionsflade (03)
- Mikroradikalitet kan ikke vurderes (04)
- Nej, afstand ≤ 1 mm fra et tumordeposit til resektionsfladen (05)
- Nej, direkte indvækst fra et TD ind i resektionsfladen (06)
- Nej, ikke fri resektionsrand (07)
- Nej, ikke fri resektionsflade- og rand (08)
- Nej, ikke mikroradikal uden nærmere specifikation (09)

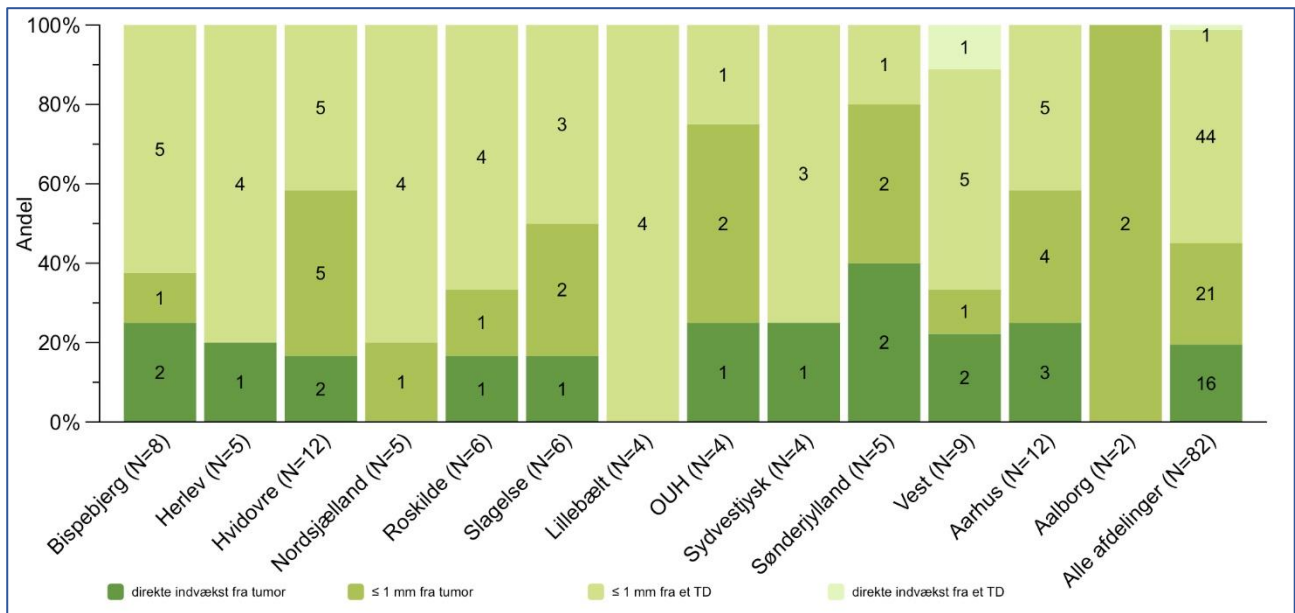
Nedenstående figurer viser hvorledes fordelingen af typen af den manglende mikroradikalitet er per cancertype og opgjort per kirurgisk afdeling.

Figur 43 Fordeling af typen af manglende mikroradikalitet ved koloncancerresektioner opgjort per kirurgisk afdeling



Data: Data fra koloncancerpatienter, der har fået foretaget en intenderet kurativ resektion, hvor 1) den operative prioritet er kendt, 2) der er resttumor i resektatet og 3) radikaliteten er kendt.

Figur 44 Vurdering af typen af manglende mikroradikalitet ved rektumcancerresektioner opgjort per kirurgisk afdeling

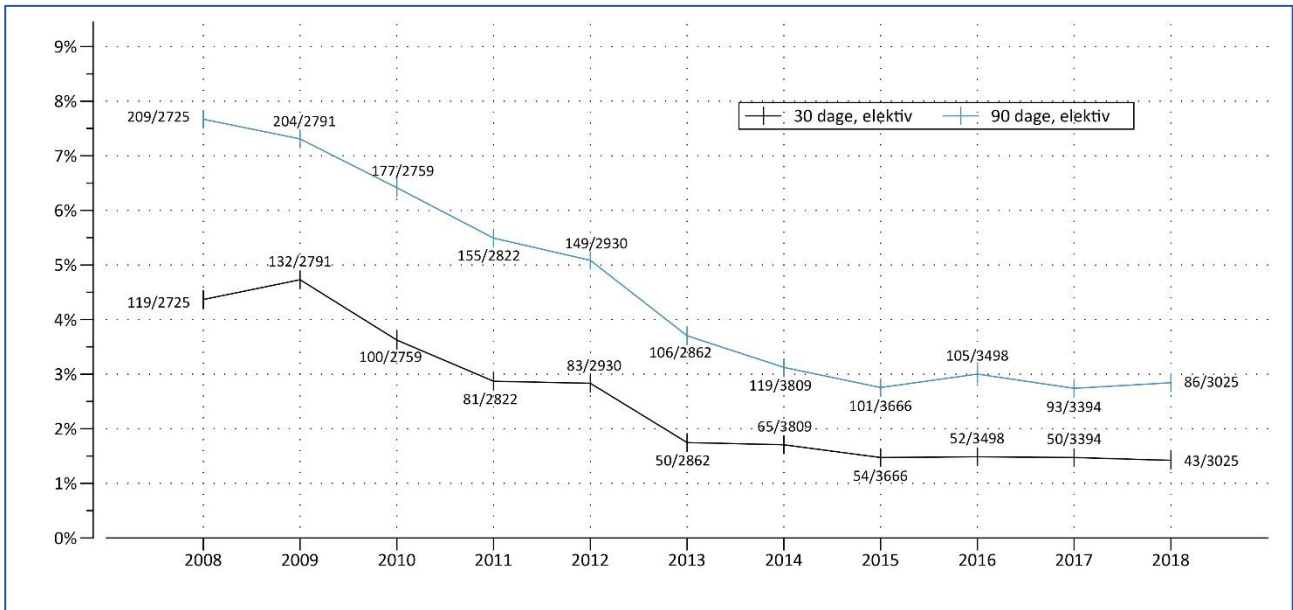


Data: Data fra patienter med rektumcancer, der har fået foretaget en intenderet kurativ resektion, hvor 1) den operative prioritet er kendt, 2) der er resttumor i resektatet og 3) radikaliteten er kendt. To patienter med manglende mikroradikalitet, hvor typen af manglende mikroradikalitet ikke var specificeret, er frasorteret.

9. Postoperativ dødelighed

I de nedenstående figurer (figur 45-47) vises udviklingen i den postoperative 30- og 90-dages dødelighed fra 2008 til 2018.

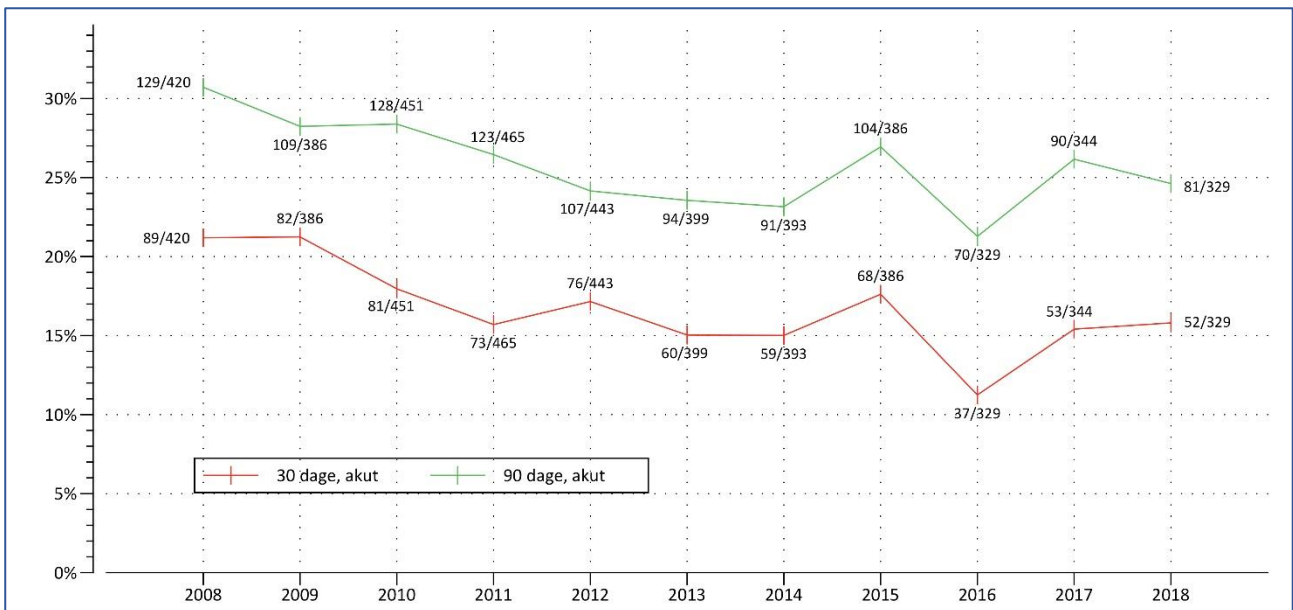
Figur 45 Postoperativ 30- og 90-dages dødelighed for **elektivt** opererede patienter 2008-2018



Data: Alle patienter i databasen, som har gennemgået en operation med frasortering af patienter, som udelukkende har fået lavet en lokalresektion.

Kommentar: 30-dages dødeligheden efter elektiv kirurgi er faldet til den historisk laveste værdi: 1.4 procent i DCCG.dk databasens levetid.

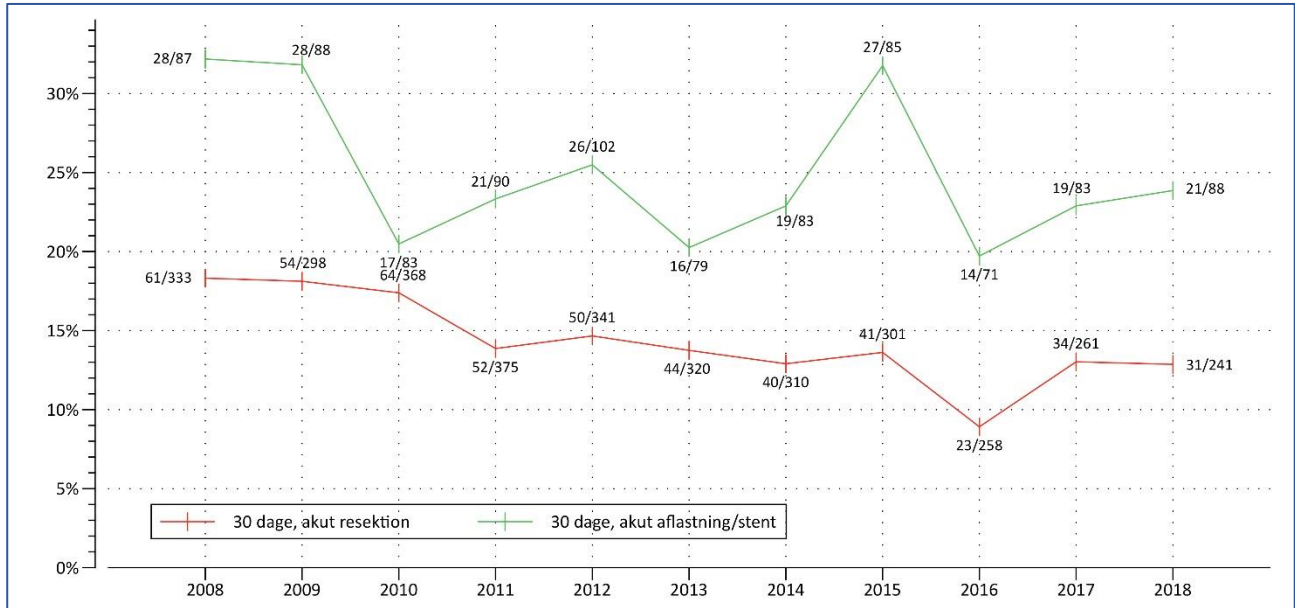
Figur 46 Postoperativ 30- og 90-dages dødelighed for **akut** opererede patienter i perioden 2008-2018



Data: Alle patienter i databasen, som har gennemgået en operation med frasortering af patienter, som udelukkende har fået lavet en lokalresektion.

Kommentar: Andelen af akut opererede er steget på landsplan, og det er den tilhørende 30-dages mortalitet også til nu 15,8 procent.

Figur 47 Postoperativ 30-dages dødelighed for akut opererede patienter i perioden 2008-2018 opgjort på proceduretype



Data: Alle patienter i databasen, som har gennemgået en operation med frasertering af patienter, som udelukkende har fået lavet en lokalresektion.

Kommentar: Dødeligheden efter akut kirurgi er fortsat høj, men i ovennævnte figur ses det, at det især er dødeligheden efter stentanlæggelse/anlæggelse af aflastende stomi/intern shunt, der er høj, i forhold til dødeligheden efter resektion, som dog vedvarende er højere end dødeligheden efter elektiv resektion. Disse tal er selvfølgelig præget af confounding by indication bias, idet det må forventes, at det er de mindst syge, som får foretaget akut resektion. Den høje mortalitet efter akut aflastning er dog uventet og bør evalueres.

10. Samlet oversigt over Kvalitetsrapportens kirurgiske indikatorer 2018

Udgår af rapporten efter beslutning i DCCG.dk's bestyrelse.

11. Patologi

11.1 Lymfeknuder

Antallet af undersøgte lymfeknuder har været et fokusområde for databasen siden begyndelsen i 2001. Den gyldne standard har i alle årene været, at finde 12 eller flere lymfeknuder i resektater fra patienter, som ikke har gennemgået præoperativ/ neoadjuverende onkologisk behandling.

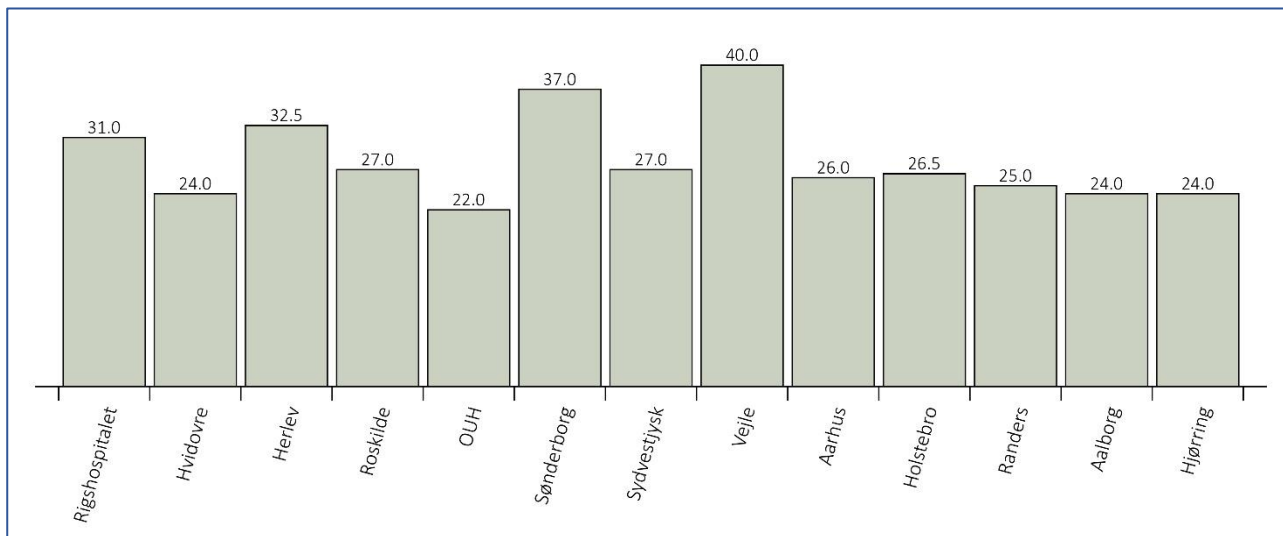
11.1.1. Lymfeknudehøst i 2018 opgjort per patologiafdeling

I nedenstående figurer vises det mediane antal undersøgte lymfeknuder per resektat ved henholdsvis kolon- og rektumresektioner.

- Kolonresektioner:
 - Anden kolonresektion med kolostomi og distal lukning
 - Anden kolonresektion uden kolostomi
 - Anden samtidig resektion af tyndtarm og tyktarm
 - Højresidig hemikolektomi
 - Ileocøkal resektion
 - Kolektomi og ileorektostomi
 - Kolektomi og ileostomi
 - Resektion af colon sigmoideum
 - Resektion af colon sigmoideum med kolostomi
 - Resektion af colon transversum
 - Udvidet højresidig hemikolektomi
 - Venstresidig hemikolektomi
- Rektumresektion:
 - APE, ELAPE
 - APE, intersphincterisk
 - APE, ischioanal
 - APE, konventionel
 - Proktokolektomi og ileostomi
 - Resektion af endetarm
 - Resektion af endetarm med kolostomi

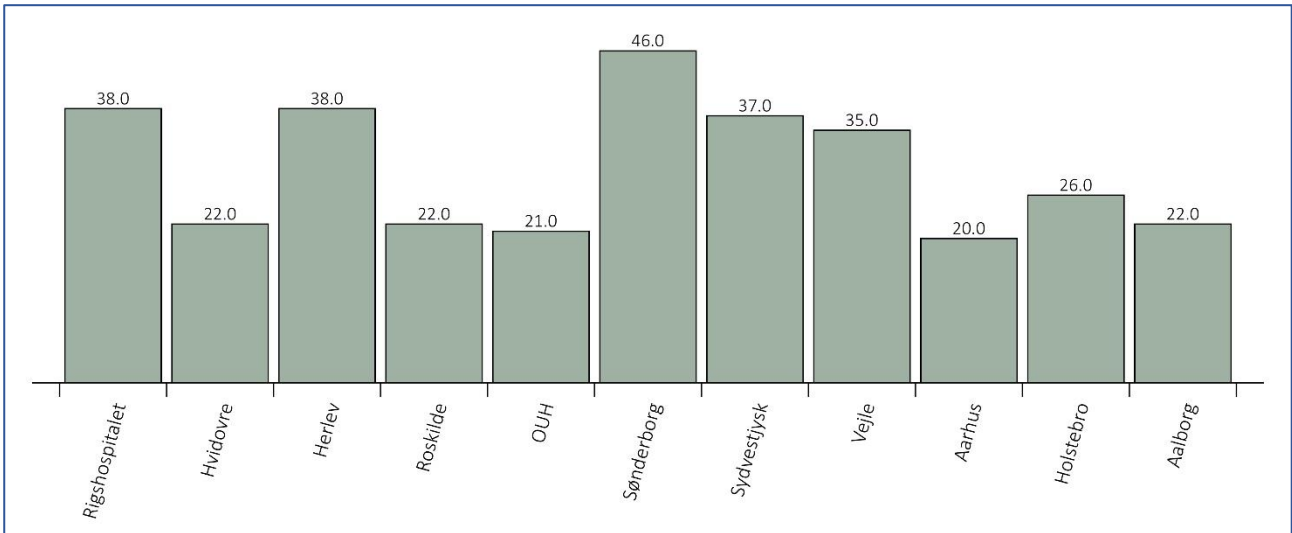
I opgørelserne indgår kun data på resektater fra elektivt og intenderet kurative procedurer, fra patienter, som ikke har gennemgået neoadjuverende behandling.

Figur 48 Mediane antal undersøgte lymfeknuder per kolonresektion opgjort per patologiafdeling



Data: I opgørelserne indgår antallet af lymfeknuder per kolonresektat fra elektivt og intenderet kurative procedurer fra patienter, som ikke har gennemgået neoadjuverende behandling.

Figur 49 Mediane antal undersøgte lymfeknuder per rektumresektion opgjort per patologiafdeling

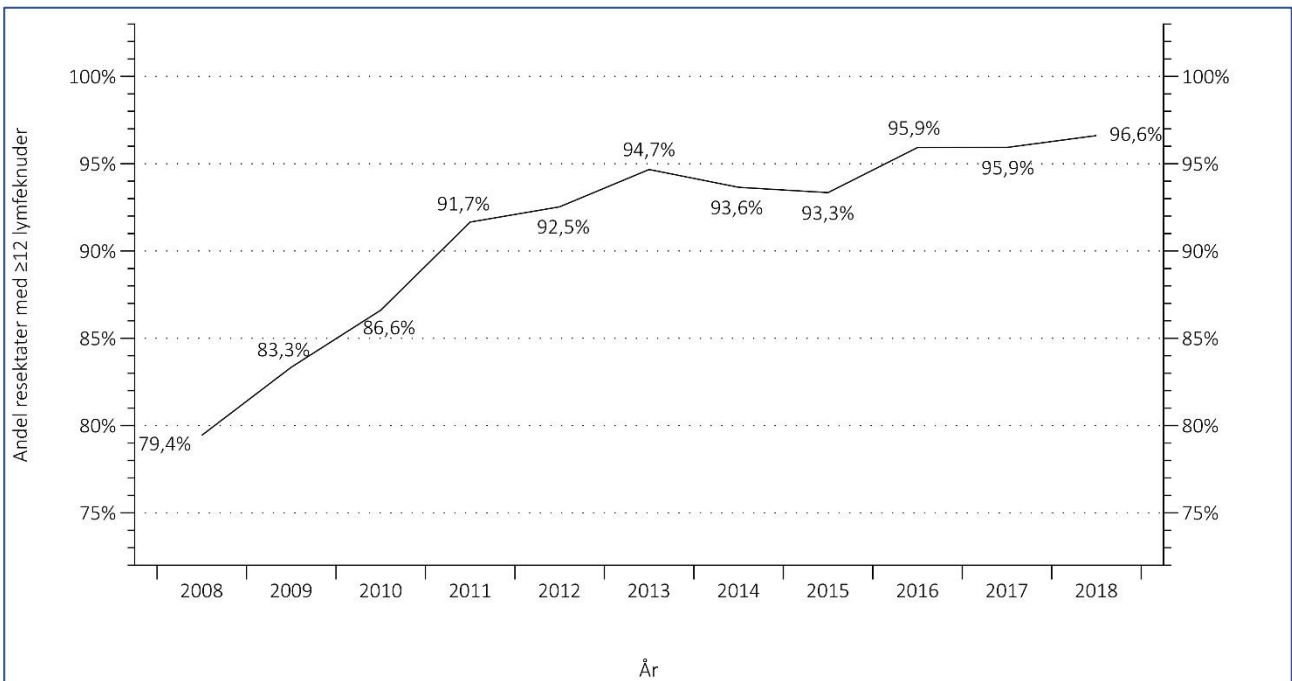


Data: I opgørelserne indgår antallet af lymfeknuder per rektumresektat fra elektivt og intenderet kurative procedurer fra patienter, som ikke har gennemgået neoadjuverende behandling.

11.1.2. Undersøgelse af mindst 12 lymfeknuder per resektat for perioden 2008-2018

Undersøgelse af mindst 12 lymfeknuder per resektat, var igennem flere år genstand for monitorering via en kvalitetsindikator i databasen, men efter flere år med opfyldelse af standarden, blev indikatoren udfaset. Det er ikke ensbetydende med, at standarden ikke stadig gælder. Standarden er 90 procent.

Figur 50 Andel kolon- og rektumresektioner, hvor der er undersøgt 12 eller flere lymfeknuder



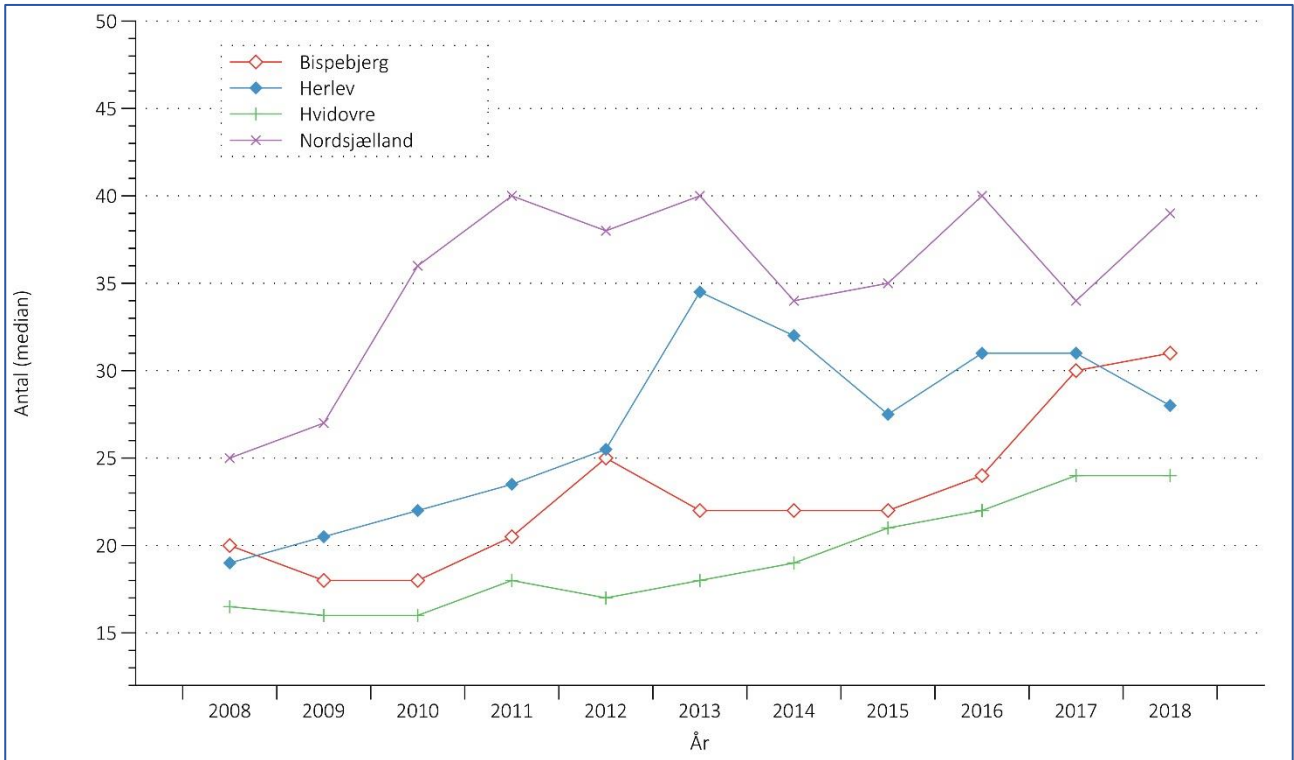
Data: I opgørelserne indgår antallet af lymfeknuder per resektat fra elektivt og intenderet kurative procedurer fra patienter, som ikke har gennemgået neoadjuverende behandling.

Kommentar: På landsplan har standarden på 90% været overholdt siden 2011 og over 95 % siden 2016.

11.1.3. Lymfeknudehøst ved kolonresektioner per kirurgisk afdeling 2008-2018

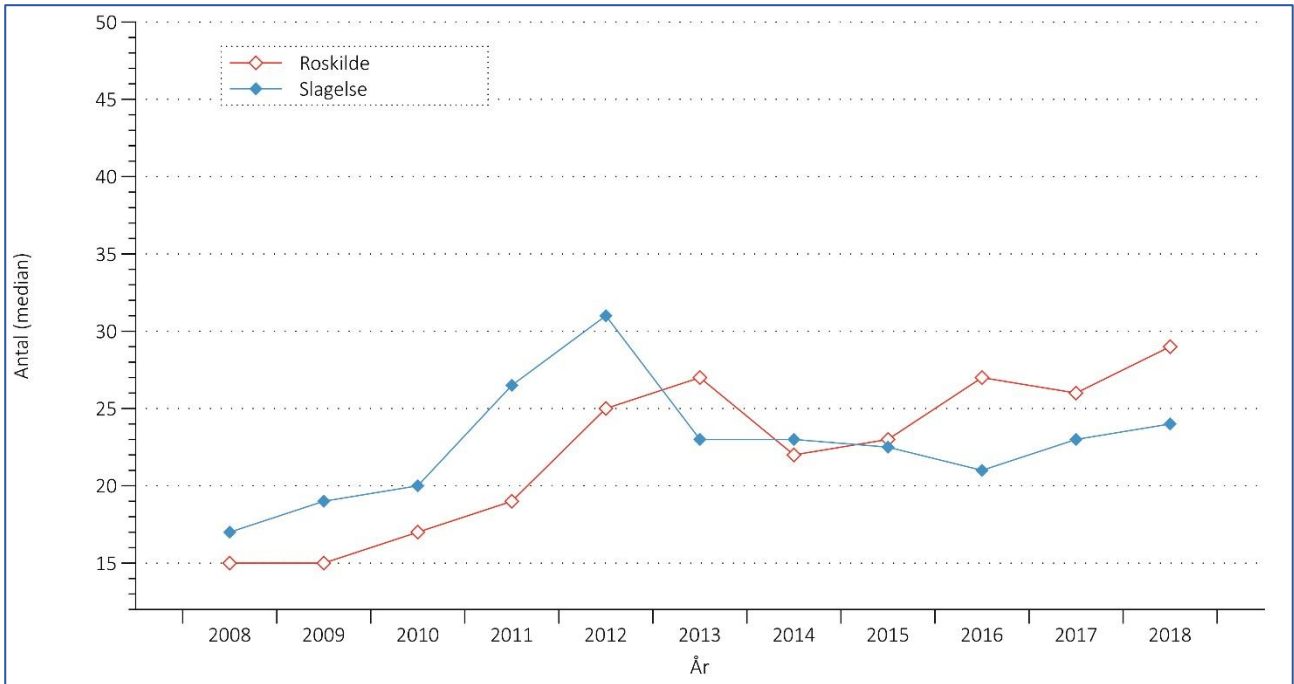
I nedenstående sæt af figurer (figur 51-55) vises det mediane antal undersøgte lymfeknuder per kolonresektion fra 2008 til 2018 opgjort per kirurgisk afdeling, og på de 5 regioner.

Figur 51 Median antal undersøgte lymfeknuder per kolonresektion 2008-2018, Region Hovedstaden



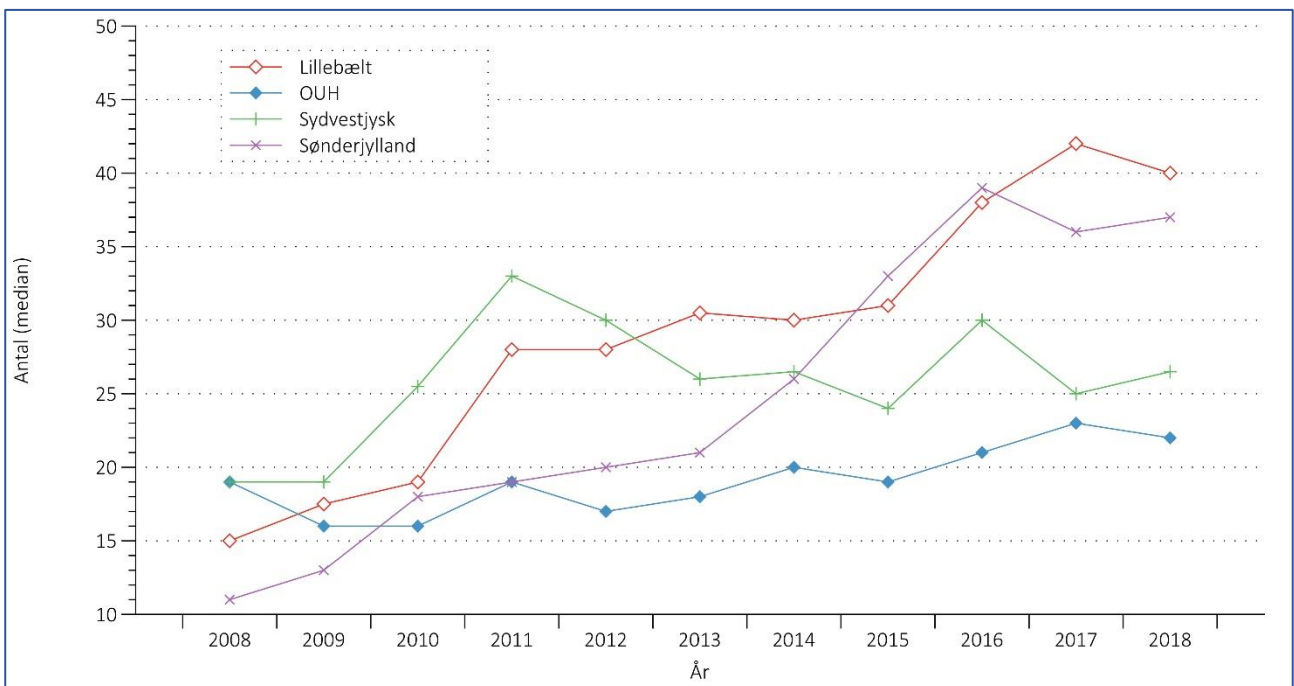
Data: I opgørelserne indgår antallet af lymfeknuder per resektat fra elektivt og intenderet kurative procedurer fra patienter, som ikke har gennemgået neoadjuverende behandling.

Figur 52 Median antal undersøgte lymfeknuder per kolonresektion 2008-2018, Region Sjælland



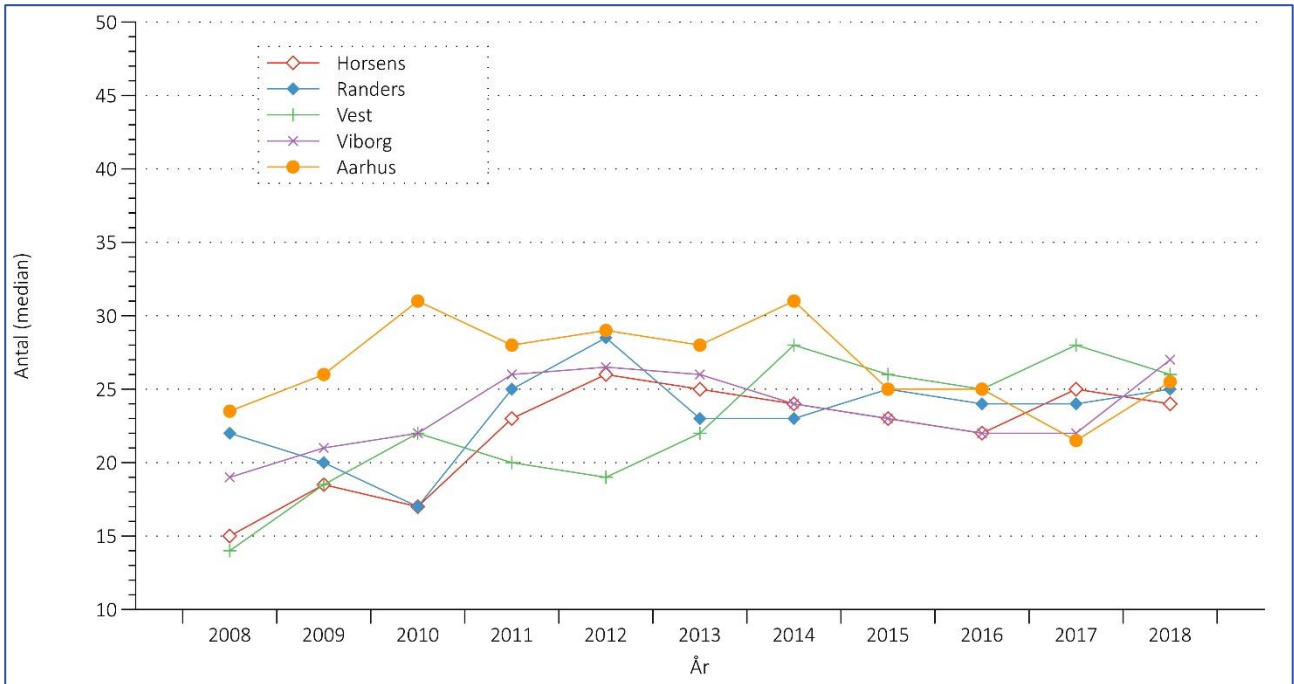
Data: I opgørelserne indgår antallet af lymfeknuder per resektat fra elektivt og intenderet kurative procedurer fra patienter, som ikke har gennemgået neoadjuverende behandling.

Figur 53 Median antal undersøgte lymfeknuder per kolonresektion 2008-2018, Region Syddanmark



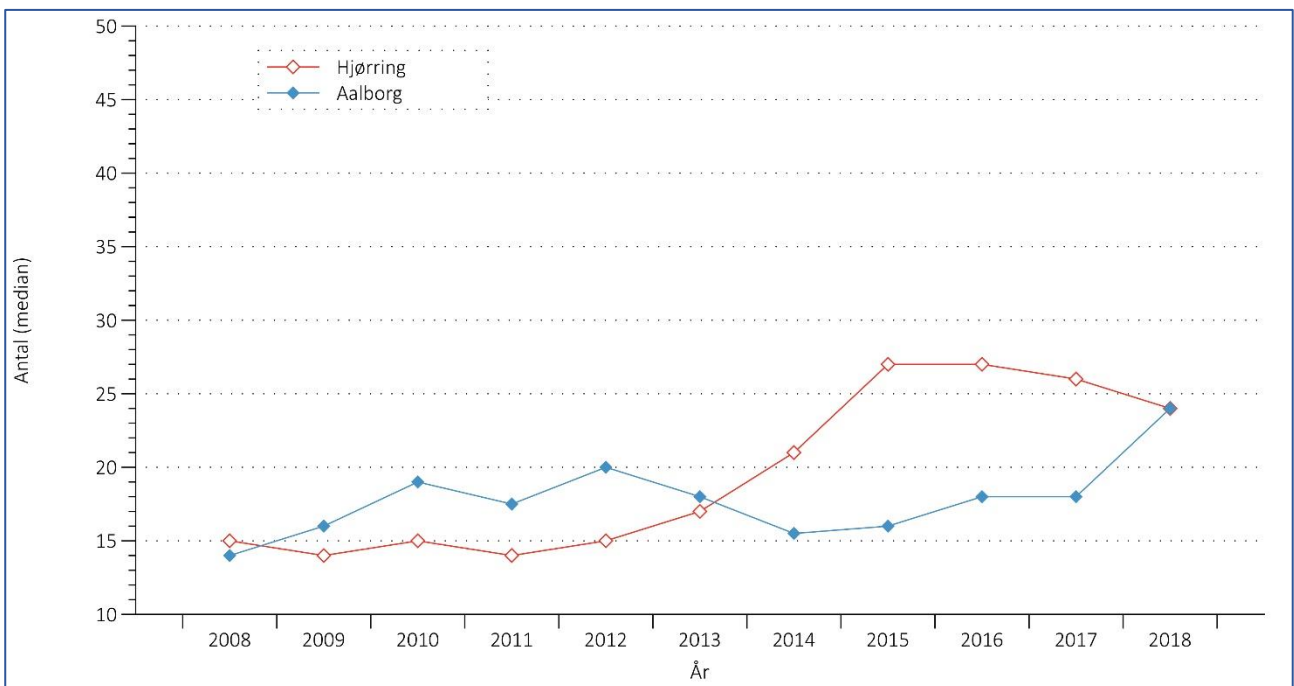
Data: I opgørelserne indgår antallet af lymfeknuder per resektat fra elektivt og intenderet kurative procedurer fra patienter, som ikke har gennemgået neoadjuverende behandling.

Figur 54 Median antal undersøgte lymfeknuder per kolonresektion 2008-2018, Region Midtjylland



Data: I opgørelserne indgår antallet af lymfeknuder per resektat fra elektivt og intenderet kurative procedurer fra patienter, som ikke har gennemgået neoadjuverende behandling.

Figur 55 Median antal undersøgte lymfeknuder per kolonresektion 2008-2018, Region Nordjylland

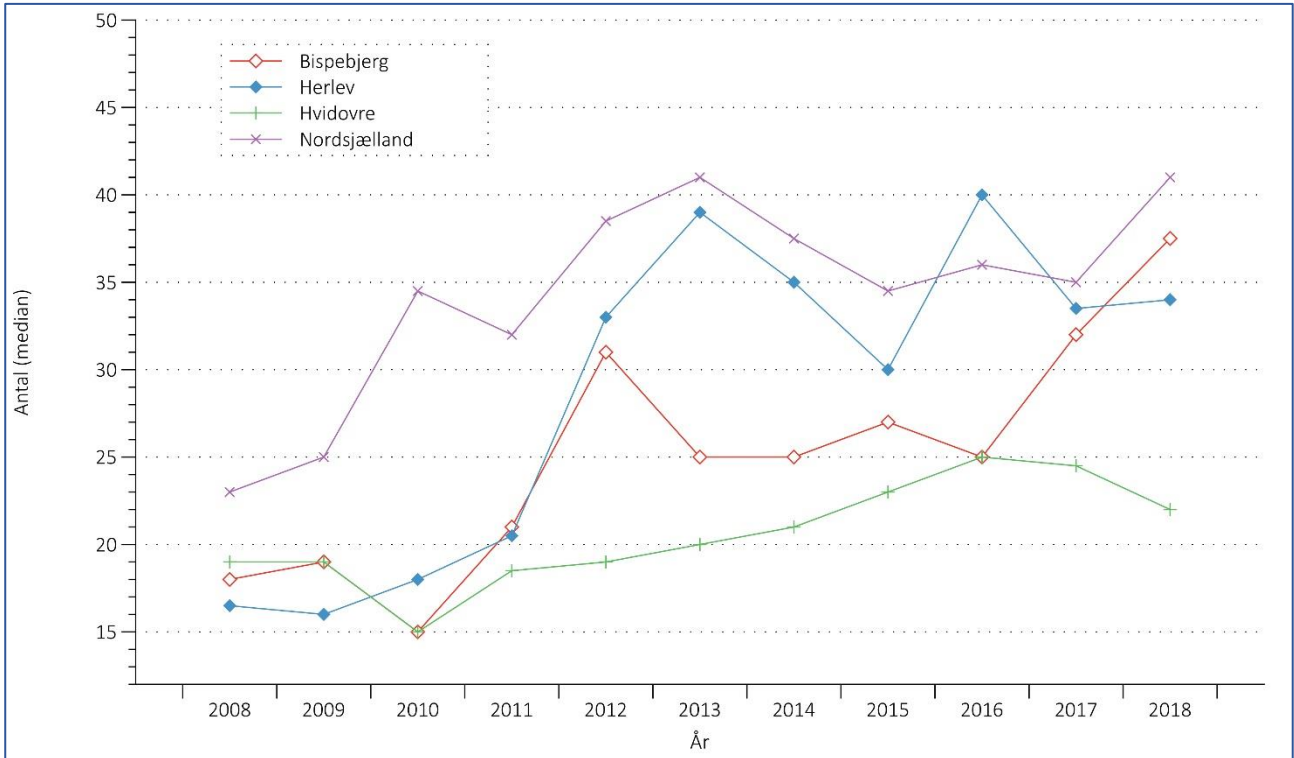


Data: I opgørelserne indgår antallet af lymfeknuder per resektat fra elektivt og intenderet kurative procedurer fra patienter, som ikke har gennemgået neoadjuverende behandling.

11.1.4. Lymfeknudehøst ved rektumresektioner opgjort per kirurgisk afdeling 2008-2018

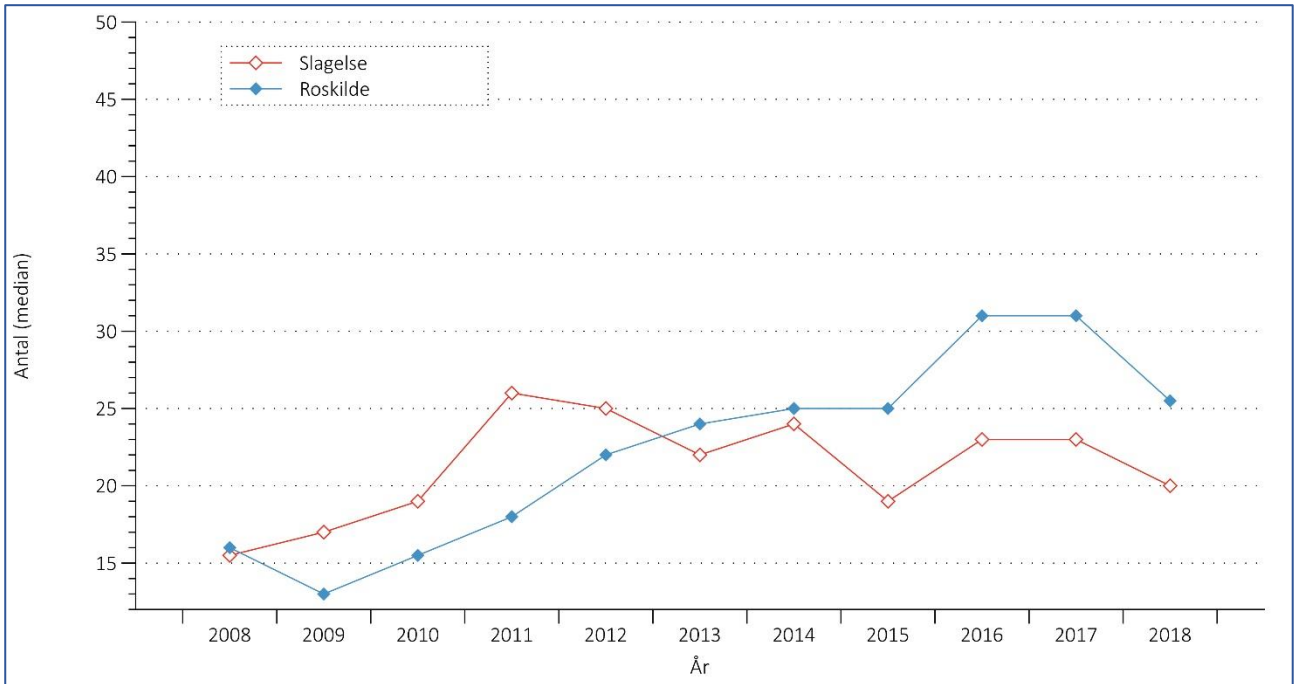
I nedenstående sæt af figurer vises det mediane antal undersøgte lymfeknuder per rektumresektion fra 2008 til 2018 opgjort på kirurgisk afdeling, og fordelt på de 5 regioner.

Figur 56 Median antal undersøgte lymfeknuder per rektumresektion 2008-2018, Region Hovedstaden



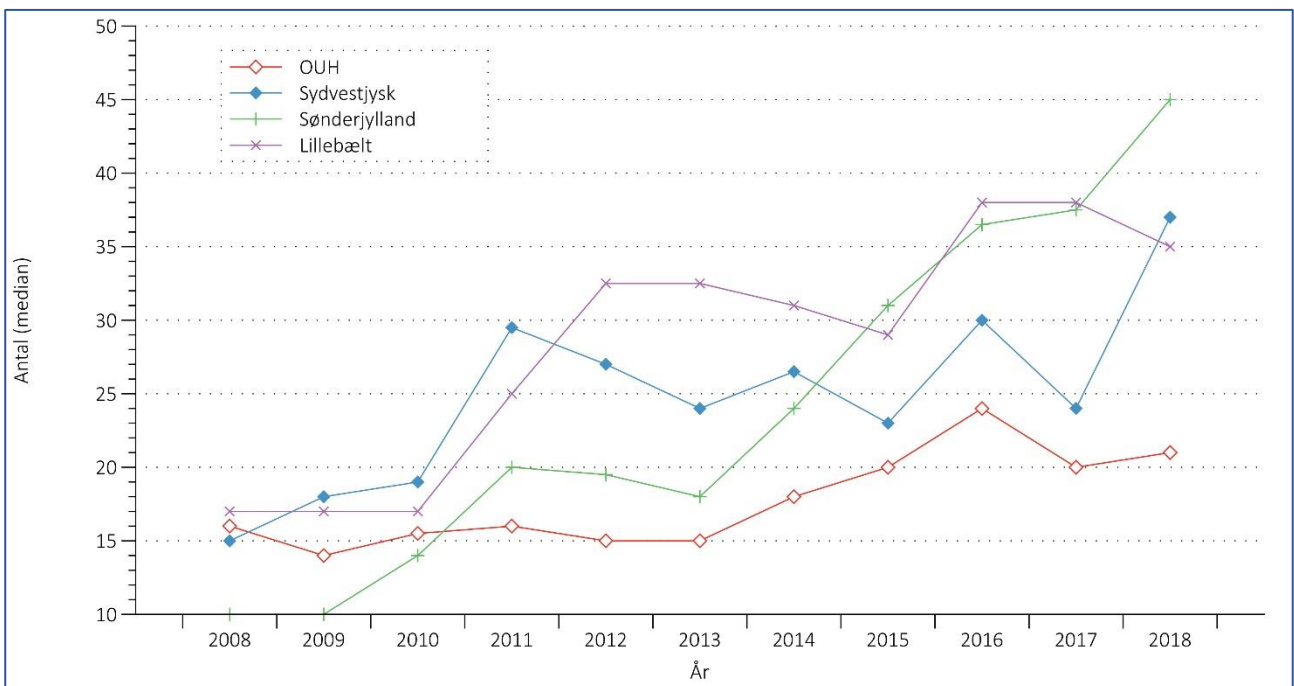
Data: I opgørelserne indgår antallet af lymfeknuder per resektat fra elektivt og intenderet kurative procedurer fra patienter, som ikke har gennemgået neoadjuverende behandling.

Figur 57 Median antal undersøgte lymfeknuder per rektumresektion 2008-2018, Region Sjælland



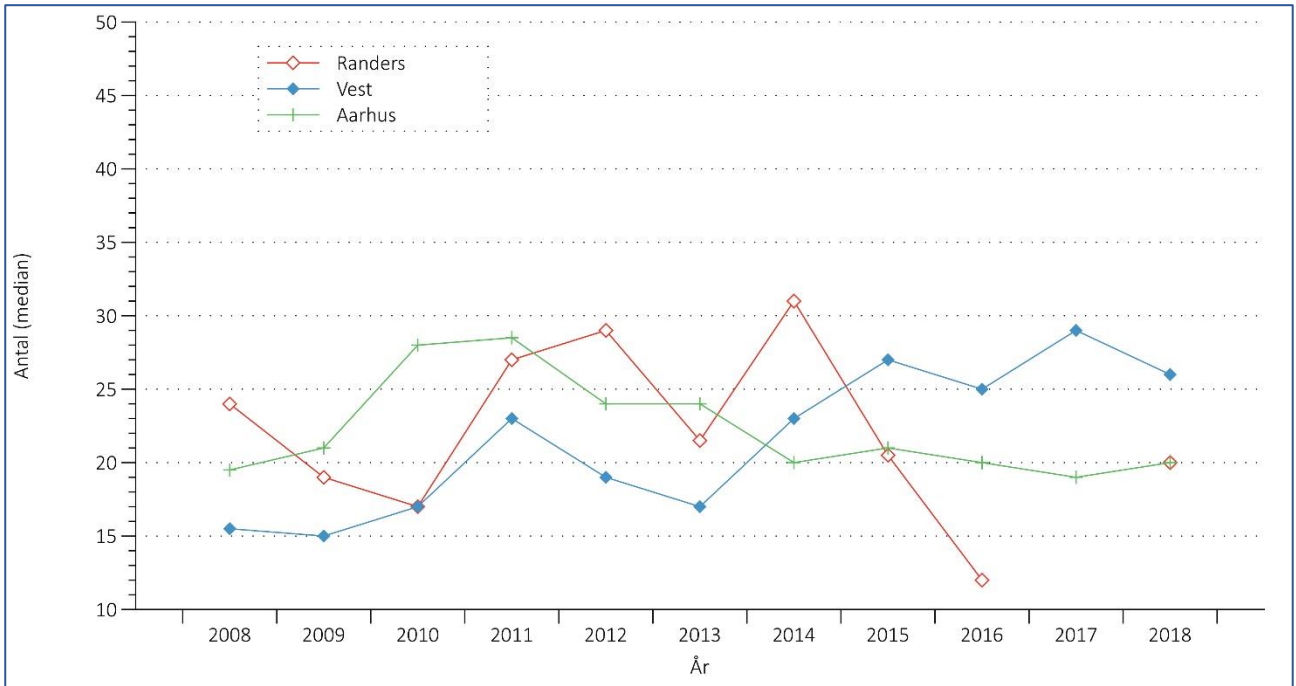
Data: I opgørelserne indgår antallet af lymfeknuder per resektat fra elektivt og intenderet kurative procedurer fra patienter, som ikke har gennemgået neoadjuverende behandling.

Figur 58 Median antal undersøgte lymfeknuder per rektumresektion 2008-2018, Region Syddanmark



Data: I opgørelserne indgår antallet af lymfeknuder per resektat fra elektivt og intenderet kurative procedurer fra patienter, som ikke har gennemgået neoadjuverende behandling.

Figur 59 Median antal undersøgte lymfeknuder per rektumresektion 2008-2018, Region Midtjylland



Data: I opgørelserne indgår antallet af lymfeknuder per resektat fra elektivt og intenderet kurative procedurer fra patienter, som ikke har gennemgået neoadjuverende behandling.

Figur 60 Median antal undersøgte lymfeknuder per rektumresektion 2008-2018, Region Nordjylland



Data: I opgørelserne indgår antallet af lymfeknuder per resektat fra elektivt og intenderet kurative procedurer fra patienter, som ikke har gennemgået neoadjuverende behandling.

11.2. Tumor satellitter (TS)

En tumor satellit (TS) er et tumor deposit (TD) i den tumordrænerende del af mesokolon/-rektum. Et TD i TNM-klassifikationen (3) defineres som; ethvert fokus af tumorbvæv, som er diskontinuert fra indekstumoren i tarmvæggen. Et TD kan være et fokus af veneinvasion, lymfekarinvasion, nerveindvækst eller en lymfeknudemetastase med hel eller delvis destruktion af lymfeknuden. Hvis det ikke er muligt at henføre et TD til en af disse spredningstyper, benævnes TD'et i Danmark for en tumor satellit (TS). I databasen registreres det, om der er forekomst eller ej af tumor satellitter **uafhængigt** af, om der samtidigt er fundet regionale lymfeknudemetastaser eller ej. Aktuelt skal det ikke registreres, hvor store disse TS'er er, eller hvor mange der er fundet.

Tabel 44 Fund af tumor satellitter i kolon- og rektumresektioner opgjort på patologiafdelingsniveau

Patologiafdeling	Antal resektater	Antal med TS og ingen lymfeknudemetastaser	Antal med TS og lymfeknudemetastaser	Antal med TS i alt	%
Rigshospitalet	198	12	17	29	14,6%
Hvidovre	188	2	20	22	11,7%
Herlev	408	8	41	49	12,0%
Roskilde	452	13	61	75	16,6%
OUH	248	1	15	16	6,5%
Sønderborg	130	7	20	27	20,8%
Sydvestjysk	79	3	10	13	16,5%
Vejle	162	9	33	42	25,9%
Aarhus	139	4	32	36	25,9%
Holstebro	301	8	35	43	14,3%
Randers	257	1	18	19	7,4%
Aalborg	199	4	19	23	11,6%
Hjørring	86	1	4	5	5,8%
Alle	2847	73	325	399	14,0%

Data: Data stammer fra ikkescreenede patienter, som har fået foretaget en kolon- eller rektumresektion uden neoadjuverende behandling.

Kommentar: På landsplan er der fundet en eller flere tumorsatellitter i 14 procent af resektaterne, varierende mellem 5,8 og 25,9 procent. Fund af TS uden samtidig lymfeknudemetastase kategoriseres i TNM som pN1c, sv.t. at patienten er i UICC stadium III eller IV.

11.3. Gennemvækst til frit peritoneum

I DCCG.dk's retningslinjer er der, med baggrund i de britiske guidelines, fastsat en standard for påvisning af gennemvækst af tumor til frit peritoneum, som definerer TNM-kategorien T4a, på 20 procent ved koloncancer og 10 procent ved rektumcancer. Standarderne er fastsat før indførelsen af det nationale tarmkræftscreeningsprogram. I nedenstående tabel er gennemvækst til frit peritoneum per resektion opgjort på patologiafdelingsniveau. I opgørelsen indgår kun data fra patienter, som 1) ikke er diagnosticeret i forbindelse med screening, 2) er resekeret og 3) ikke har modtaget neoadjuvende behandling.

Tabel 45 Oversigt over antal patienter med påvist gennemvækst af peritoneum for kolon- og rektumresektioner i 2018

Patologiafdeling	Kolonresektioner			Rektumresektioner		
	Antal med gennemvækst	Alle resektioner	%	Antal med gennemvækst	Alle resektioner	%
Rigshospitalet	35	114	31%	3	48	6%
Hvidovre	33	126	26%	5	33	15%
Herlev	40	220	18%	7	83	8%
Roskilde	41	263	16%	3	83	4%
OUH	18	151	12%	3	49	6%
Sønderborg	17	76	22%	0	21	0%
Sydvestjysk	9	54	17%	0	11	0%
Vejle	31	99	31%	3	34	9%
Aarhus	28	46	61%	4	69	6%
Holstebro	31	185	17%	4	51	8%
Randers	40	204	20%	#	#	#
Aalborg	9	103	9%	1	43	2%
Hjørring	5	73	7%	#	#	#
Alle	337	1714	20%	33	525	6%

Data: Data stammer fra ikkescreenede patienter, som har fået foretaget en kolon- eller rektumresektion uden neoadjuvende behandling. #: Modtager ikke rektumresektioner.

Kommentar: På landsplan er standarden vedrørende gennemvækst ved kolonresektioner overholdt 20% (median 18%), men med betydelig variation mellem patologiafdelingerne (7%-61%). Alle afdelinger bør have fokus på at diagnosticere gennemvækst, da T4a indgår som kriterium til adjuverende behandling af UICC stadium II patienter. Den høje andel i Aarhus tilskrives, at afdelingen primært behandler avanceret koloncancer i elektivt regi.

11.4. Veneinvasion

I DCCG.dk's retningslinjer er der fastsat en standard for påvisning af ekstramural veneinvasion på 25 procent. Der er ikke fastsat en standard for veneinvasion (intra- og/eller ekstramural veneinvasion), men i blandt andet Storbritannien er denne standard sat til 30 procent (4). Ekstramural veneinvasion har tidligere været en indikator i DCCG.dks kvalitetsrapport, og følges derfor fortsat mhp at bibeholde det generelt høje niveau. I nedenstående tabel er veneinvasion per resektion opgjort på patologiafdelingsniveau. I opgørelsen indgår kun data fra patienter, som 1) ikke er diagnosticeret i forbindelse med screening, 2) er resekeret og 3) ikke har modtaget neoadjuvende behandling.

Tabel 46 Oversigt over antal patienter med påvist veneinvasion for kolon- og rektumresektioner i 2018

Patologifdeling	Kolonresektioner			Rektumresektioner		
	Antal med veneinvasion	Alle resektioner	%	Antal med veneinvasion	Alle resektioner	%
Rigshospitalet	38	114	33%	22	48	46%
Hvidovre	44	126	35%	17	33	52%
Herlev	87	220	40%	31	83	37%
Roskilde	84	263	32%	29	83	35%
OUH	78	151	52%	29	49	59%
Sønderborg	42	76	55%	14	21	67%
Sydvestjysk	20	54	37%	7	11	64%
Vejle	54	99	55%	16	34	47%
Aarhus	31	46	67%	39	69	57%
Holstebro	56	185	30%	15	51	29%
Randers	58	204	28%	#	#	#
Aalborg	25	103	24%	16	43	37%
Hjørring	7	73	10%	#	#	#
Alle	624	1714	36%	235	525	45%

Data: Data stammer fra ikkescreenede patienter, som har fået foretaget en kolon- eller rektumresektion uden neoadjuverende behandling. #: Modtager ikke rektumresektioner.

Kommentar: På landsplan er der fundet veneinvasion i henholdsvis 36 procent og 45 procent ved kolon- respektiv rektumresektioner.

11. Postoperativ onkologisk adjuverende behandling

Databasen har udviklet og publiceret en LPR baseret algoritme til identifikation af patienter, der har modtaget adjuverende onkologisk behandling. Algoritmen bestemmer, på basis af data i LPR, om en given kontakt til en onkologisk afdeling sandsynligvis er en kontakt som led i adjuverende behandling. Algoritmen ekstraherer data om behandlende afdeling, kontakt- og behandlingsstart samt behandlingstype. Algoritmen er publiceret på . Algoritmen er valideret i forhold til data fra to onkologiske centre (Herlev og Roskilde).

Adjuverende onkologisk behandling kan aktuelt komme på tale hos patienter, der har gennemgået en tarmresektion, og er i patologisk UICC-stadium II eller III. I herværende opgørelse fokuseres derfor på patienter, der opfylder retningslinjernes kriterier for at blive tilbudt postoperativ onkologisk adjuverende behandling.

I de øvrige opgørelser i rapporten er der taget udgangspunktet i indikatoråret, defineret ud fra diagnosedatoen, men i aktuelle opgørelse over postoperativ onkologisk adjuverende behandling tages udgangspunkt i operationsdatoen.

Tabel 47 Oversigt over patologisk UICC stadium for patienter ≤80 år, der er tarmreseceret i 2018

Patologisk UICC stadium	Kolon	Rektum	I alt	2017	2016
Patologisk UICC stadium 0	1	28	29	29	17
Patologisk UICC stadium I	387	249	636	781	704
Patologisk UICC stadium II	573	194	767	875	859
Patologisk UICC stadium III	564	261	825	951	878
Patologisk UICC stadium IV	239	84	323	316	253
Patologisk UICC stadium ikke vurderet	50	20	70	70	366
Alle	1814	836	2650	3022	3077

Data: Data stammer fra årsrapportdatasættet for patienter ≤80 år, der er har gennemgået en tarmresektion med operationsdato i 2016-2018, såvel screenede som ikke-screenede indgår.

11.1. Adjuverende behandling af patienter med koloncancer i patologisk UICC stadium III

I nedenstående tabel er antal patienter med koloncancer i patologisk UICC stadium III, der er henvist til adjuverende onkologisk behandling, opgjort ud fra den behandlingsansvarlige kirurgiske afdeling. I opgørelsen er kun inkluderet patienter der er 80 år eller yngre, og der er ikke sorteret på evt. neoadjuverende behandling.

Tabel 48 Antal henviste patienter med koloncancer i UICC stadium II ≤80 år opgjort på kirurgisk afdelingsniveau

Kirurgisk afdeling	Antal patienter i UICC stadium III	Antal henviste	%
Bispebjerg	36	28	78%
Herlev	55	46	84%
Hvidovre	46	40	87%
Nordsjællands Hospital	23	23	100%
Roskilde	51	37	73%
Slagelse	44	37	84%
Lillebælt	30	21	70%
OUH	41	37	90%
Sydvestjysk	19	16	84%
Sønderjylland	17	14	82%
Horsens	18	15	83%
Randers	51	46	90%
Vest	30	26	87%
Viborg	19	18	95%
Aarhus	12	8	67%
Hjørring	22	19	86%
Aalborg	50	38	76%
Alle afdelinger	564	469	83%

Data: Intenderet kurativt resecerede patienter ≤80 år i patologisk UICC stadium III.

Kommentar: Ifølge tallene henvises 83 procent af alle patienter i patologisk UICC stadium III fra kirurgisk afdeling til adjuverende onkologisk behandling. Årsagen til manglende henvisning kendes ikke, og i opgørelsen indgår ikke andre faktorer, som kan påvirke indikationen for henvisning, så som patientønske, komorbiditet eller det intra- og postoperative forløb.

Af nedenstående tabel fremgår de patienter som er ≤ 80 år og i patologisk UICC stadium III, som er henvist til en onkologisk afdeling mhp behandling, det vil sige patienter, som ifølge data i LPR har en postoperativ onkologisk kontakt, som opfylder kriterierne for at være en "adjuverende" onkologisk kontakt.

Tabel 49 Antal henviste respektivt behandlede patienter med koloncancer i UICC stadium III, ≤ 80 år opgjort på onkologisk afdelingsniveau

Onkologisk afdeling	Antal henvist patienter i UICC stadium III	Antal behandlede patienter	%
Bornholm	8	8	100%
Herlev	61	44	72%
Nordsjælland	25	19	76%
Rigshospitalet	71	61	86%
Lillebælt	38	23	61%
Roskilde	46	38	83%
OUH	37	26	70%
Sønderjylland	14	12	86%
Vest	43	37	86%
Aarhus	69	55	80%
Aalborg	57	47	82%
Alle afdelinger	469	370	79%

Data: Intenderet kurativt resecerede patienter ≤ 80 år i patologisk UICC stadium III henvist til adjuverende behandling, og modtaget samt behandlet på en onkologisk afdeling.

Kommentar: Ifølge tallene indledes behandling hos knap 80 procent af alle henviste patienter. Årsagen til manglende eller ikke-iværksat behandling kendes ikke. Det ville dog være muligt at ekstrahere data fra LPR (på basis af Sundhedsdatastyrelsens SKS-klassifikation) om 1) klinisk beslutning om ingen behandling (ZWCM8) eller 2) patienten ønsker ikke behandling (ZWCM9B). Hvis disse koder anvendes systematisk, ville man kunne monitorere årsagen til manglende/ ikke-iværksat behandling.

I nedenstående tabel er type og antal af onkologisk behandling ved koloncancer opgjort på landsplan.

Tabel 50 Type og antal af onkologisk behandling ved koloncancer

Behandlingstype	Antal
FOLFOX	43 (11,6%)
CAPOX	176 (47,6%)
Capecitabin	108 (29,2%)
5-FU	6 (1,6%)
Kemoterapi UNS	0 (0,0%)
Ingen information om type af kemoterapibehandling	37 (10,0%)
I alt	370 (100,0%)

Data: Data fra adjuvant behandlede patienter med koloncancer

I nedenstående tabel er den mediane tid i antal kalenderdage fra operation til første adjuverende behandling opgjort per henvisende kirurgisk afdeling

Tabel 51 Antal kalenderdage (median) -mellem operation og adjuverende behandling ved koloncancer UICC stadium III

Afdeling	Antal patienter per kir.afd.	2018	2017	2016
Bispebjerg	23	35	41	46
Herlev	35	35	41	42
Hvidovre	31	32	38	36
Nordsjællands Hospital	17	21	28	29
Roskilde	34	41	31	28
Slagelse	30	35	28	32,5
Lillebælt	17	28	29	29,5
OUH	26	35,5	35,5	35,5
Sydvestjysk	6	28,5	25	23
Sønderjylland	12	37	32	34
Horsens	12	35	33	34
Randers	36	34	33,5	28
Vest	24	27	21,5	27
Viborg	14	26,5	28	28
Aarhus	6	42	41,5	34
Hjørring	18	30	33	32
Aalborg	29	32	32	33
Alle	370	34	33	33

Data: Intenderet kurativt resecerede patienter ≤ 80 år i patologisk UICC stadium III der har indledt adjuverende onkologisk behandling

Kommentar: Median antal kalenderdage for tid mellem operation og til første adjuverende behandling er faldet de seneste 3 år i Region Hovedstaden, steget for Region Sjælland, stagneret for Region Syddanmark og Nordjylland, mens afdelingerne i Region Midtjylland fremviser et lidt mere broget billede m.h.t. median antal kalenderdage.

En del af tiden mellem operation og beslutning om henvisning til adjuverende behandling, går med at bestemme det patologiske UICC stadium, hvilket foregår ved patoanatomisk undersøgelse af tarmresektatet. I nedenstående tabel er den mediane besvarelsestid (antal kalenderdage) for patologisvaret.

Tabel 52 Mediane svartid for patologiresektater opgjort per patologiafdeling

Afdeling	2018	2017	2016
Bispebjerg	9	9	10
Herlev	7	7	7
Hvidovre	8	8	8
Nordsjællands Hospital	7	7	7
Roskilde	8	8	8
Slagelse	8	8	8
Lillebælt	7	7	7
OUH	8	8	8
Sydvestjysk	8,5	8	7,5
Sønderjylland	8	7	8
Horsens	8	7	7

Afdeling	2018	2017	2016
Randers	8	8	8
Vest	7	7	7
Viborg	6	6	6
Aarhus	9	10	8
Hjørring	7,5	8	6
Aalborg	8	8	7
Alle	8	8	7

Data: Data fra adjuvant behandlede patienter med koloncancer

Tiden fra operation til første onkologiske kontakt mhp adjuverende behandling, kan også opgøres per onkologisk afdeling, hvilket er gjort i nedenstående tabel. Disse forløb er desuden reguleret af/ beskrevet i SST's Kræftpakkeforløbsbeskrivelser.

Tabel 53 Tid (mediane antal kalenderdage) fra operation til første adjuverende behandling ved koloncancer opgjort på onkologisk afdelingsniveau

Onkologiafdeling	Antal patienter	Median antal kalenderdage i 2018	Median antal kalenderdage i 2017	Median antal kalenderdage i 2016
Bornholm	8	32	39	40,5
Herlev	44	34,5	40	42
Nordsjælland	19	21	28	29
Rigshospitalet	61	36	39	44
Roskilde	38	40,5	29	28
Lillebælt	23	28	29	29,5
OUH	26	35,5	36	36
Sønderjylland	12	37	32	34
Vest	37	27	27,5	27
Aarhus	55	35	34	30
Aalborg	47	32	33	32,5
Alle	370	34	33	33

Data: Data fra adjuvant behandlede patienter med koloncancer

11.2. Adjuverende behandling af patienter ≤80 år med rektumcancer, i patologisk UICC stadium III

I nedenstående tabel er antal patienter med rektumcancer ≤80 år i UICC stadium III, der er henvist til adjuverende onkologisk behandling, opgjort ud fra den behandlingsansvarlige kirurgiske afdeling. I opgørelsen er kun inkluderet patienter der er 80 år eller yngre og der er kun inkluderet patienter, der ikke har gennemgået neoadjuverende behandling. Der er ikke skelnet til radikalitet idet dette ikke er defineret tydeligt nok i de kliniske retningslinjer om adjuverende behandling af patienter med rektumcancer, i forhold til de forskellige begrundelser for manglende radikalitet.

Tabel 54 Antal henviste patienter ≤80 år med rektumcancer per kirurgisk afdeling

Kirurgisk afdeling	Antal patienter	Antal henviste	%
Bispebjerg	19	17	89%
Herlev	18	17	94%
Hvidovre	14	14	100%
Nordsjællands Hospital	16	14	88%
Roskilde	13	10	77%
Slagelse	19	17	89%
Lillebælt	12	12	100%
OUH	15	12	80%
Sydvestjysk	6	6	100%
Sønderjylland	6	5	83%
Vest	18	16	89%
Aarhus	24	22	92%
Aalborg	17	15	88%
Alle afdelinger	197	177	90%

Data: Intenderet kurativt rektumresecerede patienter ≤80 år i patologisk UICC stadium III med frasortering af 64 patienter der har modtaget neoadjuverende behandling.

Af nedenstående tabel fremgår de patienter med rektumcancer, som er ≤80 år og i patologisk UICC stadium III, der er henvist til en onkologisk afdeling mhp behandling, det vil sige patienter, som ifølge data i LPR har en postoperativ onkologisk kontakt, som opfylder kriterierne for at være en "adjuverende" onkologisk kontakt.

Tabel 55 Antal henviste respektivt behandlede patienter med rektumcancer i UICC stadium III, ≤80 år og uden patienter med neoadjuverende behandling, opgjort på onkologisk afdelingsniveau

Onkologisk afdeling	Antal henviste patienter	Antal behandlede patienter	%
Bornholm	4	4	100%
Herlev	25	21	84%
Nordsjælland	13	11	85%
Rigshospitalet	24	18	75%
Roskilde	22	20	91%
Lillebælt	18	10	56%
OUH	13	8	62%
Sønderjylland	5	4	80%
Vest	17	14	82%
Aarhus	21	21	100%
Aalborg	15	12	80%
Alle	177	143	81%

Data: Intenderet kurativt rektumresecerede patienter ≤80 år i patologisk UICC stadium III med frasortering af 64 neoadjuvant behandlede patienter, der er henvist til postoperativ onkologisk adjuverende behandling.

Kommentar: Det fremgår af data (ikke vist) på de 143 behandlede patienter med rektumcancer i UICC stadium III, at de 124 patienter er radikalt opererede. Af de resterende 19 ikke-radikalt opererede patienter, er 13 patienter ikke radikale på grund af ≤1 mm's afstand mellem tumordeposit og resektionsfladen, dvs. pga manglende mikroradikalitet til TD.

I nedenstående tabel er type og antal af onkologisk behandling ved rektumcancer opgjort på landsplan.

Tabel 56 Type og antal af adjuverende onkologisk behandling ved rektumcancer

Behandlingstype	Antal
FOLFOX	18 (12,6%)
CAPOX	36 (25,2%)
Capecitabin	70 (49,0%)
5-FU	13 (9,1%)
Kemoterapi UNS	0 (0,0%)
Ingen information om type af kemoterapibehandling	6 (4,2%)
I alt	143 (100,0%)

Data: Data fra adjuvant behandlede patienter med rektumcancer

I nedenstående tabel er den mediane tid i antal kalenderdage fra operation til første adjuverende behandling opgjort per henvisende kirurgisk afdeling

Tabel 57 Tid, som median antal kalenderdage, mellem operation og adjuverende behandling af patienter ≤80 år med rektumcancer UICC stadium III opgjort per henvisende kirurgisk afdeling.

Afdeling	Antal patienter	Median antal kalenderdage i 2018	Median antal kalenderdage i 2017	Median antal kalenderdage i 2016
Bispebjerg	13	38	38,5	42,5
Herlev	16	34	39	47
Hvidovre	9	42	58	34
Nordsjællands Hospital	11	28	35	38
Roskilde	9	38	33	28
Slagelse	16	42	24	29
Lillebælt	9	34	31	30
OUH	8	41	39	40,5
Sydvestjysk	1	35	.	22
Sønderjylland	4	35	31	27
Vest	13	28	24	25
Aarhus	22	40	36,5	38
Aalborg	12	35	34	32
Alle	143	36	34	34

Data: Data fra adjuvant behandlede patienter med rektumcancer

Tiden fra operation til første behandling er også opgjort per behandlende onkologisk afdeling.

Tabel 58 Tid, som median antal kalenderdage, mellem operation og adjuverende behandling til patienter ≤80 år med rektumcancer UICC stadium III opgjort per behandlende onkologisk afdeling

Onkologiafdeling	Antal	2018	2017	2016
Bornholm	4	31	28	35
Herlev	21	35	44	41
Nordsjælland	11	28	31,5	35,5
Rigshospitalet	18	41,5	46,5	43
Roskilde	20	39	30,5	28,5
Lillebælt	10	34,5	29	30

Onkologifdeling	Antal	2018	2017	2016
OUH	8	41	39	39
Sønderjylland	4	35	31	27
Vest	14	26	24	25
Aarhus	21	40	36	38
Aalborg	12	35	34	32
Alle	143	36	34	34

Data: Data fra adjuvant behandlede patienter med rektumcancer

11.3. Adjuverende behandling af patienter med kolon- og rektumcancer i UICC stadium II

Følgende faktorer er i [DCCG.dk's retningslinje](#) defineret som højrisikofaktorer ved påvist patologisk UICC stadium II:

- Akut intervention (d.v.s. stentning, aflastende stomi eller resektion af tarm) for perforation eller ileus
- Undersøgt færre end 12 regionale lymfeknuder
- Anastomoselækage grad B eller C
- Tumor i pT4-kategori
- Signetringscellekarcinom

Hvis en eller flere af disse risikofaktorer findes hos en patient, kan der ifølge retningslinjen tilbydes adjuverende onkologisk behandling såfremt patienten også opfylder følgende kriterier:

- Tumor er mikrosatellit stabil (pMMR)
- Patientens WHO-performancestatus er 0-2
- Patienten er ≤ 75 år gammel

I nedenstående tabel er patienter og data vedrørende patologisk UICC stadium II med højrisikofaktorer opgjort

Tabel 59 Oversigt over antal patienter med UICC stadium II opgjort på antal afrisikofaktorer

	Kolon	Rektum	I alt
Patologisk stadium II	730 (100,0%)	222 (100,0%)	952 (100,0%)
Uden risikofaktorer	566 (77,5%)	195 (87,8%)	761 (79,9%)
Med risikofaktorer (1 eller flere)	164 (22,5%)	27 (12,2%)	191 (20,1%)
Kun 1 risikofaktor	142	24	166
2 risikofaktorer	21	3	24
3 eller flere risikofaktorer	1	0	1
Antal ptt, som opfylder alle punkter (risikofaktorer og kriterier) for indikation for behandling	52/164	13/27	65/191

Data: Patienter med patologisk UICC stadium II

I nedenstående tabel er antallet af patienter med højrisikofaktorer i UICC stadium II, som opfylder alle punkter (risikofaktorer og kriterier) for indikation for behandling, som er henvist af kirurgisk afdeling og behandlet på en onkologisk afdeling med adjuverende behandling anført.

Tabel 60 Antal patienter med højrisikofaktorer i UICC stadium II, som er henvist af kirurgisk afdeling og behandlet på en onkologisk afdeling med adjuverende behandling

Kirurgisk afdeling	Kolon			Rektum		
	Antal ptt.	Henvist	Behandlet	Antal	Henvist	Behandlet
Bispebjerg	3	3	2	0	0	0
Herlev	6	4	3	1	0	0
Hvidovre	2	0	0	2	0	0
Nordsjællands Hospital	4	3	3	0	0	0
Roskilde	8	3	2	0	0	0
Slagelse	2	2	2	2	2	2
Lillebælt	2	2	2	0	0	0
OUH	5	1	1	1	1	0
Sydvestjysk	2	1	1	1	1	0
Sønderjylland	0	0	0	0	0	0
Horsens	3	3	2	0	0	0
Randers	3	3	2	0	0	0
Vest	3	2	1	3	1	1
Viborg	1	0	0	0	0	0
Aarhus	2	2	2	0	0	0
Hjørring	2	1	1	0	0	0
Aalborg	4	4	2	3	3	2
Alle afdelinger	52	34	26	13	8	5

Data: Patienter med patologisk UICC stadium II

Referencer

1. Bosman FT, World Health Organization., International Agency for Research on Cancer. WHO classification of tumours of the digestive system. 4th ed. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2010. 417 p. p.
2. WHO Classification of Tumours: Digestive System Tumours. 5th ed: World Health Organization; 2019 July 2019.
3. Brierley J, Gospodarowicz MK, Wittekind C. TNM classification of malignant tumours. Eighth edition. ed. Chichester, West Sussex, UK ; Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2017. p. p.
4. Loughrey M, Quirke P, Shepherd N. Standards and datasets for reporting cancers: Dataset for histopathological reporting of colorectal cancer. In: Pathologists TRCo, editor. 4 ed2018.