

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

KLINISK RAPPORT 2017

1. januar 2017 – 31. december 2017



Indholdsfortegnelse

Forord.....	5
1. Basisdata.....	6
1.1. Patientpopulationen	6
1.1.1. Antal registreringer i databasen 2001-2017	7
1.1.2. Fordelingen af patienter per kirurgisk center 2017	7
1.2. Tumorlokalisering og patienternes alders- og kønsfordeling	8
1.2.1. Tumorlokalisering og kønsfordeling på diagnostetidspunktet	8
1.2.2. Alder på diagnostetidspunktet og aldersfordeling.....	9
1.2.3. Debutalder for kolon- og rektumcancerpatienter 2001-2017	10
1.3. Patienter diagnosticeret efter invitation til det Nationale Tarmkræft-screeningsprogram	11
1.4. Arvelighed	11
1.5. Histologisk tumorklassifikation og MMR-status	12
1.6. ASA score	13
1.6.1. Fordeling af patienters ASA score 2001 – 2017	13
1.6.2. ASA score for opererede patienter 2017	13
1.7. WHO Performance	14
1.7.1. Fordeling af patienter på WHO Performance 2014 – 2017	14
1.7.2. WHO performance i forhold til ASA score	14
1.7.3. WHO performance for opererede patienter 2017	15
1.7.4. WHO performance for ikkeopererede patienter 2017	15
2. Kirurgisk behandling.....	16
2.1. Opererede patienter	16
2.1.1. Opererede patienter 2017	16
2.1.2. Andel af opererede koloncancerpatienter per aldersgruppe 2001-2017	17
2.1.3. Andel af opererede rektumcancerpatienter 2001-2017	17
2.1.4. Ikke opererede patienter i aldersgruppen ”≥ 80 år” per hospital	18
2.1.5. Årsag til ingen operation 2017.....	19
2.2. Vigtigste procedure.....	20
2.2.1. Oversigt over opererede, procedurekategori og resektionstype 2017	21
2.2.2. Procedure ved udført resektion ved koloncancer 2017 per afdeling	22
2.2.3. Vigtigste procedure ved rektumcancer resektioner 2017	23
2.2.4. Vigtigste procedure ved lav-, midt- eller høj rektumtumor.....	24
2.2.5. Operativt princip ved resektion af rektum	26

2.2.6. Anlagt midlertidig stomi ved resektion af endetarmen.....	26
2.2.7. Resektion for rektumcancer i relation til operativt princip, neoadjuverende behandling og anastomoselækage.....	27
2.3. Operativ adgang.....	28
2.3.1. Operativ adgang ved resektion 2017.....	29
2.3.3. Intenderet operativ adgang per hospital 2017.....	29
2.3.3. Intenderet operativ adgang 2008 – 2017.....	31
2.4.1. Fordeling af operationer på prioritet og procedurekategori.....	32
2.4.2. Andelen af akutte koloncanceroperationer per hospital.....	32
2.4.3. Årsagen til akutte koloncanceroperationer 2017.....	33
2.5. Postoperative komplikationer.....	34
2.5.1. Postoperative kirurgiske komplikationer.....	34
2.5.2. Postoperative medicinske komplikationer.....	37
2.6. Anastomosen.....	41
2.6.1. Håndsyet versus staplet anastomose.....	41
2.6.2. Anastomose-orientering.....	42
2.6.3. Anastomoselækage.....	42
2.7. Radikalitet ved tarmresektion.....	44
2.7.1. Datagrundlag.....	45
2.7.2. Radikalitet i forhold til cancertype og operativ prioritet.....	45
2.7.3. Radikalitet i forhold til operativ procedure.....	46
2.7.4. Radikalitet per hospital ved elektiv kirurgi.....	46
2.7.5. Mikroradikalitet per hospital.....	49
2.8. Postoperativ dødelighed.....	50
2.8.2. Postoperativ 30- og 90-dages dødelighed 2008 – 2017, elektiv operation.....	51
2.8.3. Postoperativ 30- og 90-dages dødelighed 2008 – 2017, akut operation.....	51
3. Onkologisk behandling.....	52
3.1. Præoperativ onkologisk behandling.....	52
3.1.1. Præoperativ behandling af rektumcancer patienter i henhold til kliniske retningslinjer fra DCCG.dk.....	52
3.1.2. Præoperativ onkologisk behandling af rektumcancerpatienter 2017.....	54
3.2. Adjuvant onkologisk behandling af patienter i UICC stadium III.....	54
3.2.1. Andel af patienter i UICC stadium III der henvises til og modtager adjuverende behandling.....	54
3.2.2. Type af adjuverende behandling 2017.....	55
3.2.3. Adjuverende behandling 2012 – 2017 per aldersgruppe.....	56

3.2.4. Tid fra operation til første kontakt med behandling på onkologisk afdeling registreret i LPR opgjort per afdeling i 2017	56
3.2.5. Tid fra operation til første kontakt på onkologisk afdeling registreret i LPR, med adjuverende behandling opgjort for 2012 - 2017	58
4. Endoskopisk lokalresektion af polypper med adenokarcinom	59
4.1. Afgrænsning af populationen	59
4.2. Alder, komorbiditet og MDT-konference hos patienter med lokalt reseceret karcinom	61
4.2.1. Aldersfordeling	61
4.2.2. ASA Score	62
4.2.3. WHO Performance	62
4.2.4. Afholdt MDT-konference	63
4.3. Endoskopisk lokalresektion alene	63
4.3.1. Udførte endoskopisk procedurer	63
4.3.2. Udførte undersøgelser	63
4.3.3. Patologidata om de endoskopiske lokalresektater	65
4.3.4. Klinisk beslutning om kun at foretage lokalresektion	67
4.4. Endoskopisk lokalresektion MED færdiggørende resektion	68
4.4.1. Klinisk UICC stadium	68
4.4.2. Udførte resektionsprocedure efter primær endoskopisk lokalresektion	68
4.4.3. Postoperative kirurgiske og medicinske komplikationer	69
4.4.4. Patologidata om det primære lokalresektat, der blev efterfulgt af resektion	69
4.4.5. Patologidata om resektatet, som følger efter den primære endoskopiske lokalresektion	71
4.4.6. Patoanatomiske fund i resektatet, som følger efter det primære lokalresektat	72

Forord

Databasens styregruppe har besluttet at opdele den sædvanlige årsrapport i flere dele fra og med 2017. Den obligatoriske afrapportering af indikatorresultater sker i selve årsrapporten, som også omfatter databasens overlevelseseanalyser. Denne rapport er publiceret 30.9.2018.

De øvrige resultater, som de senere år er rapporteret som appendiks til årsrapporten, publiceres i hhv. en separat rapport om TNM-klassifikationen af patienterne, og i en klinisk rapport. Det er besluttet, at alle tabeller og figurer i rapporterne *ikke* er fagligt eller epidemiologisk kommenteret.

Rapporten, som er udarbejdet af formanden for styregruppen, er efterfølgende gennemgået og godkendt af styregruppen til et møde i Aalborg d. 24. september 2018.

Peter Ingeholm, overlæge på Patologiafdelingen, Herlev & Gentofte Hospital

Herlev d. 25. oktober 2018

1. Basisdata

1.1. Patientpopulationen

De patienter, som registreres i databasen, skal opfylde følgende kriterier:

- ◆ Patienter med 1. gangstifælde af tyk- og 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 af glandulær type
 - Lavt differentieret adenokarcinom
 - Mucinøst adenokarcinom
 - Signetringscelle karcinom
 - Udifferentieret karcinom
 - Medullært karcinom.

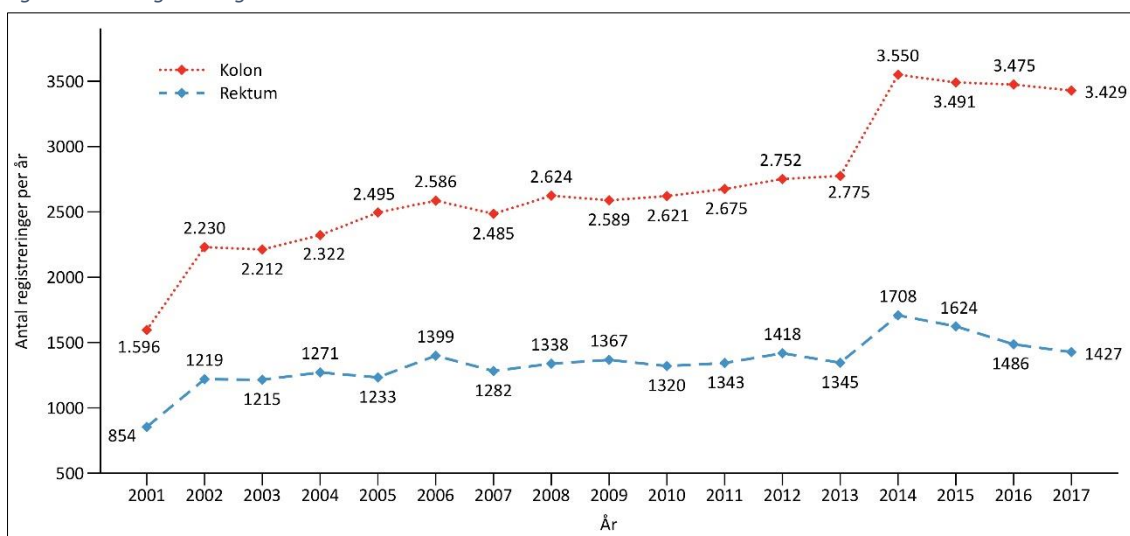
Patienterne allokeres til diagnose år ud fra diagnosedatoen. Databasen har en meget stringent definition af diagnosedatoen, som registreres manuelt i Klinisk Målesystem (KMS).

1. Ved biopsiverificeret cancer (= verifikation af adenokarcinom ved biopsi af enten en tumor i tyk- eller endetarmen eller fra en metastase) er:
 - Diagnosedatoen = dato for 1. biopsisvar (tilgængelig i Patobank).
2. 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)
3. 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

1.1.1. Antal registreringer i databasen 2001-2017

Der er i alt registreret 68.756 patienter i databasen i årene 2001 til 2017, fordelt på 45.907 (66,8%) patienter med koloncancer og 22.849 (33,2%) med rektumcancer.

Figur 1 Antal registreringer i databasen 2001 - 2017



Data: Alle patienter, som indgår i det til årsrapporten låste datasæt.

1.1.2. Fordelingen af patienter per kirurgisk center 2017

Fordelingen af tarmkræftpatienter per kirurgisk center i 2017 fremgår af nedenstående tabel 1.

Tabel 1 Fordeling af patienter per hospital i 2017

Hospital	Kolon	Rektum	Alle
Region Hovedstaden	870 (71,3%)	351 (28,7%)	1.221 (100,0%)
Bispebjerg Hospital	186 (70,2%)	79 (29,8%)	265 (100,0%)
Herlev Hospital	269 (74,5%)	92 (25,5%)	361 (100,0%)
Hvidovre Hospital	207 (69,7%)	90 (30,3%)	297 (100,0%)
Nordsjællands Hospital	200 (69,2%)	89 (30,8%)	289 (100,0%)
Rigshospitalet	8 (88,9%)	1 (11,1%)	9 (100,0%)
Region Sjælland	591 (71,5%)	235 (28,5%)	826 (100,0%)
Sjællands Universitetshospital, Roskilde	320 (73,6%)	115 (26,4%)	435 (100,0%)
Slagelse Sygehus	271 (69,3%)	120 (30,7%)	391 (100,0%)
Region Syddanmark	759 (70,4%)	319 (29,6%)	1.078 (100,0%)
OUH	313 (72,0%)	122 (28,0%)	435 (100,0%)
Sydvestjysk Sygehus	133 (76,0%)	42 (24,0%)	175 (100,0%)
Sygehus Lillebælt	177 (64,4%)	98 (35,6%)	275 (100,0%)
Sygehus Sønderjylland	136 (70,5%)	57 (29,5%)	193 (100,0%)
Region Midtjylland	820 (69,9%)	353 (30,1%)	1.173 (100,0%)
Hospitalsenhed Midt	164 (98,8%)	2 (1,2%)	166 (100,0%)
Hospitalsenheden Vest	183 (57,9%)	133 (42,1%)	316 (100,0%)
Regionshospitalet Horsens	130 (95,6%)	6 (4,4%)	136 (100,0%)
Aarhus/Randers	343 (61,8%)	212 (38,2%)	555 (100,0%)
Region Nordjylland	389 (69,7%)	169 (30,3%)	558 (100,0%)

Hospital	Kolon	Rektum	Alle
Regionshospitalet Nordjylland	120 (96,8%)	4 (3,2%)	124 (100,0%)
Aalborg Universitetshospital	269 (62,0%)	165 (38,0%)	434 (100,0%)
Alle hospitaler	3.429 (70,6%)	1.427 (29,4%)	4.856 (100,0%)

Data: Alle patienter, som indgår i det til årsrapporten låste datasæt.

1.2. Tumorlokalisering og patienternes alders- og kønsfordeling

1.2.1. Tumorlokalisering og kønsfordeling på diagnostidspunktet

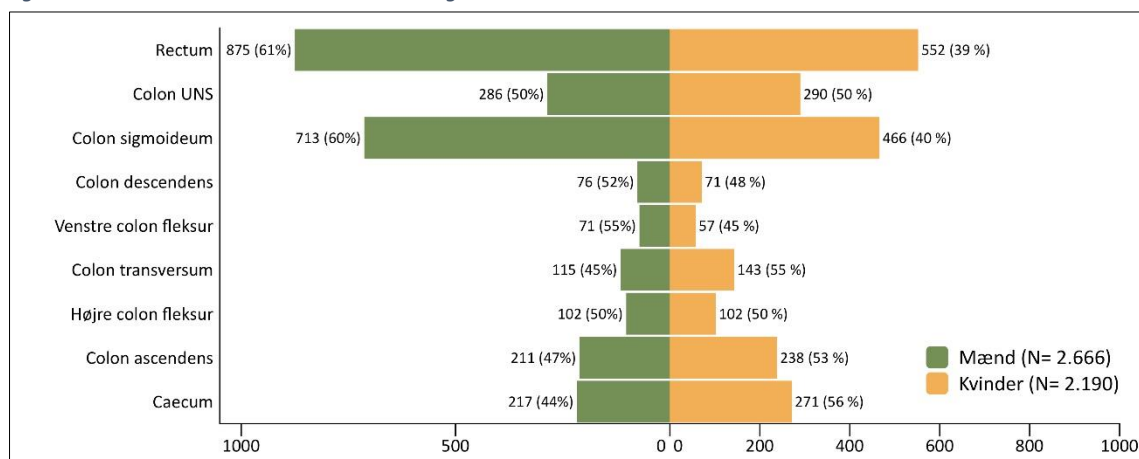
Ud af de 4.856 patienter, som blev registreret i databasen med en diagnosedato i 2017, var de 2.190 (45,1%) tilfælde hos kvinder og 2.666 (54,9%) hos mænd. Fordeling af patienter på tumorlokalisering fremgår af nedenstående tabel 2 og figur 2.

Tabel 2 Tumorlokalisering hos kvinder og mænd

Lokalisering	Mand	Kvinde	Alle
Caecum	217 (8,1%)	271 (12,4%)	488 (10,0%)
Colon ascendens	211 (7,9%)	238 (10,9%)	449 (9,2%)
Højre fleksur	102 (3,8%)	102 (4,7%)	204 (4,2%)
Colon transversum	115 (4,3%)	143 (6,5%)	258 (5,3%)
Venstre fleksur	71 (2,7%)	57 (2,6%)	128 (2,6%)
Colon descendens	76 (2,9%)	71 (3,2%)	147 (3,0%)
Colon sigmoideum	713 (26,7%)	466 (21,3%)	1179 (24,3%)
Kolon UNS	286 (10,7%)	290 (13,2%)	576 (11,9%)
Rektum	875 (32,8%)	552 (25,2%)	1427 (29,4%)
Høj, > 10 cm	247 (28,2%)	169 (30,6%)	416 (29,2%)
Midt, > 5 -10 ≤ cm	372 (42,5%)	201 (36,4%)	573 (40,2%)
Lav, ≤ 5 cm	202 (23,1%)	155 (28,1%)	357 (25,0%)
Uoplyst	54 (6,2%)	27 (4,9%)	81 (5,7%)
Alle	2.666 (100,0%)	2.190 (100,0%)	4.856 (100,0%)

Data: Alle patienter, som indgår i det til årsrapporten låste datasæt.

Figur 2 Tumorenes lokalisering hos kvinder og mænd.

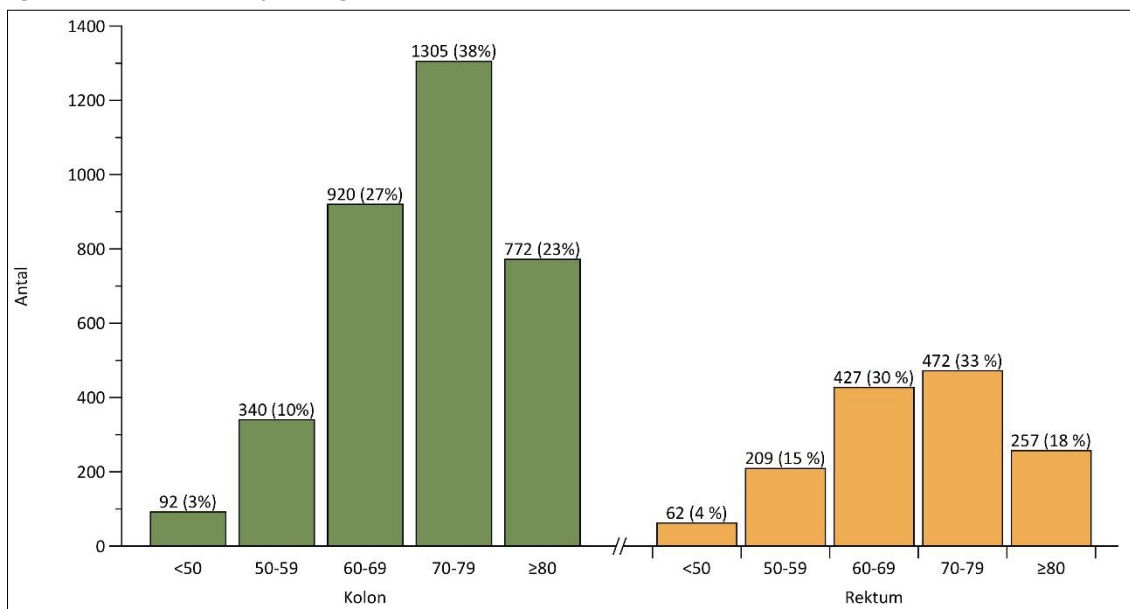


Data: Alle patienter, som indgår i det til årsrapporten låste datasæt.

1.2.2. Alder på diagnosetidspunktet og aldersfordeling

Den mediane alder på diagnosetidspunktet er henholdsvis 71 og 72 år hos mænd og kvinder med koloncancer, og 70 år hos både mænd og kvinder med rektumcancer. For alle patienter samlet er medianalderen 71 og 72 hos mænd respektive kvinder. Alderen på diagnosetidspunktet varierer mellem 22 og 100 år. Patienternes aldersfordeling i forhold til cancer type er vist i nedenstående figur 3 og tabel 3.

Figur 3 Patienternes aldersfordeling



Data: Alle patienter, som indgår i det til årsrapporten låste datasæt.

Tabel 3 Patienternes aldersfordeling

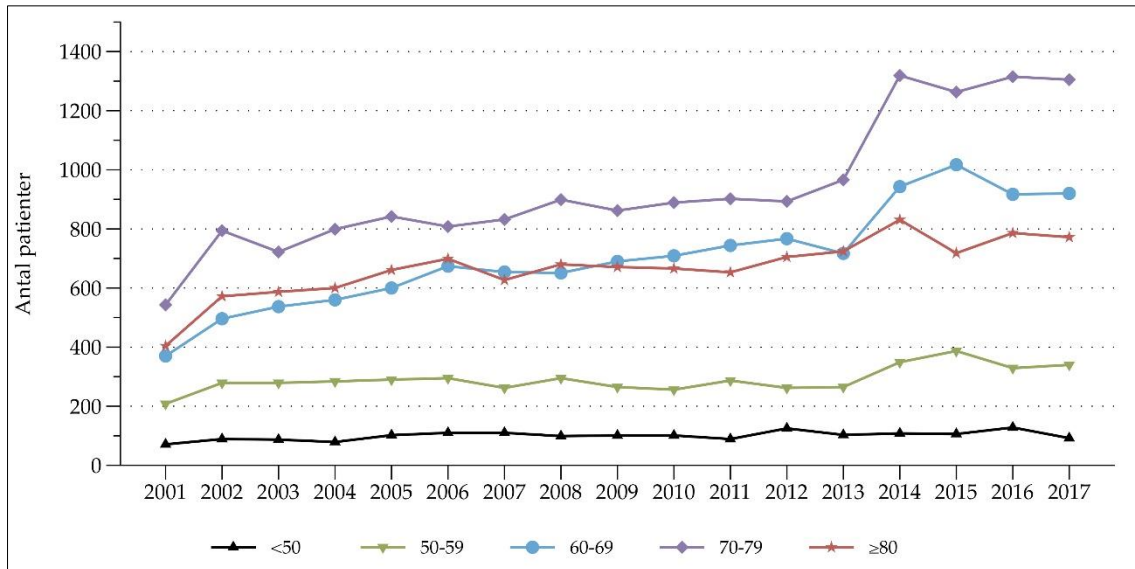
Aldersgruppe	Kolon	Rektum	Alle
< 50	92 (2,7%)	62 (4,3%)	154 (3,2%)
50 - 59	340 (9,9%)	209 (14,6%)	549 (11,3%)
60 - 69	920 (26,8%)	427 (29,9%)	1.347 (27,7%)
70 - 79	1.305 (38,1%)	472 (33,1%)	1.777 (36,6%)
≥ 80	772 (22,5%)	257 (18,0%)	1.029 (21,2%)
Alle	3.429 (100,0%)	1.427 (100,0%)	4.856 (100,0%)

Data: Alle patienter, som indgår i det til årsrapporten låste datasæt.

1.2.3. Debutalder for kolon- og rektumcancerpatienter 2001-2017

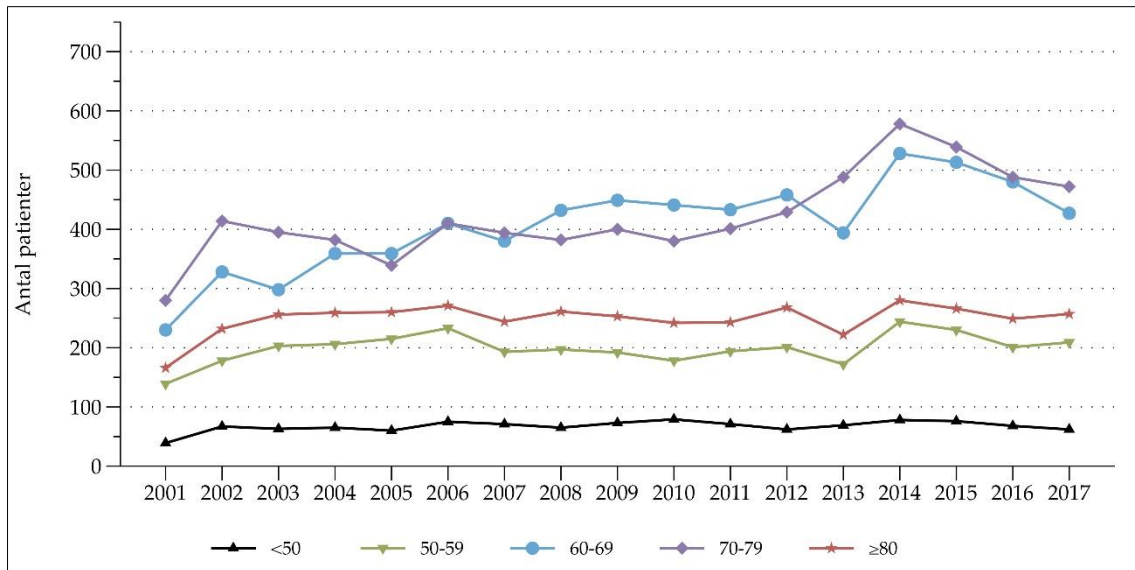
I nedenstående figurer 4 og 5 vises antal incidente tilfælde af henholdsvis koloncancer- og rektumcancerpatienter per aldersgruppe i perioden 2001-2017.

Figur 4 Debutalder for koloncancerpatienter 2001-2017



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt fra S022_DCCG.

Figur 5 Debutalder for rektumcancerpatienter 2001-2017



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt fra S022_DCCG.

1.3. Patienter diagnosticeret efter invitation til det Nationale Tarmkræft-screeningsprogram

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.

Andelen af kolon- og rektumcancerpatienter, som er screeningsdetekterede, fremgår af nedenstående tabel 4.

Tabel 4 Andel af kolon- og rektumcancerpatienter i alderen 50-74 år, som er screeningsdetekterede

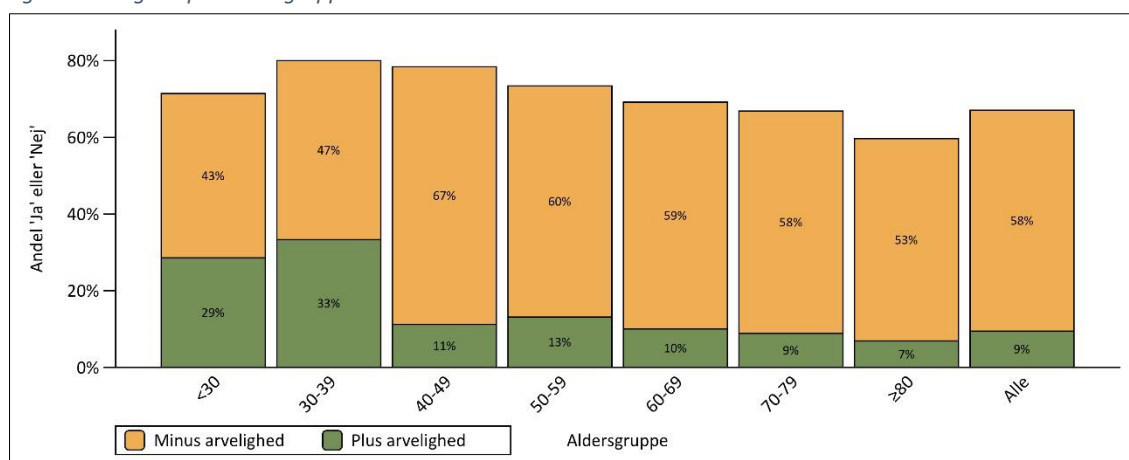
Aldersgruppe	Kolon			Rektum		
	Screenet	Ikke screenet	Andel detekteret med screening	Screenet	Ikke screenet	Andel detekteret med screening
50-54 år	43	128	25,1%	18	66	21,4%
55-59 år	91	212	30,0%	46	143	24,3%
60-64 år	151	329	31,5%	68	167	28,9%
65-69 år	249	591	29,6%	87	260	25,1%
70-74 år	317	792	28,6%	97	279	25,8%
Alle	851	2.052	29,3%	316	915	25,7%

Data: Alle patienter, som indgår i det til årsrapporten låste datasæt.

1.4. Arvelighed

I KMS skemaet registreres det, om der er tilfælde af tarmkræft blandt patientens førstegrads slægtninge. Der kan registreres følgende: Ja, Nej eller Uoplyst. I nedenstående figur 6 er andelen af patienter per aldersgruppe, hvor der er registreret 'Ja' eller 'Nej' vist, det vil sige, at differencen op til 100 procent er andelen af uoplyst.

Figur 6 Arvelighed per aldersgruppe



Data: Alle patienter uanset behandling, som indgår i det til årsrapporten låste datasæt

1.5. Histologisk tumorklassifikation og MMR-status

Databasen inkluderer patienter med følgende typer af adenokarcinom: Adenokarcinom af glandulær type NOS; lavt differentieret adenokarcinom; mucinøst adenokarcinom; signetringscellekarcinom; udifferentieret karcinom; medullært karcinom.

Patienter med anden type af karcinom i tarmen, andre maligne tumorer eller metastaser fra andre organer indgår ikke i databasen. Fordelingen af de forskellige histologiske typer af tarmkræft i kolon og rektum fremgår af nedenstående tabel 5, hvor også status, i forhold til dels immunhistokemisk undersøgelse for ekspresion af mismatch repair (MMR) proteiner, fremgår. Ekspresionen kan være defekt (dMMR) eller proficient (pMMR). Den histologiske tumortype er kendt hos 95,5 procent af patienterne, og MMR-status er bestemt hos 88,1 procent af alle patienter.

Tabel 5 Histologisk tumorklassifikation og MMR-status per lokalisation 2017

Lokalisation	Adenokarcinom	Lavt differentieret adenokarcinom	Mucinøst karcinom	Signetringscellekarcinom	Medullært karcinom	Udifferentieret karcinom	Histologi uoplyst	Alle
Caecum	341 (69,9%)	61 (12,5%)	62 (12,7%)	7 (1,4%)	6 (1,2%)	1 (0,2%)	10 (2,0%)	488 (100,0%)
MMR status	315 (92,4%)	59 (96,7%)	60 (96,8%)	7 (100,0%)	6 (100,0%)	1 (100,0%)		448 (91,8%)
dMMR	60 (19,0%)	39 (66,1%)	29 (48,3%)	4 (57,1%)	6 (100,0%)	1 (100,0%)		139 (31,0%)
Ascendens	337 (75,1%)	38 (8,5%)	65 (14,5%)	1 (0,2%)	2 (0,4%)	3 (0,7%)	3 (0,7%)	449 (100,0%)
MMR status	331 (98,2%)	33 (86,8%)	64 (98,5%)	1 (100,0%)	2 (100,0%)	3 (100,0%)		434 (96,7%)
dMMR	105 (31,7%)	27 (81,8%)	35 (54,7%)	1 (100,0%)	2 (100,0%)	3 (100,0%)		173 (39,9%)
Højre fleksur	141 (69,1%)	27 (13,2%)	26 (12,7%)	3 (1,5%)	2 (1,0%)	1 (0,5%)	4 (2,0%)	204 (100,0%)
MMR status	135 (95,7%)	26 (96,3%)	26 (100,0%)	3 (100,0%)	2 (100,0%)	1 (100,0%)		193 (94,6%)
dMMR	32 (23,7%)	20 (76,9%)	13 (50,0%)	3 (100,0%)	2 (100,0%)	1 (100,0%)		71 (36,8%)
Transversum	202 (78,3%)	24 (9,3%)	20 (7,8%)	1 (0,4%)	2 (0,8%)	2 (0,8%)	7 (2,7%)	258 (100,0%)
MMR status	193 (95,5%)	19 (79,2%)	20 (100,0%)	1 (100,0%)	2 (100,0%)	2 (100,0%)		237 (91,9%)
dMMR	49 (25,4%)	14 (73,7%)	10 (50,0%)	0 (0,0%)	2 (100,0%)	1 (50,0%)		76 (32,1%)
Venstre fleksur	104 (81,3%)	5 (3,9%)	11 (8,6%)	2 (1,6%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	6 (4,7%)	128 (100,0%)
MMR status	96 (92,3%)	5 (100,0%)	8 (72,7%)	2 (100,0%)	n/a	n/a		111 (86,7%)
dMMR	11 (11,5%)	1 (20,0%)	2 (25,0%)	1 (50,0%)	n/a	n/a		15 (13,5%)
Descendens	129 (87,8%)	2 (1,4%)	11 (7,5%)	0 (0,0%)	1 (0,7%)	0 (0,0%)	4 (2,7%)	147 (100,0%)
MMR status	124 (96,1%)	2 (100,0%)	10 (90,9%)	n/a	1 (100,0%)	n/a		137 (93,2%)
dMMR	7 (5,6%)	2 (100,0%)	2 (20,0%)	n/a	1 (100,0%)	n/a		12 (8,8%)
Sigmoideum	1057 (89,7%)	24 (2,0%)	69 (5,9%)	6 (0,5%)	3 (0,3%)	0 (0,0%)	20 (1,7%)	1179 (100,0%)
MMR status	1006 (95,2%)	23 (95,8%)	66 (95,7%)	6 (100,0%)	3 (100,0%)	n/a		1104 (93,6%)
dMMR	16 (1,6%)	4 (17,4%)	5 (7,6%)	1 (16,7%)	3 (100,0%)	n/a		29 (2,6%)
Colon UNS	403 (70,0%)	22 (3,8%)	17 (3,0%)	3 (0,5%)	0 (0,0%)	1 (0,2%)	130 (22,6%)	576 (100,0%)
MMR status	305 (75,7%)	17 (77,3%)	11 (64,7%)	2 (66,7%)	n/a	1 (100,0%)		336 (58,3%)
dMMR	40 (13,1%)	6 (35,3%)	2 (18,2%)	1 (50,0%)	n/a	1 (100,0%)		50 (14,9%)
Rektum	1296 (90,8%)	30 (2,1%)	60 (4,2%)	4 (0,3%)	1 (0,1%)	1 (0,1%)	35 (2,5%)	1427 (100,0%)
MMR status	1191 (91,9%)	27 (90,0%)	55 (91,7%)	4 (100,0%)	1 (100,0%)	1 (100,0%)		1279 (89,6%)
dMMR	15 (1,3%)	1 (3,7%)	2 (3,6%)	0 (0,0%)	1 (100,0%)	0 (0,0%)		19 (1,5%)
Alle	4010 (82,6%)	233 (4,8%)	341 (7,0%)	27 (0,6%)	17 (0,4%)	9 (0,2%)	219 (4,5%)	4856 (100,0%)
MMR status	3696 (92,2%)	211 (90,6%)	320 (93,8%)	26 (96,3%)	17 (100,0%)	9 (100,0%)		4279 (88,1%)
dMMR	335 (9,1%)	114 (54,0%)	100 (31,3%)	11 (42,3%)	17 (100,0%)	7 (77,8%)		584 (13,6%)

Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Tumors lokalisation baseres på KMS data, hvorimod data om histologi og MMR-status kommer fra Patologiregisteret.

1.6. ASA score

American Society of Anaesthesiology (ASA) score anvendes i dagligdagen som et redskab til en overordnet vurdering af komorbiditet.

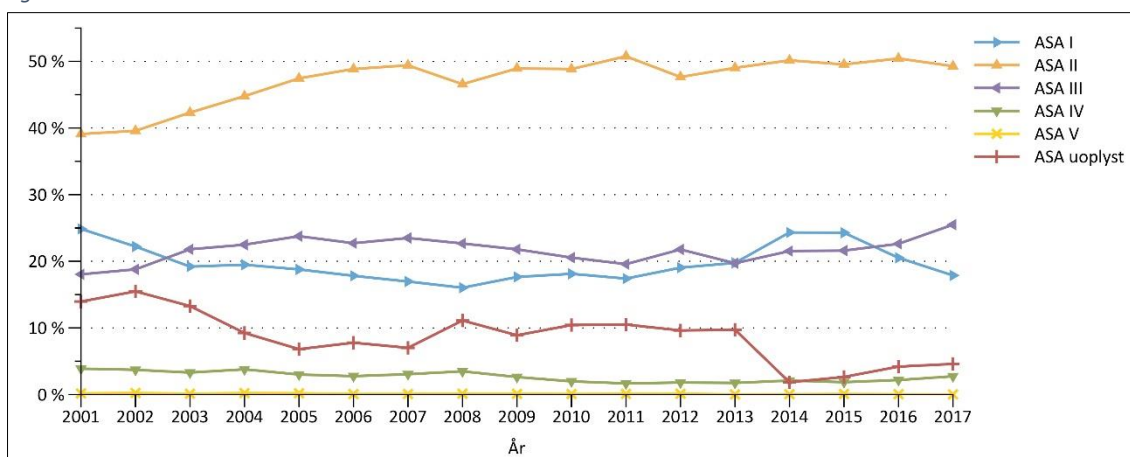
Klassifikation:

- ASA 1: Rask (men med tarmkræft!)
- ASA 2: Let systemisk sygdom, som ikke er aktivitetsbegrænsende
- ASA 3: Svær systemisk sygdom og som er aktivitetsbegrænsende
- ASA 4: Livstruende svær systemisk sygdom
- ASA 5: Døende patient som ikke forventes at overleve 24 timer med eller uden operation.

ASA-score er ikke veldefineret og beror således på et individuelt skøn. ASA registreres i KMS som en basisoplysning for alle patienter uanset behandling.

1.6.1. Fordeling af patienters ASA score 2001 – 2017

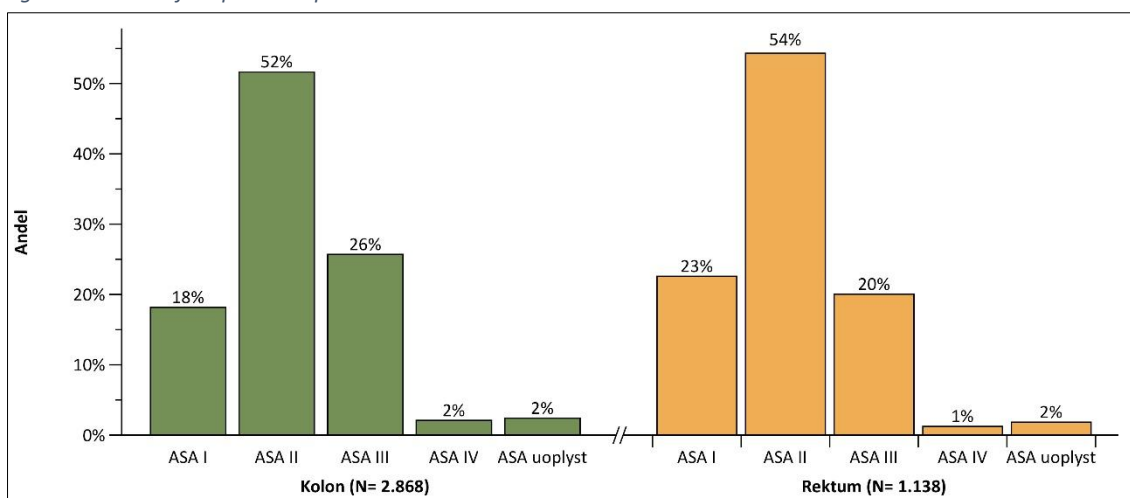
Figur 7 ASA score 2001-2017



Data: Data fra 2012-2017 stammer fra det til 2017-årsrapporten låste datasæt. Data fra 2001-2011 stammer fra datasættet til 2016-årsrapporten.

1.6.2. ASA score for opererede patienter 2017

Figur 8 ASA score for opererede patienter 2017



Data: Alle opererede patienter uanset udført procedure, som indgår i det til årsrapporten låste datasæt

1.7. WHO Performance

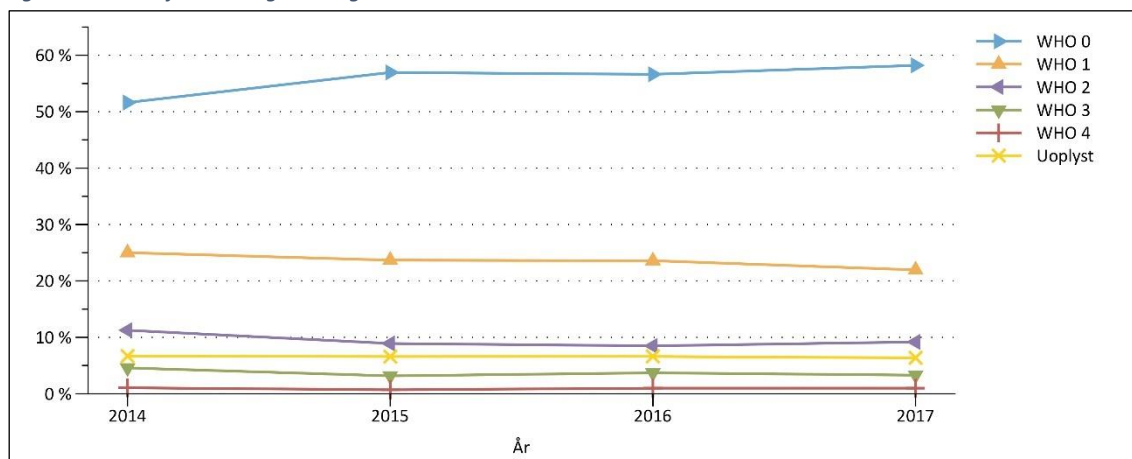
I databasen registreres WHO performance score på alle patienter med nedenstående klassifikation:

- Performance status 0: Fuldt aktiv som før man blev syg.
 Performance status 1: Kan ikke udføre tungt fysisk arbejde, men alt andet.
 Performance status 2: Oppegående mere end halvdelen af dagen og selvhjulpen, men ude af stand til at udføre fysisk arbejde.
 Performance status 3: I seng eller siddende i stol mere end halvdelen af dagen, og brug for hjælp til at klare sig selv.
 Performance status 4: Bundet til seng eller stol og har brug for hjælp til alt.

1.7.1. Fordeling af patienter på WHO Performance 2014 – 2017

Databasen påbegyndte registrering af WHO Performance i KMS i 2014. Nedenstående figur 9 viser fordelingen af patienter på WHO Performance for årene 2014-2017.

Figur 9 WHO Performance gradering 2014-2017



Data: Data stammer fra det til 2017-årsrapporten låste datasæt.

1.7.2. WHO performance i forhold til ASA score

Registreringen af ASA score er i nedenstående tabel 6 sammenholdt med WHO Performance scoren.

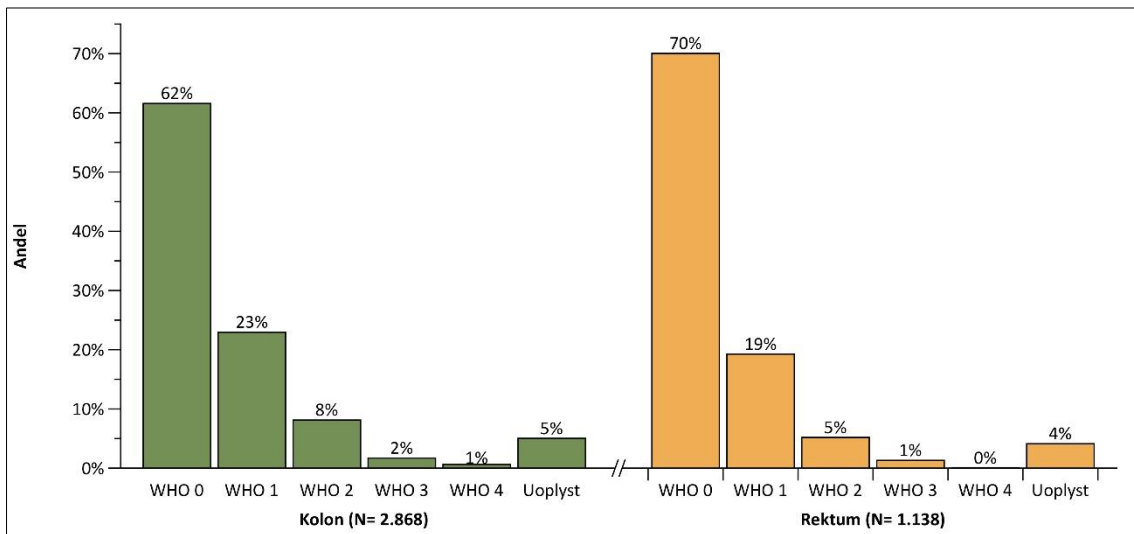
Tabel 6 Relation mellem ASA Score og WHO Performance score

	WHO 0	WHO 1	WHO 2	WHO 3	WHO 4	Uoplyst	Alle
ASA I	821	35	3	0	0	9	868
ASA II	1.691	505	109	12	3	73	2.393
ASA III	269	487	278	105	26	73	1.238
ASA IV	10	24	43	33	16	7	133
ASA V	0	0	1	0	0	0	1
Uoplyst	36	15	12	10	3	147	223
Alle	2.827	1.066	446	160	48	309	4.856

Data: Data stammer fra det til 2017-årsrapporten låste datasæt.

1.7.3. WHO performance for opererede patienter 2017

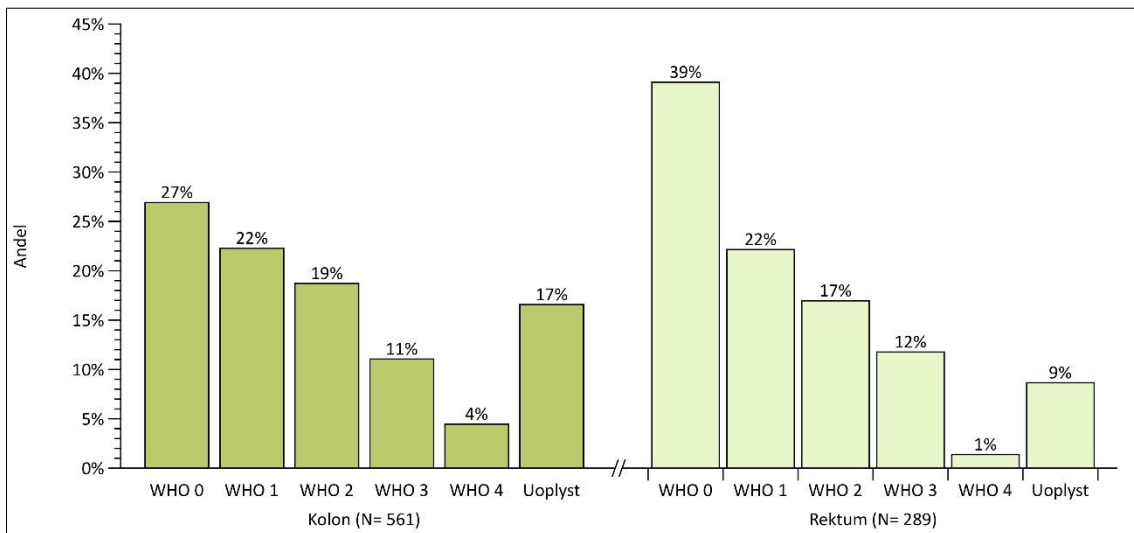
Figur 10 WHO performance for opererede patienter



Data: Data stammer fra det til 2017-årsrapporten låste datasæt, hvor det er registreret, at patienten er opereret.

1.7.4. WHO performance for ikkeopererede patienter 2017

Figur 11 WHO Performance for ikkeopererede patienter



Data: Data stammer fra det til 2017-årsrapporten låste datasæt, hvor det er registreret, at patienten ikke er opereret.

2. Kirurgisk behandling

I databasen er det den behandling, der primært besluttes, 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.

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".

2.1. Opererede patienter

2.1.1. Opererede patienter 2017

Ud af de 4.856 patienter, som er registreret i databasen i 2017, er de 4.006 (82,5%) blevet opereret. Fordelingen af disse patienter i forhold til aldersgruppe og cancertype fremgår af nedenstående tabel 7.

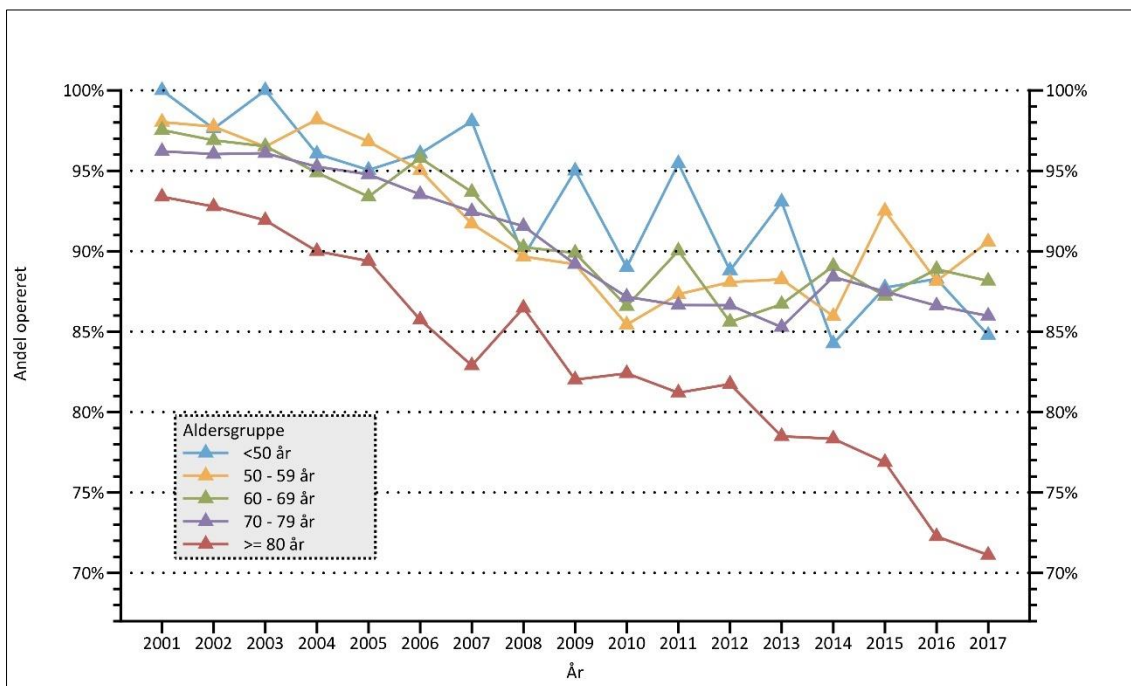
Tabel 7 Opererede patienter 2017

Aldersgruppe	Kolon		Rektum	
	Opereret	Ikke opereret	Opereret	Ikke opereret
<50	78 (84,8%)	14 (15,2%)	52 (83,9%)	10 (16,1%)
50 - 59	308 (90,6%)	32 (9,4%)	179 (85,6%)	30 (14,4%)
60 - 69	811 (88,2%)	109 (11,8%)	360 (84,3%)	67 (15,7%)
70 - 79	1.122 (86,0%)	183 (14,0%)	389 (82,4%)	83 (17,6%)
≥ 80	549 (71,1%)	223 (28,9%)	158 (61,5%)	99 (38,5%)
Alle	2.868 (83,6%)	561 (16,4%)	1.138 (79,7%)	289 (20,3%)

Data: Data stammer fra det til 2017-årsrapporten låste datasæt.

2.1.2. Andel af opererede koloncancerpatienter per aldersgruppe 2001-2017

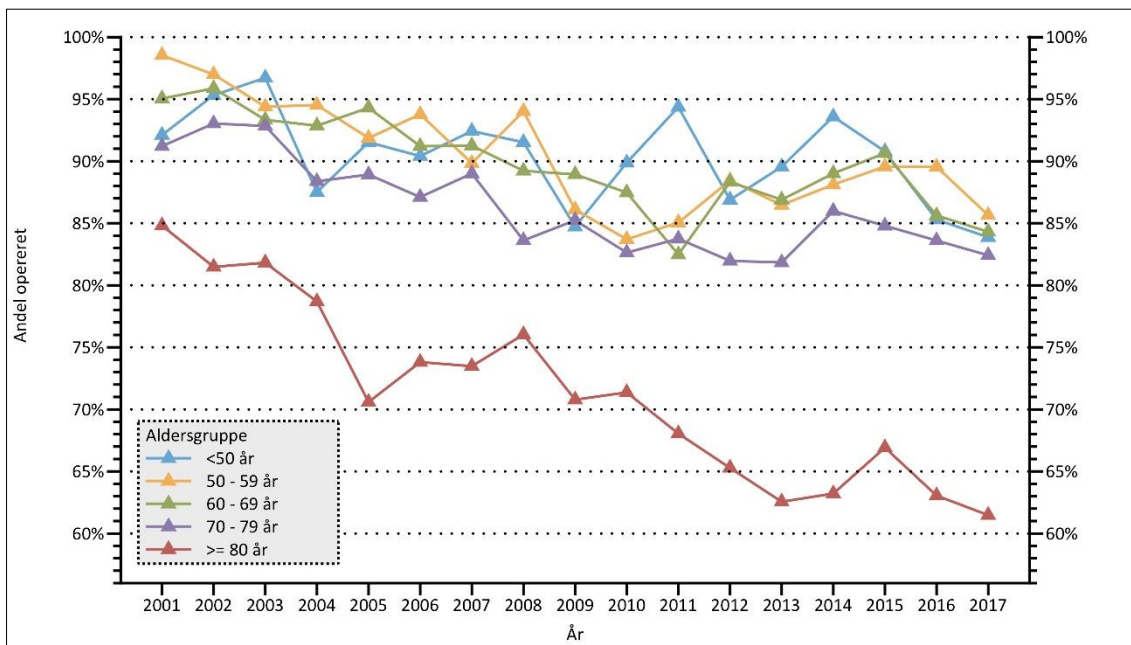
Figur 12 Andel opererede koloncancerpatienter 2001-2017



Data: Baseret på KMS data efter eksklusion af patienter, hvor det er uoplyst, om patienten er opereret. Andelen er beregnet som antal opererede patienter ud af alle patienter, hvor operation er registreret som 'Ja' eller 'Nej'. Data fra 2001-11 stammer fra det til årsrapporten for 2016 anvendte datasæt.

2.1.3. Andel af opererede rektumcancerpatienter 2001-2017

Figur 13 Andel af opererede rektumcancerpatienter 2001 - 2017

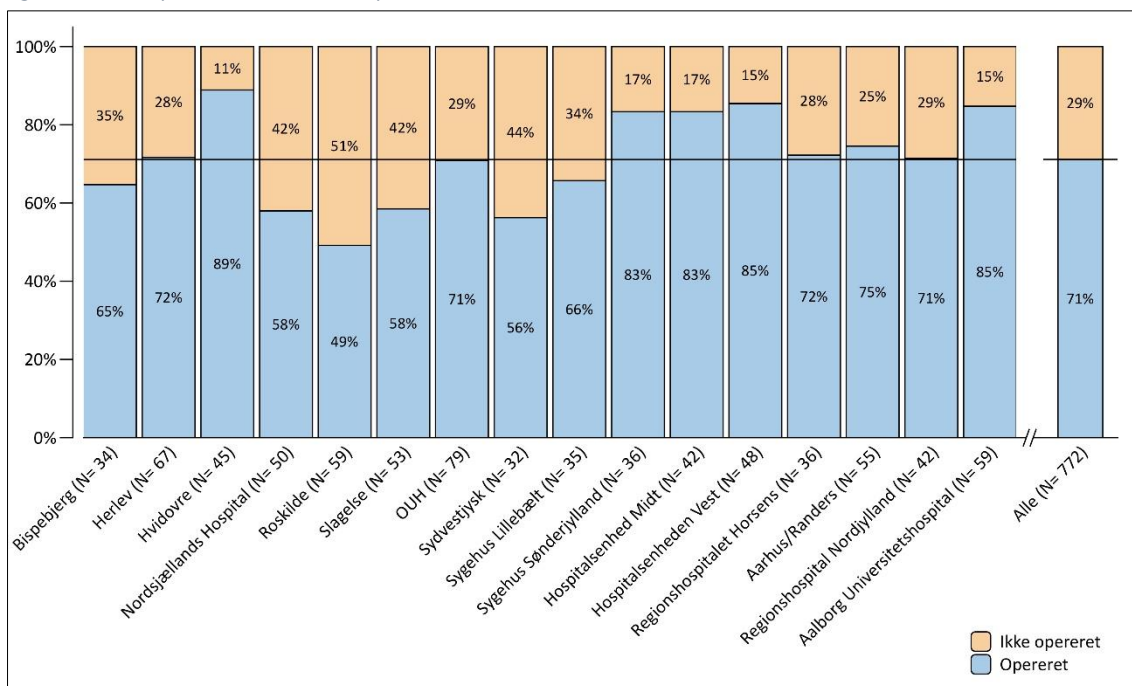


Data: Baseret på KMS data efter eksklusion af patienter, hvor det er uoplyst, om patienten er opereret. Andelen er beregnet som antal opererede patienter ud af alle patienter, hvor operation er registreret som 'Ja' eller 'Nej'. Data fra 2001-11 stammer fra det til årsrapporten for 2016 anvendte datasæt.

2.1.4. Ikke opererede patienter i aldersgruppen "≥ 80 år" per hospital

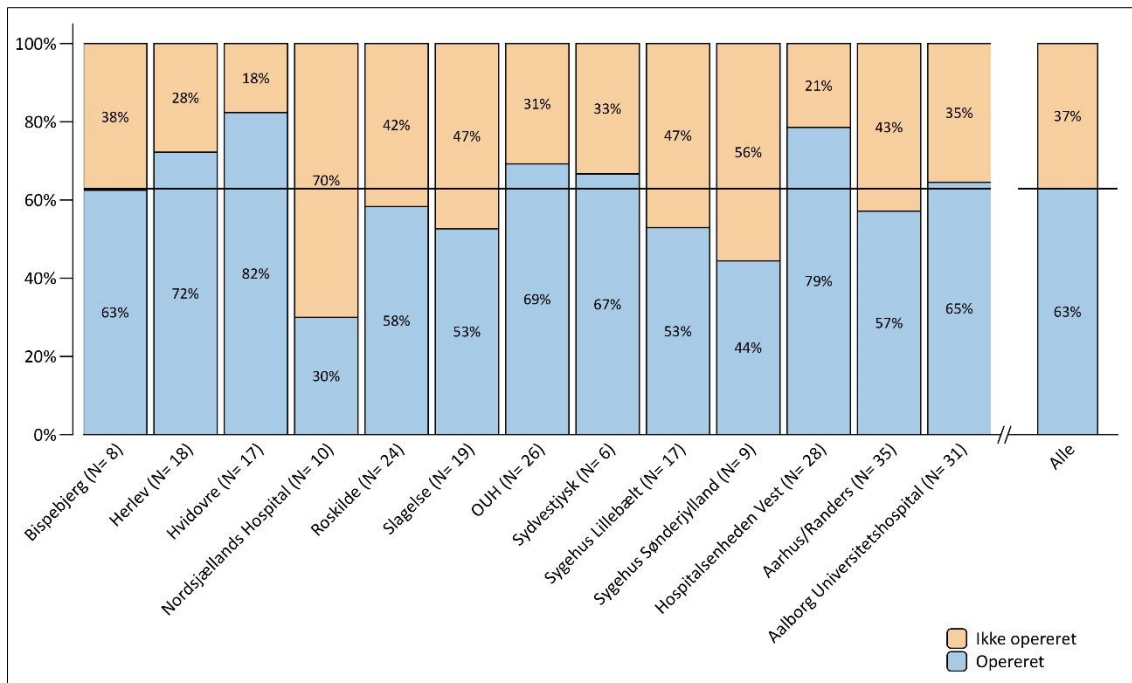
I nedenstående figurer vises andelen af opererede og ikkeopererede patienter med henholdsvis koloncancer (figur 14) og rektumcancer (figur 15).

Figur 14 Andel opererede koloncancer patienter ≥ 80 år 2017



Data: Data stammer fra det til 2017-årsrapporten låste datasæt. Rigshospitalet har ikke behandlet patienter over 80 år.

Figur 15 Andel opererede rektumcancerpatienter ≥ 80 år 2017



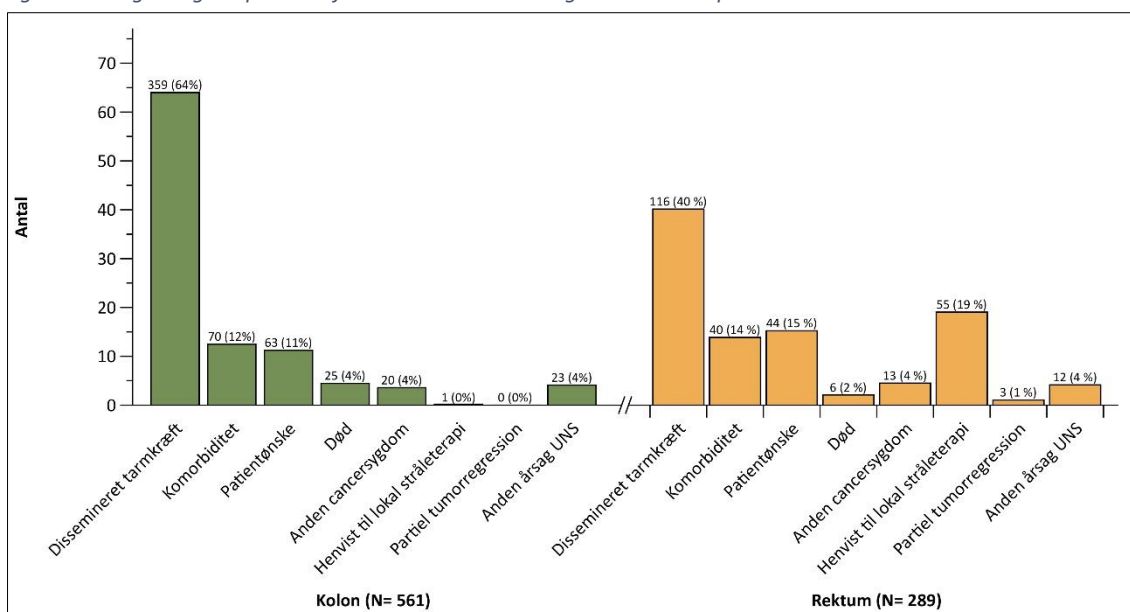
Data: Data stammer fra det til 2017-årsrapporten låste datasæt. Rigshospitalet, Hospitalsenhed Midt, Regionshospitalet Horsens og Regionshospital Nordjylland behandler ikke rektumcancer patienter.

2.1.5. Årsag til ingen operation 2017

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)

Figur 16 Årsag til ingen operation for henholdsvis kolon- og rektumcancerpatienter



Data: Data stammer fra det til 2017-årsrapporten låste datasæt.

2.2. Vigtigste procedure

I databasen registreres en af følgende operative procedurer, hvis man har angivet, at patienten er opereret:

◆ Procedure kategori: Resektion

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

◆ Procedure kategori: Lokalresektion

- Anden lokalresektion
- TEM

◆ Procedure kategori: Anden/aflastende procedure

- Kun aflastende indgreb
- Kun eksplorativt indgreb
- Stentanlæggelse i kolon
- Stentanlæggelse i rektum

2.2.1. Oversigt over opererede, procedurekategori og resektionstype 2017

I nedenstående tabel 8 er der en oversigt over fordelingen af patienter fra 2017 i forhold til operation, operationskategori, resektionstype og registreret procedure.

Tabel 8 Operative procedurer 2017

Operation	Koloncancer	Rektumcancer	Alle
Opereret	2.868	1.138	4.006
Ikke opereret	561	289	850
Alle	3.429	1.427	4.856
Procedure kategori	Koloncancer	Rektumcancer	Alle
Lokalresektion	188	143	331
Resektion	2.564	941	3.505
Aflastning/laparotomi	116	54	170
Alle	2.868	1.138	4.006
Resektionstype	Koloncancer	Rektumcancer	Alle
Højresidig hemikolektomi	1.212	0	1.212
Transversum resektion	41	0	41
Venstresidig hemikolektomi	272	0	272
Sigmoideum resektion	860	4	864
Kolektomi	78	5	83
Resektion af endetarm	34	630	664
APE	3	302	305
Anden	64	0	64
Alle	2.564	941	3.505

Data: Data stammer fra det til 2017-årsrapporten låste datasæt.

2.2.2. Procedure ved udført resektion ved koloncancer 2017 per afdeling

Tabel 9 Vigtigste resektionsprocedure ved koloncancer 2017 per hospital

Enhed	Høj- sidig hemi- kolektomi (%)	Udv. højresidig hemi-kolekt. (%)	Transversum resektion (%)	Ve- sidig hemi- kolektomi (%)	Sigmoidleum- resektion af (%)	Sigmoidleum res + kolostomi (%)	Kolektomi (%)	Anden (%)	I alt (%)
Region Hovedstaden	222 (34,3%)	84 (13,0%)	8 (1,2%)	54 (8,3%)	189 (29,2%)	29 (4,5%)	13 (2,0%)	48 (7,4%)	647 (100,0%)
Bispebjerg	48 (35,3%)	15 (11,0%)	1 (0,7%)	18 (13,2%)	42 (30,9%)	6 (4,4%)	3 (2,2%)	3 (2,2%)	136 (100,0%)
Herlev	76 (41,5%)	18 (9,8%)	1 (0,5%)	18 (9,8%)	36 (19,7%)	11 (6,0%)	3 (1,6%)	20 (10,9%)	183 (100,0%)
Hvidovre	53 (29,6%)	23 (12,8%)	6 (3,4%)	9 (5,0%)	58 (32,4%)	10 (5,6%)	6 (3,4%)	14 (7,8%)	179 (100,0%)
Nordsjællands Hospital	43 (30,5%)	26 (18,4%)	0 (0,0%)	7 (5,0%)	52 (36,9%)	1 (0,7%)	1 (0,7%)	11 (7,8%)	141 (100,0%)
Rigshospitalet	# (25,0%)	# (25,0%)	# (0,0%)	# (25,0%)	# (12,5%)	# (12,5%)	# (0,0%)	# (0,0%)	8 (100,0%)
Region Sjælland	164 (39,1%)	46 (11,0%)	2 (0,5%)	28 (6,7%)	128 (30,5%)	17 (4,1%)	11 (2,6%)	23 (5,5%)	419 (100,0%)
Roskilde	102 (44,3%)	17 (7,4%)	1 (0,4%)	20 (8,7%)	67 (29,1%)	13 (5,7%)	4 (1,7%)	6 (2,6%)	230 (100,0%)
Slagelse	62 (32,8%)	29 (15,3%)	1 (0,5%)	8 (4,2%)	61 (32,3%)	4 (2,1%)	7 (3,7%)	17 (9,0%)	189 (100,0%)
Region Syddanmark	189 (32,8%)	77 (13,4%)	14 (2,4%)	65 (11,3%)	180 (31,3%)	28 (4,9%)	13 (2,3%)	10 (1,7%)	576 (100,0%)
Sygehus Lillebælt	39 (32,0%)	23 (18,9%)	3 (2,5%)	13 (10,7%)	37 (30,3%)	7 (5,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	122 (100,0%)
OUH	90 (36,3%)	23 (9,3%)	3 (1,2%)	34 (13,7%)	68 (27,4%)	14 (5,6%)	9 (3,6%)	7 (2,8%)	248 (100,0%)
Sydvestjysk	20 (21,7%)	21 (22,8%)	4 (4,3%)	10 (10,9%)	27 (29,3%)	5 (5,4%)	3 (3,3%)	2 (2,2%)	92 (100,0%)
Sygehus Sønderjylland	40 (35,1%)	10 (8,8%)	4 (3,5%)	8 (7,0%)	48 (42,1%)	2 (1,8%)	1 (0,9%)	1 (0,9%)	114 (100,0%)
Region Midtjylland	198 (31,8%)	85 (13,6%)	16 (2,6%)	86 (13,8%)	172 (27,6%)	18 (2,9%)	32 (5,1%)	16 (2,6%)	623 (100,0%)
Hospitalsenhed Midt	41 (30,4%)	20 (14,8%)	4 (3,0%)	22 (16,3%)	33 (24,4%)	4 (3,0%)	11 (8,1%)	0 (0,0%)	135 (100,0%)
Hospitalsenheden Vest	40 (29,2%)	20 (14,6%)	2 (1,5%)	18 (13,1%)	46 (33,6%)	3 (2,2%)	6 (4,4%)	2 (1,5%)	137 (100,0%)
Regionshospitalet Horsens	31 (34,8%)	16 (18,0%)	4 (4,5%)	5 (5,6%)	30 (33,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (3,4%)	89 (100,0%)
Aarhus/Randers	86 (32,8%)	29 (11,1%)	6 (2,3%)	41 (15,6%)	63 (24,0%)	11 (4,2%)	15 (5,7%)	11 (4,2%)	262 (100,0%)
Region Nordjylland	117 (39,1%)	30 (10,0%)	1 (0,3%)	39 (13,0%)	87 (29,1%)	12 (4,0%)	9 (3,0%)	4 (1,3%)	299 (100,0%)
Regionshospitalet Nordjylland	41 (43,2%)	3 (3,2%)	0 (0,0%)	17 (17,9%)	30 (31,6%)	2 (2,1%)	1 (1,1%)	1 (1,1%)	95 (100,0%)
Aalborg Universitetshospital	76 (37,3%)	27 (13,2%)	1 (0,5%)	22 (10,8%)	57 (27,9%)	10 (4,9%)	8 (3,9%)	3 (1,5%)	204 (100,0%)
Alle	890 (34,7%)	322 (12,6%)	41 (1,6%)	272 (10,6%)	756 (29,5%)	104 (4,1%)	78 (3,0%)	101 (3,9%)	2.564 (100,0%)

Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt.

2.2.3. Vigtigste procedure ved rektumcancer resektioner 2017

Tabel 10 Vigtigste resektionsprocedure ved rektumcancer

Enhed	Resektion af endetarm (%)	Resektion af endetarm med kolostomi (%)	APE, ELAPE (%)	APE, intersfinkterisk (%)	APE, øvrige (%)	I alt (%)
Region Hovedstaden	137 (57,1%)	34 (14,2%)	11 (4,6%)	40 (16,7%)	18 (7,5%)	240 (100,0%)
Bispebjerg	31 (60,8%)	4 (7,8%)	8 (15,7%)	8 (15,7%)	0 (0,0%)	51 (100,0%)
Herlev	28 (43,8%)	10 (15,6%)	2 (3,1%)	19 (29,7%)	5 (7,8%)	64 (100,0%)
Hvidovre	40 (58,8%)	13 (19,1%)	0 (0,0%)	6 (8,8%)	9 (13,2%)	68 (100,0%)
Nordsjællands Hospital	38 (66,7%)	7 (12,3%)	1 (1,8%)	7 (12,3%)	4 (7,0%)	57 (100,0%)
Region Sjælland	83 (61,9%)	19 (14,2%)	3 (2,2%)	24 (17,9%)	5 (3,7%)	134 (100,0%)
Roskilde	28 (45,2%)	15 (24,2%)	3 (4,8%)	13 (21,0%)	3 (4,8%)	62 (100,0%)
Slagelse	55 (76,4%)	4 (5,6%)	0 (0,0%)	11 (15,3%)	2 (2,8%)	72 (100,0%)
Region Syddanmark	138 (64,8%)	23 (10,8%)	22 (10,3%)	30 (14,1%)	0 (0,0%)	213 (100,0%)
Sygehus Lillebælt	51 (83,6%)	2 (3,3%)	3 (4,9%)	5 (8,2%)	0 (0,0%)	61 (100,0%)
OUH	43 (53,8%)	9 (11,3%)	10 (12,5%)	18 (22,5%)	0 (0,0%)	80 (100,0%)
Sydvestjysk	16 (53,3%)	5 (16,7%)	2 (6,7%)	7 (23,3%)	0 (0,0%)	30 (100,0%)
Sygehus Sønderjylland	28 (66,7%)	7 (16,7%)	7 (16,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	42 (100,0%)
Region Midtjylland	119 (49,6%)	5 (2,1%)	17 (7,1%)	62 (25,8%)	37 (15,4%)	240 (100,0%)
Hospitalsenheden Vest	44 (47,8%)	1 (1,1%)	6 (6,5%)	34 (37,0%)	7 (7,6%)	92 (100,0%)
Aarhus/Randers	75 (50,7%)	4 (2,7%)	11 (7,4%)	28 (18,9%)	30 (20,3%)	148 (100,0%)
Region Nordjylland	67 (64,4%)	4 (3,8%)	7 (6,7%)	24 (23,1%)	2 (1,9%)	104 (100,0%)
Aalborg Universitetshospital	67 (64,4%)	4 (3,8%)	7 (6,7%)	24 (23,1%)	2 (1,9%)	104 (100,0%)
Alle	544 (58,4%)	85 (9,1%)	60 (6,4%)	180 (19,3%)	62 (6,7%)	931 (100,0%)

Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt. Rigshospitalet er ikke medtaget på grund af få patienter (N=1). Hospitalsenhed Midt, Regionshospitalet Horsens og Regionshospital Nordjylland behandler ikke rektumcancerpatienter. Cases registreret med sigmoideum resektion (N=4) eller kolektomi (N = 5) er ikke medtaget.

2.2.4. Vigtigste procedure ved lav-, midt- eller høj rektumtumor

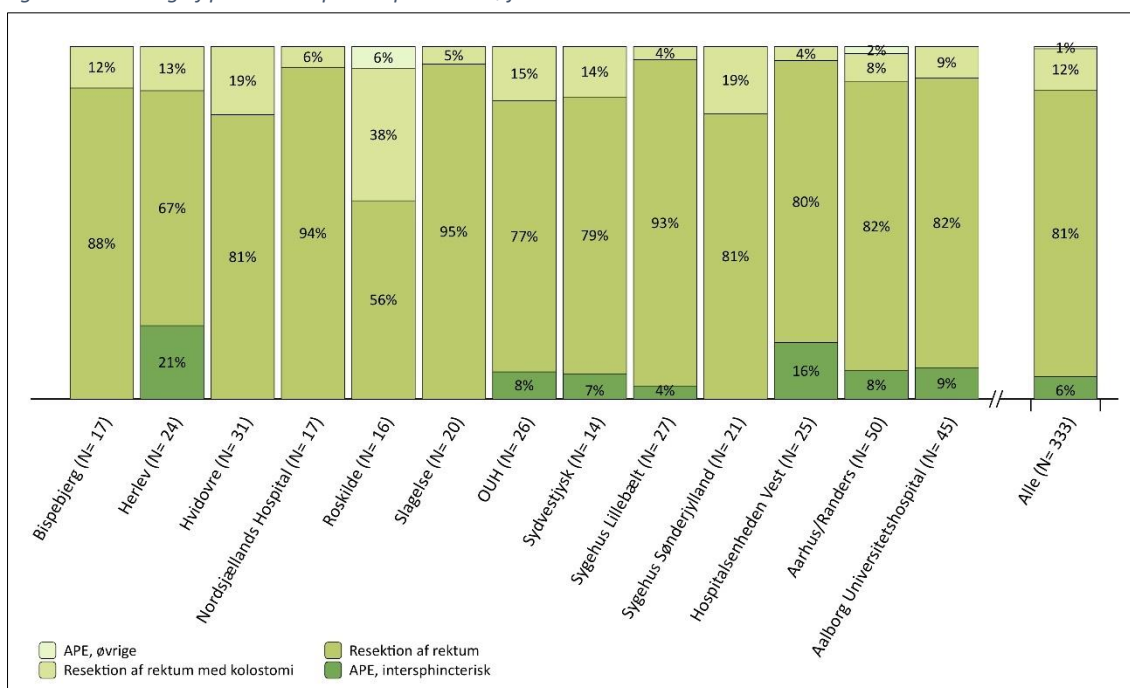
Fordelingen af udført procedure hos patienter med rektumcancer, i forhold til tumorhøjde i rektum, fremgår af nedenstående tabel 11. **Højden er beregnet ud fra den i KMS registrerede tumorhøjde udmålt ved rektoskopi med et stift rektoskop.**

Tabel 11 Tumorhøjde i rektum hos patienter der har fået foretaget resektion

Afdeling	Høj (>10 cm)	Midt (>5 cm, ≤ 10 cm)	Lav (≤ 5cm)	Højde ikke oplyst	Alle
Bispebjerg	17 (33,3%)	24 (47,1%)	10 (19,6%)	(0,0%)	51 (100,0%)
Herlev	24 (37,5%)	29 (45,3%)	9 (14,1%)	2 (3,1%)	64 (100,0%)
Hvidovre	31 (45,6%)	27 (39,7%)	10 (14,7%)	(0,0%)	68 (100,0%)
Nordsjællands Hospital	17 (29,8%)	22 (38,6%)	17 (29,8%)	1 (1,8%)	57 (100,0%)
Roskilde	16 (25,8%)	32 (51,6%)	11 (17,7%)	3 (4,8%)	62 (100,0%)
Slagelse	20 (27,8%)	37 (51,4%)	11 (15,3%)	4 (5,6%)	72 (100,0%)
OUH	26 (32,5%)	36 (45,0%)	18 (22,5%)	(0,0%)	80 (100,0%)
Sydvestjysk	14 (46,7%)	11 (36,7%)	5 (16,7%)	(0,0%)	30 (100,0%)
Sygehus Lillebælt	27 (44,3%)	24 (39,3%)	3 (4,9%)	7 (11,5%)	61 (100,0%)
Sygehus Sønderjylland	21 (50,0%)	16 (38,1%)	5 (11,9%)	(0,0%)	42 (100,0%)
Hospitalsenheden Vest	25 (27,2%)	44 (47,8%)	18 (19,6%)	5 (5,4%)	92 (100,0%)
Aarhus/Randers	50 (33,8%)	51 (34,5%)	41 (27,7%)	6 (4,1%)	148 (100,0%)
Aalborg Universitetshospital	45 (43,3%)	48 (46,2%)	11 (10,6%)	(0,0%)	104 (100,0%)
Alle	333 (35,8%)	401 (43,1%)	169 (18,2%)	28 (3,0%)	931 (100,0%)

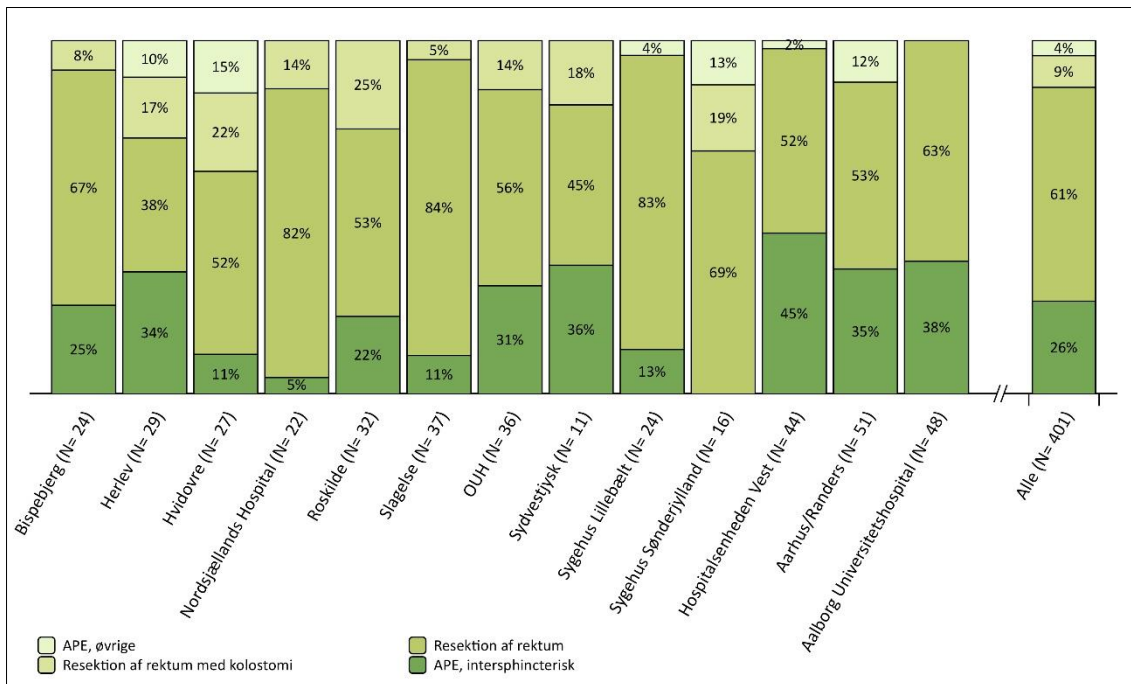
Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt. Rigshospitalet er ikke medtaget på grund af få patienter (N=1). Hospitalsenhed Midt, Regionshospitalet Horsens og Regionshospital Nordjylland behandler ikke rektumcancerpatienter. Cases registreret med sigmaideum resektion (N=4) eller kolektomi (N=5) er ikke medtaget.

Figur 17 Fordeling af procedurer per hospital ved høj rektumtumor



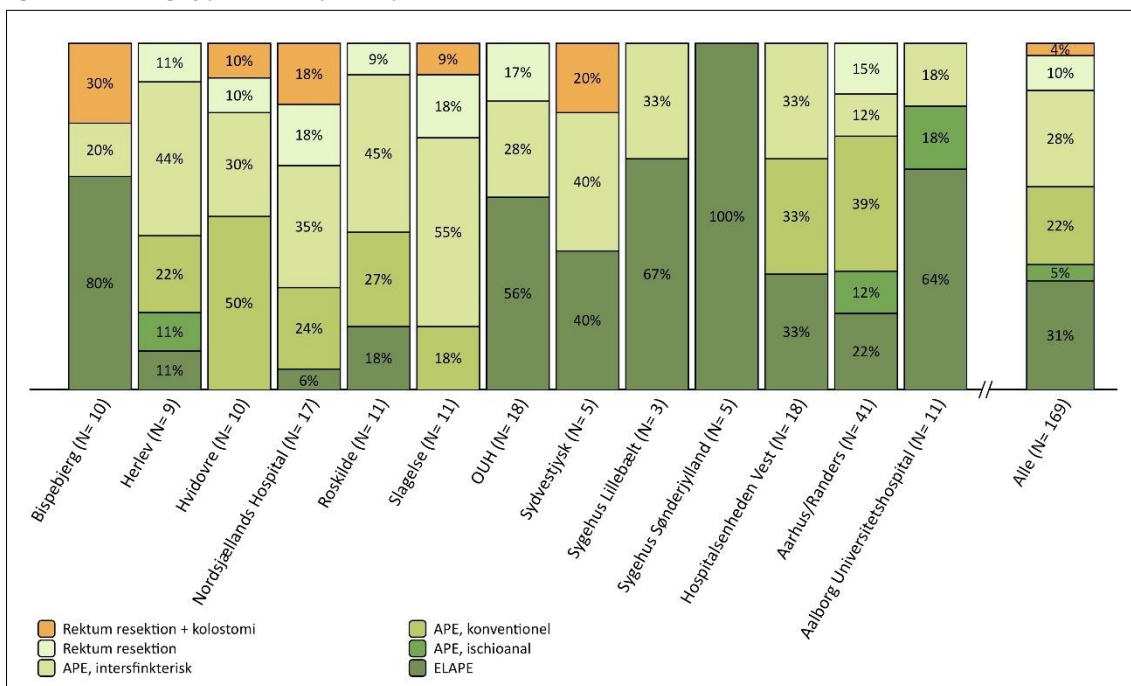
Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt.

Figur 18 Fordeling af procedurer per hospital ved midtrektal tumor



Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt.

Figur 19 Fordeling af procedurer per hospital ved lav rektumtumor



Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt.

2.2.5. Operativt princip ved resektion af rektum

Tabel 12 Operativt princip (PME eller TME) ved resektion af rektum

Afdeling	Høj (>10 cm)			Midt (>5 cm, ≤ 10 cm)			Alle
	PME	TME	Subtotal	PME	TME	Subtotal	
Bispebjerg	9 (60,0%)	6 (40,0%)	15 (100,0%)	1 (6,3%)	15 (93,8%)	16 (100,0%)	31
Herlev	13 (81,3%)	3 (18,8%)	16 (100,0%)	1 (9,1%)	10 (90,9%)	11 (100,0%)	27
Hvidovre	19 (76,0%)	6 (24,0%)	25 (100,0%)	4 (28,6%)	10 (71,4%)	14 (100,0%)	39
Nordsjællands Hospital	15 (93,8%)	1 (6,3%)	16 (100,0%)	1 (5,6%)	17 (94,4%)	18 (100,0%)	34
Roskilde	5 (55,6%)	4 (44,4%)	9 (100,0%)	(0,0%)	17 (100,0%)	17 (100,0%)	26
Slagelse	16 (84,2%)	2 (10,5%)	19 (100,0%)	1 (3,2%)	29 (93,5%)	31 (100,0%)	50
Sygehus Lillebælt	13 (52,0%)	12 (48,0%)	25 (100,0%)	2 (10,0%)	18 (90,0%)	20 (100,0%)	45
OUH	17 (85,0%)	3 (15,0%)	20 (100,0%)	3 (15,0%)	17 (85,0%)	20 (100,0%)	40
Sydvestjysk	6 (54,5%)	5 (45,5%)	11 (100,0%)	1 (20,0%)	4 (80,0%)	5 (100,0%)	16
Sygehus Sønderjylland	15 (88,2%)	2 (11,8%)	17 (100,0%)	3 (27,3%)	8 (72,7%)	11 (100,0%)	28
Hospitalsenheden Vest	12 (60,0%)	8 (40,0%)	20 (100,0%)	(0,0%)	23 (100,0%)	23 (100,0%)	43
Aarhus/Randers	21 (51,2%)	20 (48,8%)	41 (100,0%)	2 (7,4%)	25 (92,6%)	27 (100,0%)	68
Aalborg Universitetshospital	23 (62,2%)	14 (37,8%)	37 (100,0%)	6 (20,0%)	24 (80,0%)	30 (100,0%)	67
Alle	184 (67,9%)	86 (31,7%)	271 (100,0%)	25 (10,3%)	217 (89,3%)	243 (100,0%)	514

Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt. Der er registreret 568 rektum resektioner (uden kolostomi), hvoraf 24, som er registreret hos koloncancerpatienter og hvor der ikke er registreret en tumorhøjde, er frasortet. Der er yderligere frasortet cases, hvor højden ikke er oplyst (N= 13) og af lave tumorer (N= 17). Tabellen omfatter de resterende 589 patienter.

2.2.6. Anlagt midlertidig stomi ved resektion af endetarmen

Tabel 13 Anlagt midlertidig stomi ved resektion af endetarmen

Hospital	PME			TME			Total
	Ingen stomi	Midlertidig	Subtotal	Ingen stomi	Midlertidig	Subtotal	
Bispebjerg	9 (75,0%)	3 (25,0%)	12 (100,0%)	7 (33,3%)	14 (66,7%)	21 (100,0%)	33
Herlev	24 (88,9%)	3 (11,1%)	27 (100,0%)	1 (7,1%)	13 (92,9%)	14 (100,0%)	41
Hvidovre	17 (70,8%)	7 (29,2%)	24 (100,0%)	4 (23,5%)	13 (76,5%)	17 (100,0%)	41
Nordsjællands Hospital	16 (100,0%)	0 (0,0%)	16 (100,0%)	1 (4,8%)	20 (95,2%)	21 (100,0%)	37
Roskilde	8 (100,0%)	0 (0,0%)	8 (100,0%)	1 (4,5%)	21 (95,5%)	22 (100,0%)	30
Slagelse	17 (94,4%)	1 (5,6%)	18 (100,0%)	0 (0,0%)	33 (100,0%)	33 (100,0%)	51
OUH	16 (84,2%)	3 (15,8%)	19 (100,0%)	4 (16,7%)	20 (83,3%)	24 (100,0%)	43
Sydvestjysk	7 (87,5%)	1 (12,5%)	8 (100,0%)	2 (22,2%)	7 (77,8%)	9 (100,0%)	17
Sygehus Lillebælt	19 (100,0%)	0 (0,0%)	19 (100,0%)	4 (12,5%)	28 (87,5%)	32 (100,0%)	51
Sygehus Sønderjylland	14 (77,8%)	4 (22,2%)	18 (100,0%)	1 (10,0%)	9 (90,0%)	10 (100,0%)	28
Hospitalsenheden Vest	14 (100,0%)	0 (0,0%)	14 (100,0%)	0 (0,0%)	30 (100,0%)	30 (100,0%)	44
Aarhus/Randers	22 (95,7%)	1 (4,3%)	23 (100,0%)	1 (1,9%)	51 (98,1%)	52 (100,0%)	75
Aalborg Universitetshospital	19 (63,3%)	11 (36,7%)	30 (100,0%)	3 (7,9%)	35 (92,1%)	38 (100,0%)	68
Alle	202 (85,6%)	34 (14,4%)	236 (100,0%)	29 (9,0%)	294 (91,0%)	323 (100,0%)	559

Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Medtaget er alle cases, hvor det er oplyst, at der er foretaget elektiv resektion af endetarmen (N= 566). Cases hvor det operative princip ikke er relevant (N= 2), og hvor det er registreret, at der er anlagt permanent stomi (N= 5) er frasorterede.

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

Tabel 14 Resektion for rektumcancer i relation til operativt princip, neoadjuverende behandling og anastomoselækage

Enhed	PME	TME	Hartman	APE (alle)	I alt
Bispebjerg	10 (19,6%)	21 (41,2%)	4 (7,8%)	16 (31,4%)	51 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (50,0%)	6 (37,5%)	8 (15,7%)
Anastomoselækage	4 (40,0%)	1 (4,8%)			
Herlev	14 (21,9%)	14 (21,9%)	10 (15,6%)	26 (40,6%)	64 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	2 (14,3%)	1 (7,1%)	2 (20,0%)	10 (38,5%)	15 (23,4%)
Anastomoselækage	1 (7,1%)	0 (0,0%)			
Hvidovre	23 (33,8%)	17 (25,0%)	13 (19,1%)	15 (22,1%)	68 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	1 (4,3%)	3 (17,6%)	2 (15,4%)	7 (46,7%)	13 (19,1%)
Anastomoselækage	5 (21,7%)	4 (23,5%)			
Nordsjællands Hospital	16 (28,6%)	21 (37,5%)	7 (12,5%)	12 (21,4%)	56 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	0 (0,0%)	3 (14,3%)	2 (28,6%)	7 (58,3%)	12 (21,4%)
Anastomoselækage	1 (6,3%)	1 (4,8%)			
Roskilde	6 (9,7%)	22 (35,5%)	15 (24,2%)	19 (30,6%)	62 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	0 (0,0%)	1 (4,5%)	0 (0,0%)	4 (21,1%)	5 (8,1%)
Anastomoselækage	0 (0,0%)	2 (9,1%)			
Slagelse	17 (24,6%)	35 (50,7%)	4 (5,8%)	13 (18,8%)	69 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	0 (0,0%)	4 (11,4%)	2 (50,0%)	6 (46,2%)	12 (17,4%)
Anastomoselækage	2 (11,8%)	3 (8,6%)			
OUH	20 (25,3%)	23 (29,1%)	8 (10,1%)	28 (35,4%)	79 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	2 (10,0%)	5 (21,7%)	2 (25,0%)	13 (46,4%)	22 (27,8%)
Anastomoselækage	1 (5,0%)	3 (13,0%)			
Sydvestjysk	7 (23,3%)	9 (30,0%)	5 (16,7%)	9 (30,0%)	30 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	0 (0,0%)	1 (11,1%)	0 (0,0%)	5 (55,6%)	6 (20,0%)
Anastomoselækage	2 (28,6%)	2 (22,2%)			
Sygehus Lillebælt	19 (31,7%)	32 (53,3%)	1 (1,7%)	8 (13,3%)	60 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	3 (15,8%)	8 (25,0%)	1 (100,0%)	3 (37,5%)	15 (25,0%)
Anastomoselækage	4 (21,1%)	1 (3,1%)			
Sygehus Sønderjylland	18 (43,9%)	10 (24,4%)	6 (14,6%)	7 (17,1%)	41 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	1 (5,6%)	3 (30,0%)	2 (33,3%)	7 (100,0%)	13 (31,7%)
Anastomoselækage	0 (0,0%)	0 (0,0%)			
Hospitalsenheden Vest	13 (14,1%)	31 (33,7%)	1 (1,1%)	47 (51,1%)	92 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	14 (29,8%)	14 (15,2%)
Anastomoselækage	2 (15,4%)	3 (9,7%)			
Aarhus/Randers	23 (15,5%)	52 (35,1%)	4 (2,7%)	69 (46,6%)	148 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	1 (4,3%)	9 (17,3%)	1 (25,0%)	44 (63,8%)	55 (37,2%)
Anastomoselækage	1 (4,3%)	8 (15,4%)			
Aalborg	29 (27,9%)	38 (36,5%)	4 (3,8%)	33 (31,7%)	104 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	4 (13,8%)	5 (13,2%)	0 (0,0%)	16 (48,5%)	25 (24,0%)
Anastomoselækage	1 (3,4%)	1 (2,6%)			
Alle	215 (23,3%)	325 (35,2%)	82 (8,9%)	302 (32,7%)	924 (100,0%)
Neoadjuverende behandling	14 (6,5%)	43 (13,2%)	16 (19,5%)	142 (47,0%)	215 (23,3%)
Anastomoselækage	24 (11,2%)	29 (8,9%)			

Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt. Tabellen omfatter data fra rektumcancerpatienter, som er elektivt opererede.

2.3. Operativ adgang

Før revisionen af KMS skemaet i 2014, fandtes der i databasen en variabel om operativ adgang med følgende udfaldsmuligheder:

- ◆ Laparotomi
- ◆ Laparoskopisk
- ◆ Konverteret fra laparoskopisk til laparotomi
- ◆ Endoskopisk

Denne variabel fik ved revisionen af KMS skemaet i 2014 ændret udfaldsrummet til følgende variable:

- ◆ Laparotomi
- ◆ Laparoskopisk
- ◆ Konverteret fra laparoskopisk til laparotomi
- ◆ Robotassisteret
- ◆ Konverteret fra robotassisteret til laparotomi
- ◆ Anden minimal invasiv procedure (ex. SILS)
- ◆ Konverteret fra anden minimal invasiv procedure til åben
- ◆ Konverteret fra anden minimal invasiv procedure til multiport laparoskopi
- ◆ Endoskopisk

Ved en senere revision i 2015, blev variabelen yderligere revideret, idet den blev splittet op i to variable: 'Operativ adgang' og 'Intenderet operativ adgang konverteret til'.

Udfald til variabelen 'Operativ adgang':

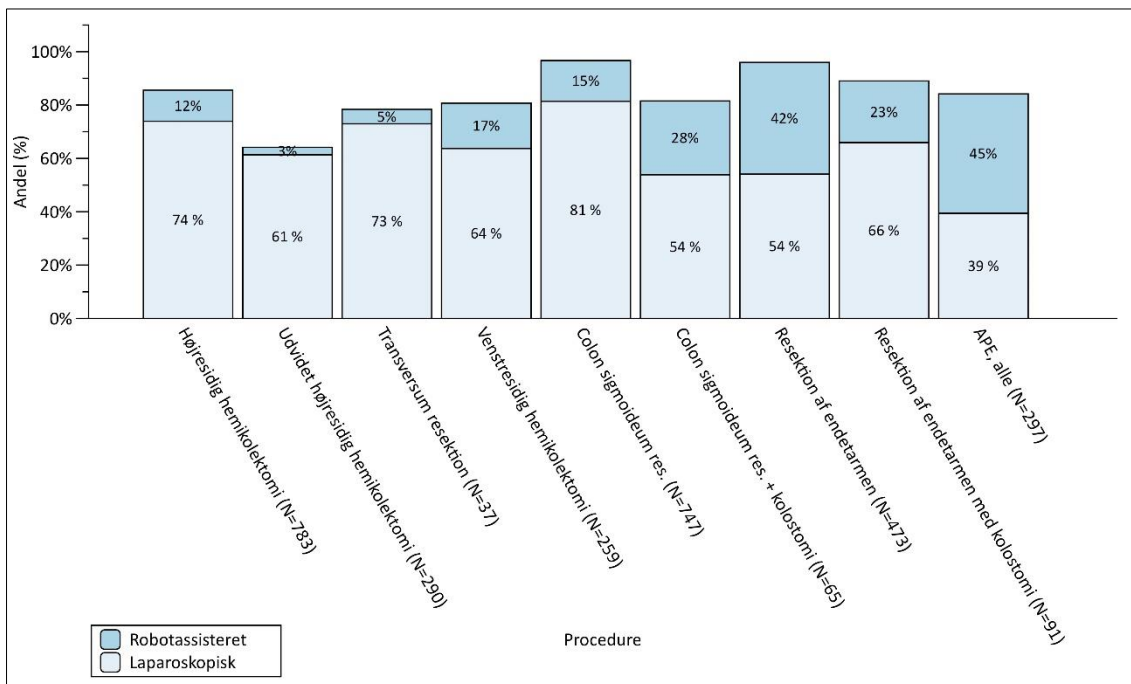
- ◆ Laparotomi
- ◆ Laparoskopisk
- ◆ Robot-assisteret
- ◆ Anden minimal invasiv procedure (ex SILS)
- ◆ Ta-TME
- ◆ Endoskopisk/Lokal

Udfald til variabelen 'Intenderet operativ adgang konverteret til'

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

2.3.1. Operativ adgang ved resektion 2017

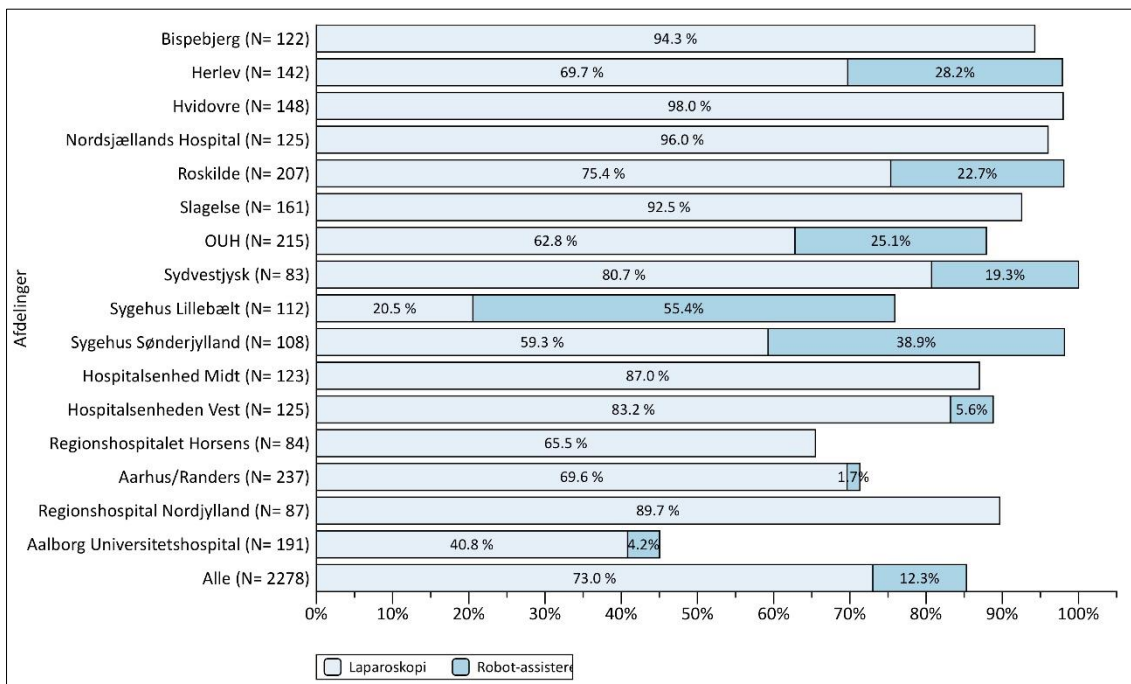
Figur 20 Operativ adgang ved resektion per procedure 2017



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Medtaget er data fra elektivt opererede patienter, som har fået foretaget en af de viste procedurer. Kun cases hvor adgangen er angivet til laparoskopisk, robot-assisteret eller laparotomi er medtaget. Cases hvor adgangen er 'Ta-TME' (N= 102) eller 'Anden minimal invasiv procedure' (N= 1) er frasorterede.

2.3.3. Intenderet operativ adgang per hospital 2017

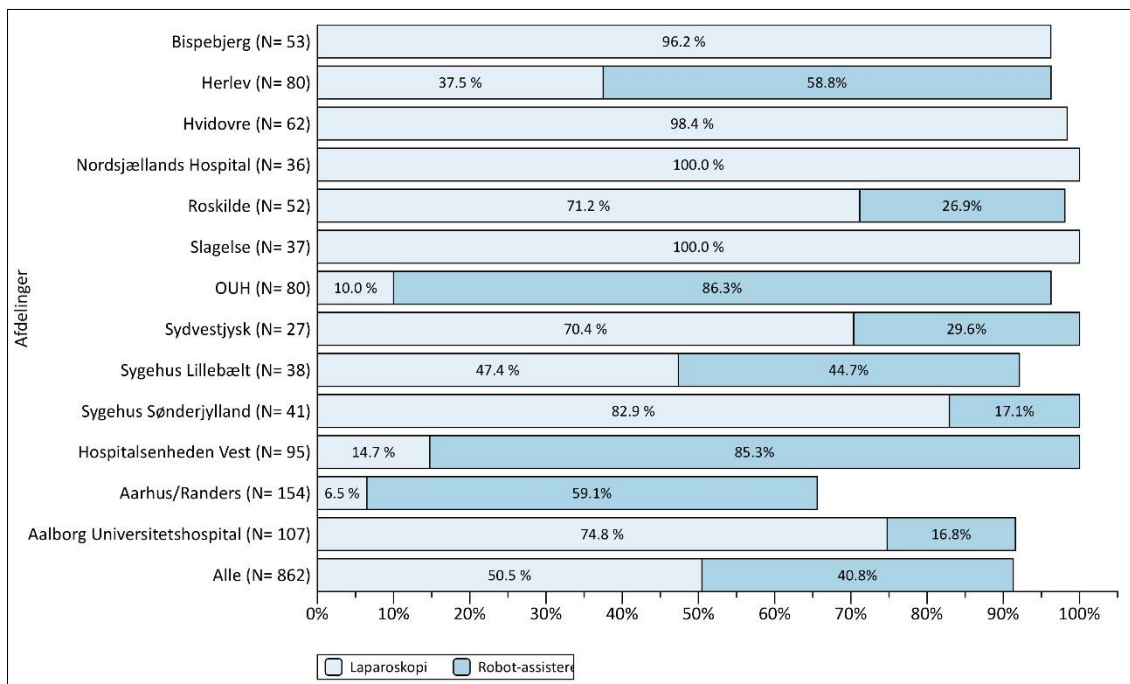
Figur 21 Operativ adgang per afdeling ved kolonresektioner 2017



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Medtaget er data fra elektivt opererede patienter, som har fået foretaget en kolonresektion (Anden kolonresektion med kolostomi og distal lukning, anden kolonresektion uden kolostomi, anden samtidig resektion af tyndtarm og tyktarm, højresidig hemikolektomi, udvidet højresidig hemikolektomi, resektion af colon

transversum, venstresidig hemikolektomi, resektion af colon sigmoideum, resektion af colon sigmoideum med kolostomi)(N= 2.181). Cases fra Rigshospitalet er ikke medtaget på grund af få patienter (N= 8).

Figur 22 Operativ adgang ved rektumresektioner per afdeling 2017

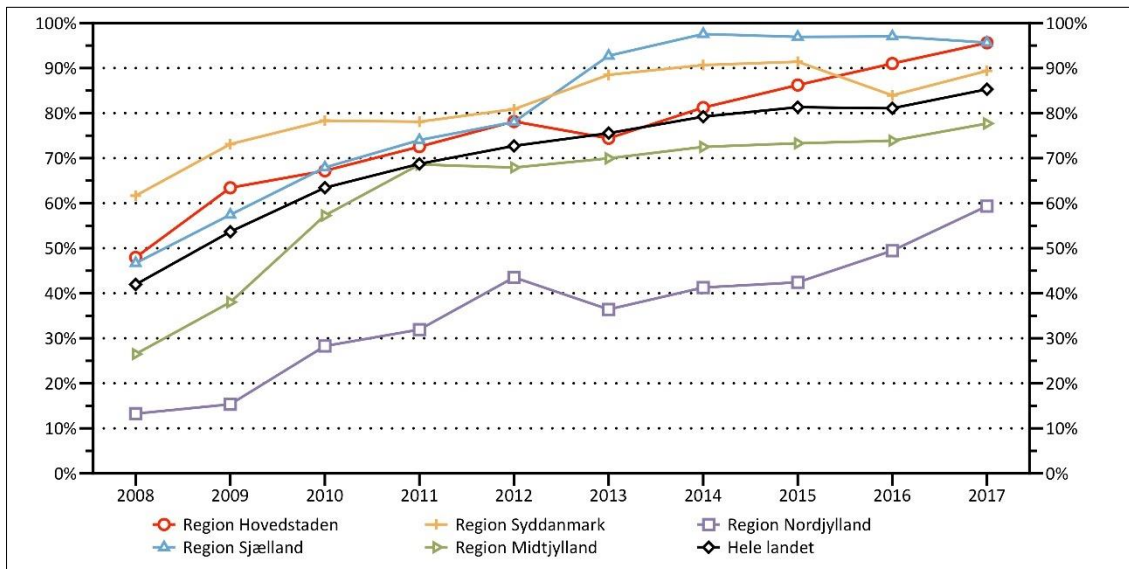


Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Medtaget er data fra elektivt opererede patienter, som har fået foretaget en rektumresektion (Resektion af endetarm, resektion af endetarm med kolostomi eller en APE)(N=964). Kun cases hvor adgangen er angivet til laparoskopisk, robot-assisteret eller laparotomi er medtaget. Cases hvor adgangen er 'Ta-TME' (N= 102) eller 'Anden minimal invasiv procedure' (N= 1) er frasorterede. Rigshospitalet er ikke medtaget på grund af få patienter (N=1).

2.3.3. Intenderet operativ adgang 2008 – 2017

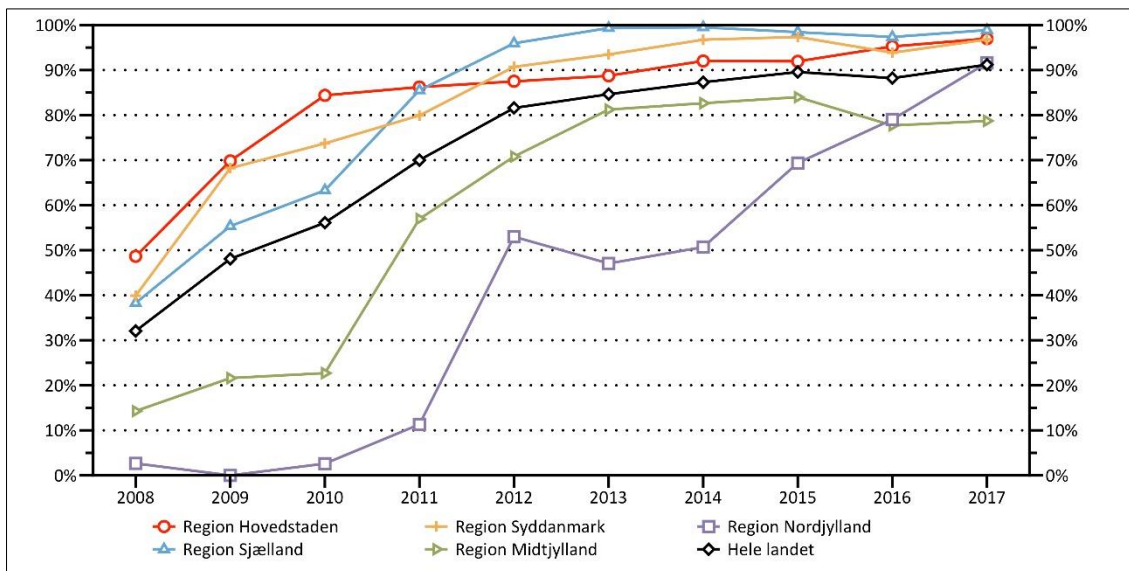
I nedenstående figurer 23 og 24 vises andelen af operationer, hvor den intenderede operative adgang var enten robot-assisteret eller laparoskopisk, ved henholdsvis koloncancer (figur 23) og rektumcancer (figur 24).

Figur 23 Operativ adgang 2008 - 2017, kolonresektioner



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Medtaget er data fra elektivt opererede patienter, som har fået foretaget en kolonresektion (Anden kolonresektion med kolostomi og distal lukning, anden kolonresektion uden kolostomi, anden samtidig resektion af tyndtarm og tyktarm, højresidig hemikolektomi, udvidet højresidig hemikolektomi, resektion af colon transversum, venstresidig hemikolektomi, resektion af colon sigmoideum, resektion af colon sigmoideum med kolostomi)(N= 2.181). Cases fra Rigshospitalet er ikke medtaget på grund af få patienter (N= 8). I tælleren indgår cases, hvor adgangen er enten laparoskopisk eller robotassisteret, og i nævneren indgår de samme patienter plus de, hvor adgangen er 'laparotomi'.

Figur 24 Operativ adgang 2008 - 2017, rektumresektioner



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Medtaget er data fra elektivt opererede patienter, som har fået foretaget en rektumresektion (Resektion af endetarm, resektion af endetarm med kolostomi eller en APE)(N=964). Kun cases hvor adgangen er angivet til laparoskopisk, robot-assisteret eller laparotomi er medtaget. Cases hvor adgangen er 'Ta-TME' (N= 102) eller 'Anden minimal invasiv procedure' (N= 1) er frasorterede. Rigshospitalet er ikke medtaget på grund af få patienter (N=1). I tælleren indgår cases, hvor adgangen er enten laparoskopisk eller robot-assisteret, og i nævneren indgår de samme patienter plus de, hvor adgangen er 'laparotomi'.

2.4. Operativ prioritet

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

2.4.1. Fordeling af operationer på prioritet og procedurekategori

Tabel 15 Fordeling af operationer på operationstype og prioritet.

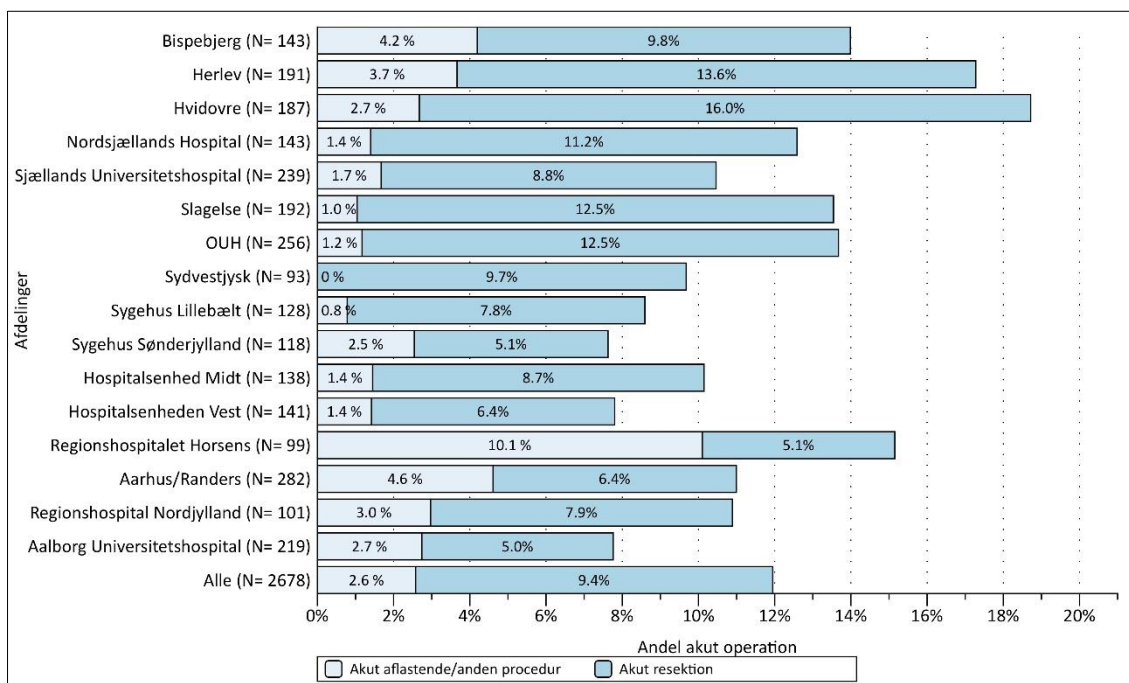
	Koloncancer	Rektumcancer	Alle
Elektiv	2.545 (69,5%)	1.119 (30,5%)	3.664 (100,0%)
Resektion	2.311 (90,8%)	933 (83,4%)	3.244 (88,5%)
Lokalresektion	47 (1,8%)	43 (3,8%)	90 (2,5%)
Anden/aflastning	187 (7,3%)	143 (12,8%)	330 (9,0%)
Akut	320 (94,7%)	18 (5,3%)	338 (100,0%)
Resektion	251 (78,4%)	7 (38,9%)	258 (76,3%)
Anden/aflastning	69 (21,6%)	11 (61,1%)	80 (23,7%)
Alle	2.865 (71,6%)	1.137 (28,4%)	4.002 (100,0%)

Data: KMS baserede data fra det til årsrapporten låste datasæt. Data inkluderer cases, hvor der er registreret 'Ja' til operation (N= 4.006). Cases, hvor prioriteten ikke er oplyst (N= 4) er ikke medtaget.

2.4.2. Andelen af akutte koloncanceroperationer per hospital

Andelen af koloncancerpatienter, som er opereret akut på de enkelte afdelinger, fremgår af nedenstående figur.

Figur 25 Andel af akutte koloncanceroperationer per afdeling 2017



Data: KMS baserede data fra det til årsrapporten låste datasæt. Data inkluderer koloncancerpatienter, hvor der er registreret 'Ja' til operation (N= 2.865). Cases, hvor prioriteten ikke er oplyst (N= 4) er ikke medtaget. I tælleren indgår patienter med prioriteten akut og procedurekategorien 'Anden/aflastning' eller 'Resektion'. I nævneren indgår opererede koloncancer patienter med procedurekategorien 'Anden/aflastning' eller 'Resektion'.

2.4.3. Årsagen til akutte koloncanceroperationer 2017

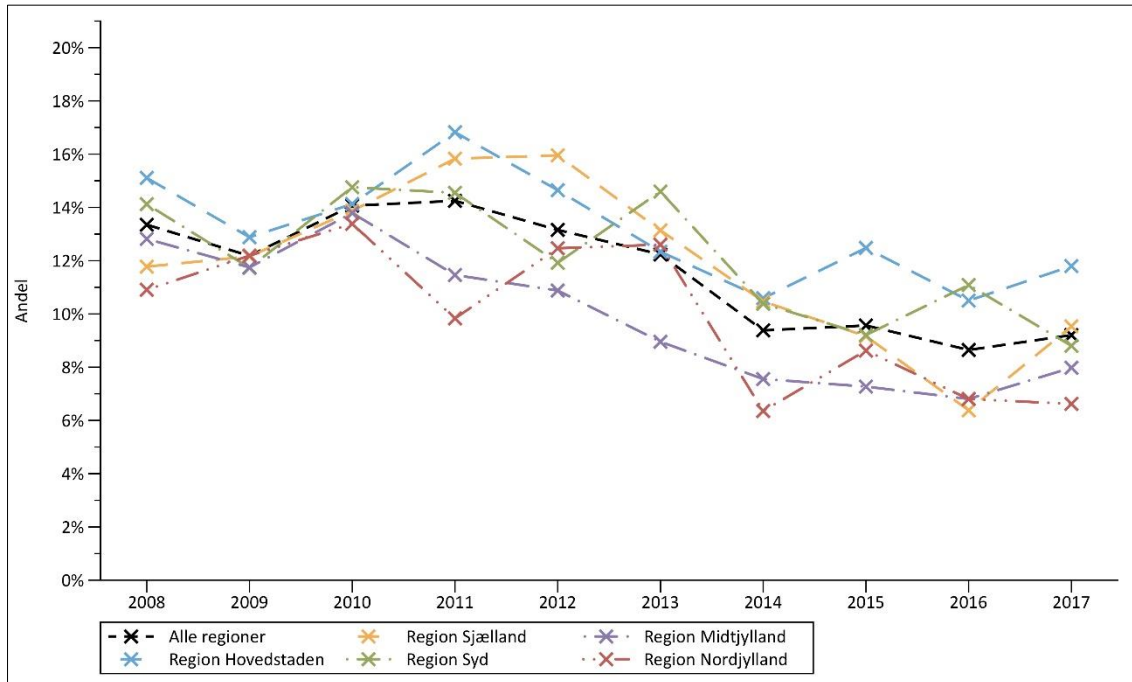
Tabel 16 Årsag til akut operation ved koloncancer

Operationskategori	Blødning	Ileus	Perforation	Anden årsag	Uoplyst	Alle
Resektion	2 (0,8%)	175 (69,7%)	54 (21,5%)	19 (7,6%)	1 (0,4%)	251 (100,0%)
Aflast/anden procedure	1 (1,4%)	58 (84,1%)	4 (5,8%)	6 (8,7%)	(0,0%)	69 (100,0%)
Alle	3 (0,9%)	233 (72,8%)	58 (18,1%)	25 (7,8%)	1 (0,3%)	320 (100,0%)

Data: KMS baserede data fra det til årsrapporten låste datasæt

2.4.4. Akutte operationer 2008 – 2017

Figur 26 Andel af akutte operationer per region 2008 - 2017



Data: KMS baserede data fra det til årsrapporten låste datasæt

2.5. Postoperative komplikationer

Databasen har siden 2014 anvendt Clavien-Dindo graderingssystemet¹ ved klassifikation af postoperative kirurgiske og medicinske komplikationer. Clavien-Dindo graderingen inddeler komplikationerne i 5 grader:

- Grad 1: Enhver afvigelse fra det normale postoperative forløb uden kirurgisk, endoskopisk, radiologisk eller farmakologisk intervention med undtagelse af væskebehandling, behandling med antiemetika, febernedsættende medicin, smertestillende medicin eller diuretika og fysioterapi. Omfatter sårspaltning bed-side og hjerteinsufficiens som udelukkende behandles med diuretika.
- Grad 2: Medicinsk behandling inkl. blodtransfusion eller parenteral ernæring, men eksklusive væskebehandling og behandling med antiemetika, febernedsættende medicin, smertestillende medicin eller diuretika
- Grad 3a: Komplikation som er behandlet kirurgisk, endoskopisk eller radiologisk (percutan drænage) behandling uden narkose, men inkl. eventuel rus.
- Grad 3b: Komplikation som er behandlet kirurgisk, endoskopisk eller radiologisk (percutan drænage) behandling i narkose ekskl. Rus
- Grad 4a: Livstruende komplikation (inkl. CNS) som krævede indlæggelse på en intensiv afdeling, med svigt af ét organ (inkl. dialyse)
- Grad 4b: Livstruende komplikation (inkl. CNS) som krævede indlæggelse på en intensiv afdeling med multiorgansvigt
- Grad 5: Død

2.5.1. Postoperative kirurgiske komplikationer

Databasen registrerer følgende postoperative kirurgiske komplikationer:

- Postoperativ blødning
- Postoperativ fascieruptur
- Postoperativ ileus
- Postoperativ sårabsces
- Postoperativ intraabdominal absces
- Postoperativ stomikompikation
- Postoperativ anastomoselækage
- Postoperativ anden kirurgisk komplikation

¹ Daniel Dindo, Nicolas Demartines, and Pierre-Alain Clavien, "Classification of Surgical Complications," *Annals of Surgery* 240, no. 2 (August 2004): 205–13, doi:10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae.

Nedenstående tabel 17 viser antallet af kirurgiske komplikationer ved kolon- og rektumcancer. Det fremgår af tabellen, at 627 (15,7%) ud af 4.002 opererede patienter havde fra 1 til 8 (N =1) postoperative komplikationer. Der er registreret i alt 775 komplikationer.

Tabel 17 Antal kirurgiske komplikationer 2017

	Ingen	1 komplikation	2 komplikationer	>= 3 komplikationer	I alt
Kolon	2.477 (86,5%)	312 (10,9%)	58 (2,0%)	18 (0,6%)	2.865 (100,0%)
Elektiv	2.213 (87,0%)	264 (10,4%)	51 (2,0%)	17 (0,7%)	2.545 (100,0%)
Akut	264 (82,5%)	48 (15,0%)	7 (2,2%)	1 (0,3%)	320 (100,0%)
Rektum	898 (79,0%)	207 (18,2%)	24 (2,1%)	8 (0,7%)	1.137 (100,0%)
Akut	884 (79,0%)	204 (18,2%)	24 (2,1%)	7 (0,6%)	1.119 (100,0%)
Elektiv	14 (77,8%)	3 (16,7%)	(0,0%)	1 (5,6%)	18 (100,0%)
Alle	3.375 (84,3%)	519 (13,0%)	82 (2,0%)	26 (0,6%)	4.002 (100,0%)

Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt. Data omfatter kun patienter, som er registreret som opererede. Fire patienter med uoplyst operativ prioritet er frasorteret.

I nedenstående tabel 18 vises andel af patienter med 1 eller flere postoperative kirurgiske komplikationer i forhold til den registrerede operative procedure.

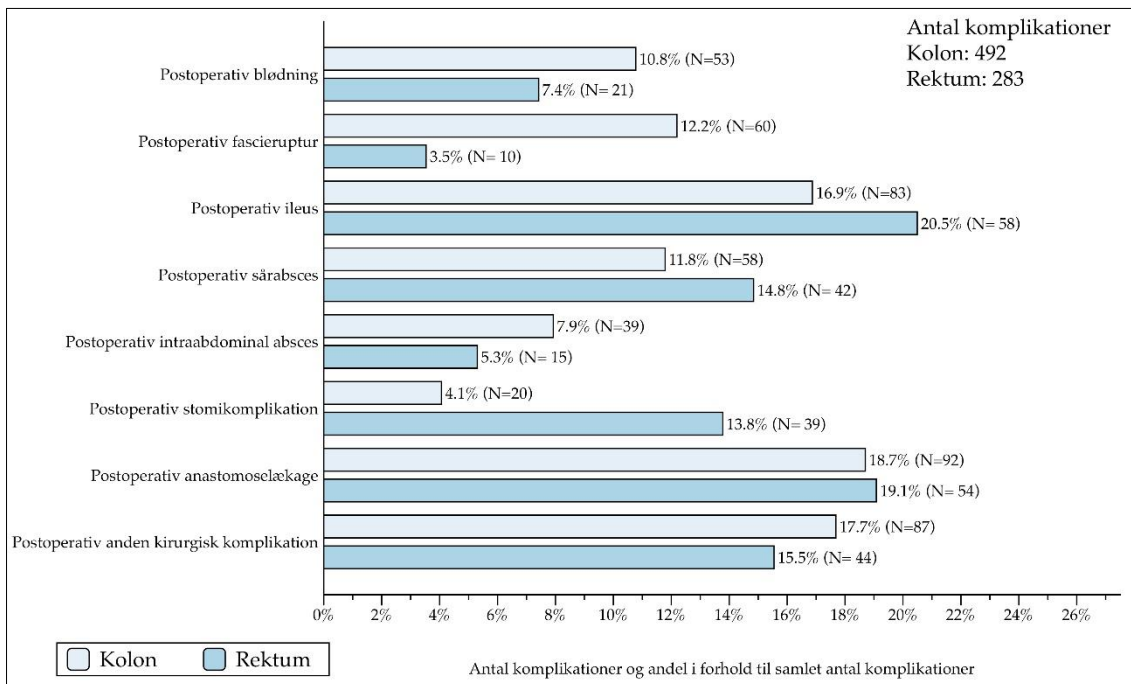
Tabel 18 Postoperative kirurgiske komplikationer i forhold til operativ procedure.

Procedure	Ingen komplikation	Plus komplikation	Reoperation/laparotomi på mistanke om komplikation men ej befundet	Alle
Resektion	2.902 (82,9%)	591 (16,9%)	9 (0,3%)	3.502 (100,0%)
Kolonresektion	2.152 (85,0%)	370 (14,6%)	9 (0,4%)	2.531 (100,0%)
Højresidig hemikolektomi	1.039 (85,8%)	166 (13,7%)	6 (0,5%)	1.211 (100,0%)
Transversum resektion	32 (78,0%)	9 (22,0%)	(0,0%)	41 (100,0%)
Venstresidig hemikolektomi	221 (81,3%)	51 (18,8%)	(0,0%)	272 (100,0%)
Sigmoideum resektion	756 (87,6%)	104 (12,1%)	3 (0,3%)	863 (100,0%)
Anden	52 (81,3%)	12 (18,8%)	(0,0%)	64 (100,0%)
Kolektomi	52 (65,0%)	28 (35,0%)	(0,0%)	80 (100,0%)
Rektumresektion	750 (77,2%)	221 (22,8%)	(0,0%)	971 (100,0%)
Resektion af endetarm	519 (78,3%)	144 (21,7%)	(0,0%)	663 (100,0%)
APE	229 (75,1%)	76 (24,9%)	(0,0%)	305 (100,0%)
Proktokolektomi	2 (66,7%)	1 (33,3%)	(0,0%)	3 (100,0%)
Lokalresektion	313 (94,8%)	15 (4,5%)	2 (0,6%)	330 (100,0%)
Aflastende/anden procedure	149 (87,6%)	21 (12,4%)	(0,0%)	170 (100,0%)
Alle	3.364 (84,1%)	627 (15,7%)	11 (0,3%)	4.002 (100,0%)

Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt. Data omfatter kun patienter, som er registreret som opererede. Fire patienter med uoplyst operativ prioritet er frasorteret. De operative procedurer er inddelt efter kategori (resektion, lokalresektion, aflastende/anden). Resektionerne er inddelt i henholdsvis kolon- og rektumresektioner. Resektion af sigmoideum og rektum omfatter også procedurer med anlæggelse af kolostomi. Højresidig hemikolektomi inkluderer udvidet højresidig hemikolektomi og højresidig hemikolektomi.

Der er registreret 775 postoperative kirurgiske komplikationer hos i alt 627 patienter. Fordelingen af de enkelte komplikationer ved kolon- og rektumcancer fremgår af nedenstående figur 27.

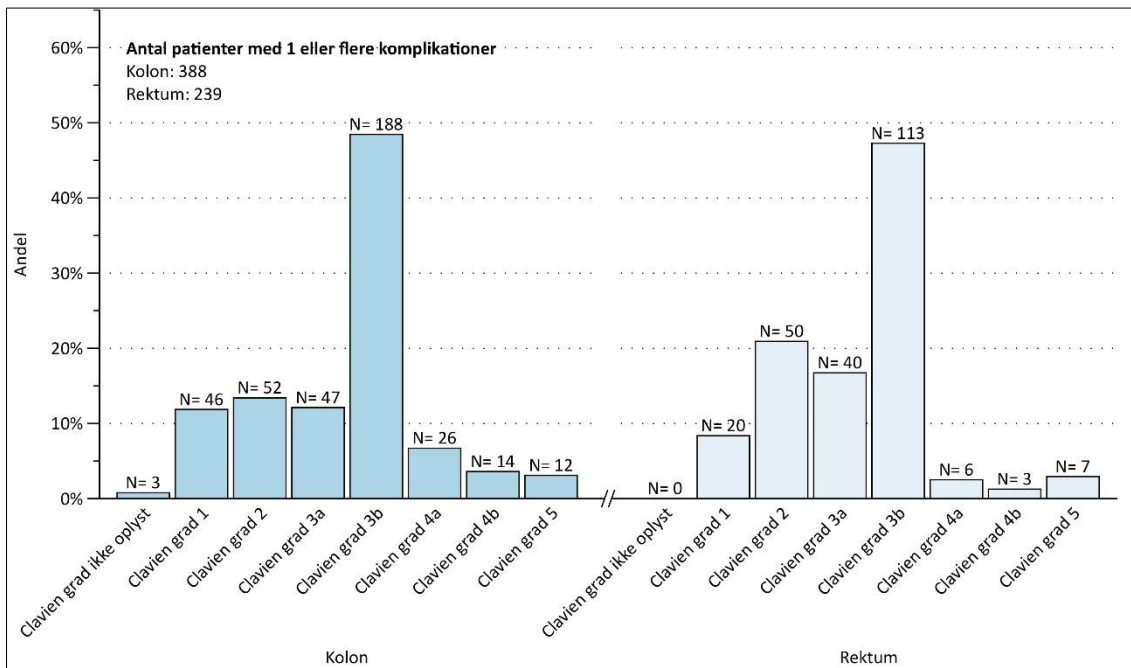
Figur 27 Fordeling af postoperative kirurgiske komplikationer ved kolon- og rektumcancer



Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt.

I nedenstående figur 28 vises distributionen af den "værste" gradering af de postoperative komplikationer ved kolon- og rektumcancer.

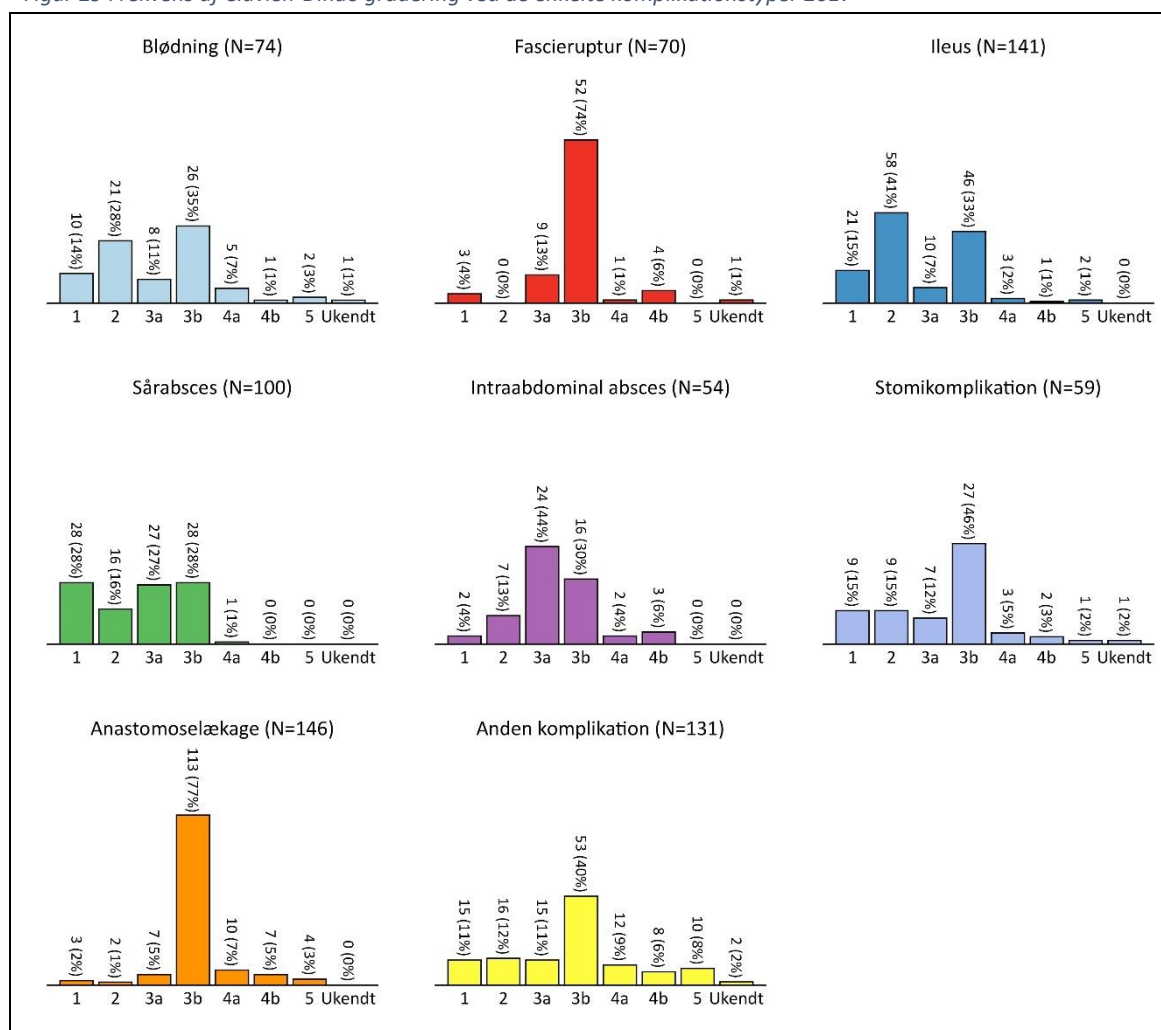
Figur 28 "Værste" Clavien-Dindo gradering ved kolon- og rektumcancer 2017



Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt. For hver patient er den "værste" Clavien-Dindo gradering bestemt. Clavien grad 5 er den værste og grad 1 er den bedste.

I nedenstående figur 29 er graderingen for hver type komplikation vist.

Figur 29 Frekvens af Clavien-Dindo gradering ved de enkelte komplikationstyper 2017



Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt.

2.5.2. Postoperative medicinske komplikationer

Databasen registrerer følgende postoperative medicinske komplikationer:

- apopleksi
- akut myokardieinfarkt (AMI)
- aspiration
- pneumoni
- hjerteinsufficiens
- lunge emboli
- lungeinsufficiens
- nyreinsufficiens
- sepsis
- dyb venetrombose (DVT)
- arterie emboli
- anden medicinsk komplikation

Nedenstående tabel 19 viser antallet af postoperative medicinske komplikationer ved kolon- og rektumcancer. Det fremgår af tabellen, at 392 (10 %) ud af 4.002 opererede patienter havde mindst 1 postoperativ medicinsk komplikation.

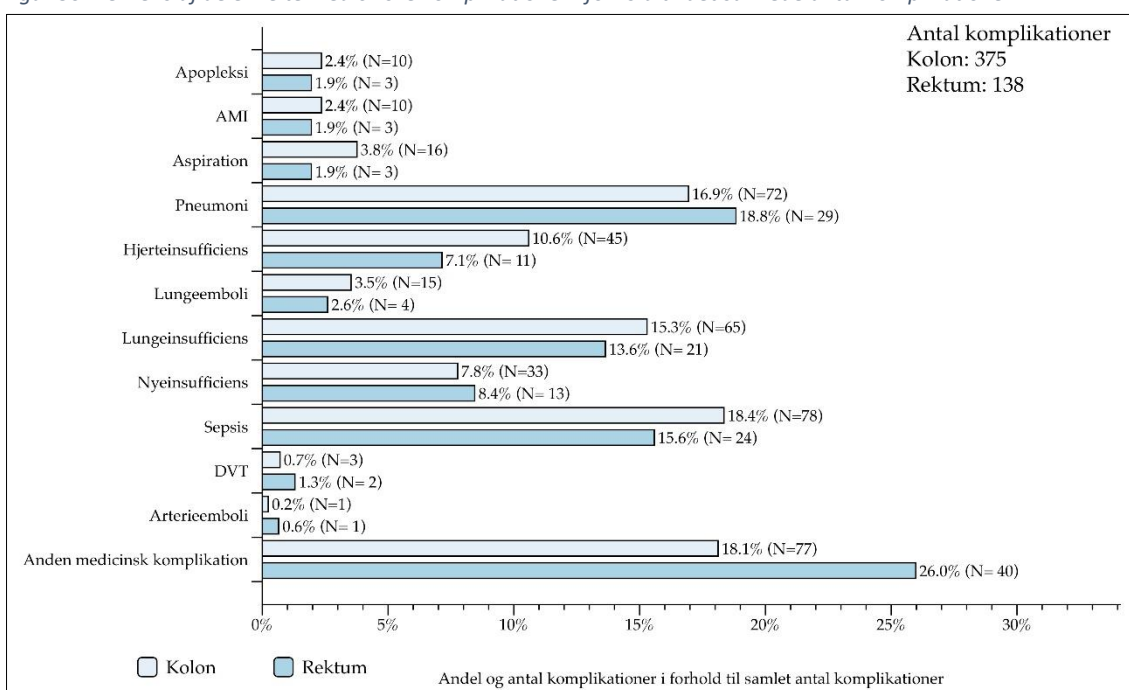
Tabel 19 Postoperative medicinske komplikationer 2017

	Ingen	1 komplikation	2 komplikationer	>= 3 komplikationer	I alt
Kolon	2.576 (89,9%)	215 (7,5%)	43 (1,5%)	31 (1,1%)	2.865 (100,0%)
Akut	234 (73,1%)	59 (18,4%)	14 (4,4%)	13 (4,1%)	320 (100,0%)
Elektiv	2.342 (92,0%)	156 (6,1%)	29 (1,1%)	18 (0,7%)	2.545 (100,0%)
Rektum	1.034 (90,9%)	75 (6,6%)	15 (1,3%)	13 (1,1%)	1.137 (100,0%)
Akut	11 (61,1%)	1 (5,6%)	2 (11,1%)	4 (22,2%)	18 (100,0%)
Elektiv	1.023 (91,4%)	74 (6,6%)	13 (1,2%)	9 (0,8%)	1.119 (100,0%)
Alle	3.610 (90,2%)	290 (7,2%)	58 (1,4%)	44 (1,1%)	4.002 (100,0%)

Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt. Data omfatter kun patienter, som er registreret som opererede. Fire patienter med uoplyst operativ prioritet er frasorteret.

Fordelingen af de enkelte komplikationer ved kolon- og rektumcancer fremgår af nedenstående figur 30.

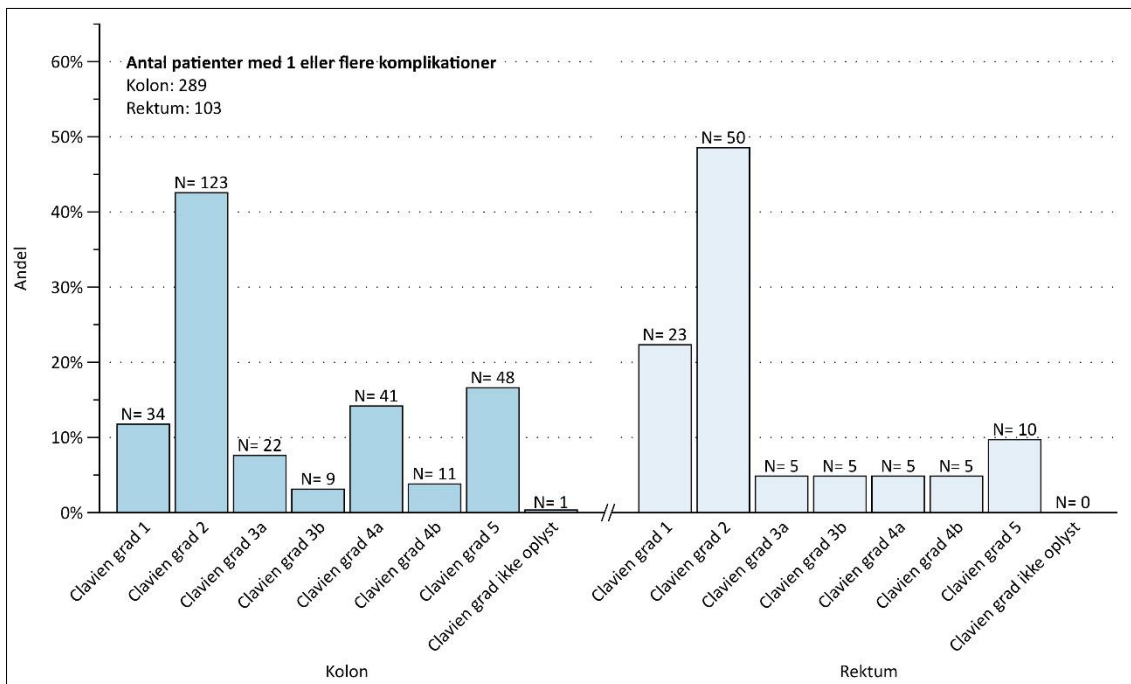
Figur 30 Frekvens af de enkelte medicinske komplikationer i forhold til det samlede antal komplikationer



Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt. Data omfatter kun patienter, som er registreret som opererede. Fire patienter med uoplyst operativ prioritet er frasorteret.

I nedenstående figur 31 vises distributionen af den "værste" gradering af de postoperative komplikationer ved kolon- og rektumcancer.

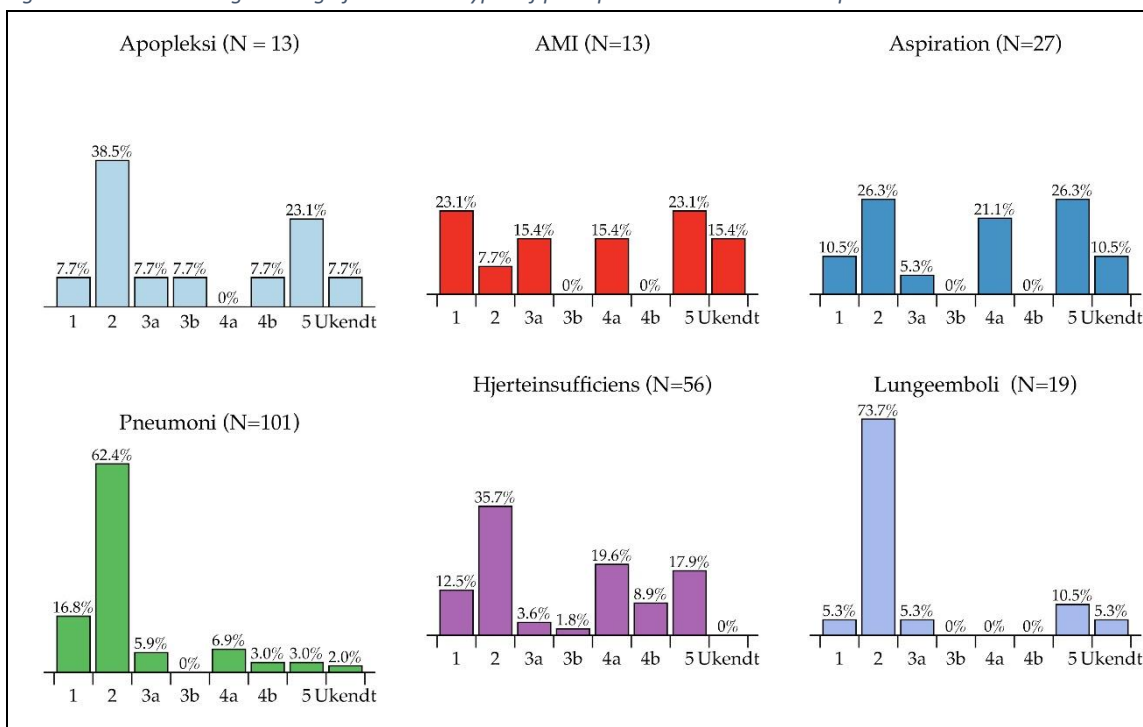
Figur 31 "Værste" Clavien-Dindo gradering ved kolon- og rektumcancer

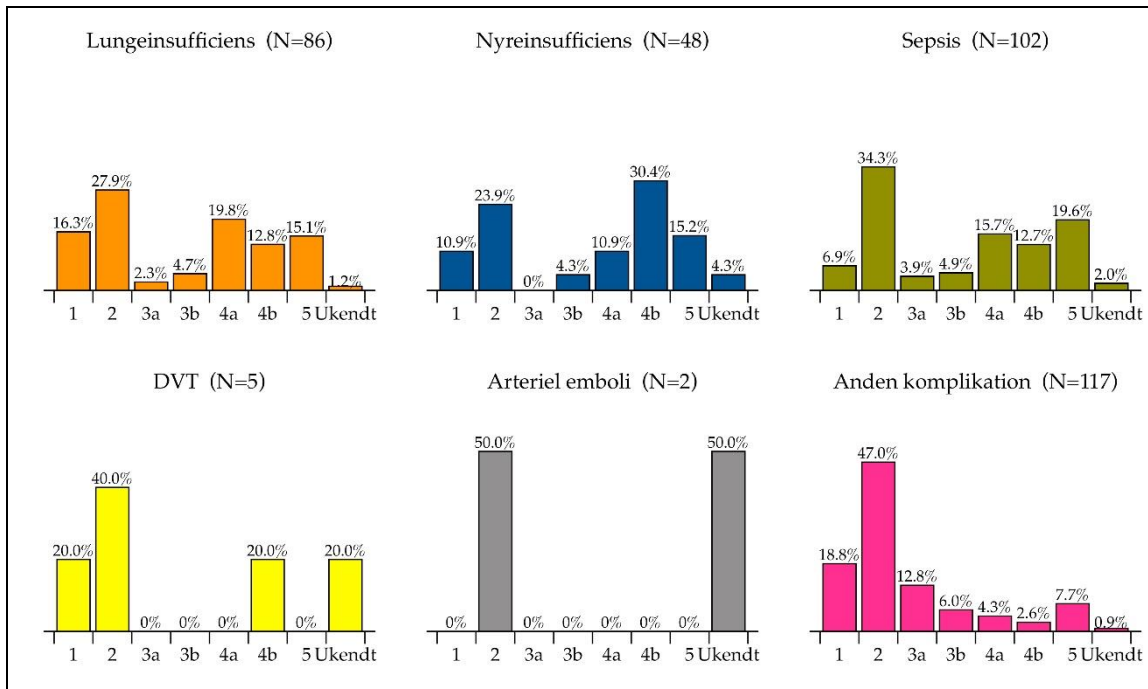


Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt. For hver patient er den "værste" Clavien-Dindo gradering bestemt. Clavien grad 5 er den "værste" og grad 1 er den "bedste".

I nedenstående figur 32 er graderingen for hver type komplikation vist.

Figur 32 Clavien-Dindo gradering af de enkelte typer af postoperative medicinske komplikationer





Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt.

2.6. Anastomosen

I dette afsnit vil data vedrørende anastomosen og anastomoselækage blive præsenteret. Afsnittet vedrører patienter, som har fået lavet en anastomose. Der er inkluderet opererede patienter med kendt operativ prioritet (N= 4.002), som har fået foretaget en resektionsprocedure, hvor der kan foretages anastomosering (N= 2.892). Disse procedurer er: Anden kolonresektion uden kolostomi, højresidig hemikolektomi, resektion af colon sigmoideum, resektion af colon transversum, resektion af endetarm, udvidet højresidig hemikolektomi og venstresidig hemikolektomi.

Tabel 20 Anastomose i forhold til operativ procedure

	Plus anastomose	Minus anastomose	I alt
Hele 2017 populationen	4.856		
Operativ procedure med anastomose	2.892		
Højresidig hemikolektomi	864 (97,1%)	26 (2,9%)	890 (100,0%)
Udvidet højresidig hemikolektomi	311 (96,9%)	10 (3,1%)	321 (100,0%)
Resektion af colon transversum	37 (90,2%)	4 (9,8%)	41 (100,0%)
Venstresidig hemikolektomi	248 (91,2%)	24 (8,8%)	272 (100,0%)
Resektion af colon sigmoideum	735 (96,8%)	24 (3,2%)	759 (100,0%)
Anden kolonresektion uden kolostomi	38 (90,5%)	4 (9,5%)	42 (100,0%)
Resektion af endetarm	562 (99,1%)	5 (0,9%)	567 (100,0%)
Alle	2795 (96,6%)	97 (3,4%)	2892 (100,0%)

Data: Data fra det til årsrapporten låste datasæt. Data stammer udelukkende fra den manuelle kirurgiske registrering i KMS.

2.6.1. Håndsyet versus staplet anastomose

I databasen registreres det, om en anastomose er håndsyet eller staplet i variabelen 'Anastomoseteknik' (variabelnavn: anastomose_teknik) med følgende udfald: Håndsyet, staplet og anden.

Tabel 21 Anastomoseteknik per procedure

Procedure	Håndsyet	Staplet	Anden	Uoplyst	I alt
Anden kolonresektion uden kolostomi	28 (73,7%)	10 (26,3%)	(0,0%)	(0,0%)	38 (100,0%)
Højresidig hemikolektomi	600 (69,4%)	237 (27,4%)	2 (0,2%)	25 (2,9%)	864 (100,0%)
Resektion af colon sigmoideum	25 (3,4%)	685 (93,2%)	(0,0%)	25 (3,4%)	735 (100,0%)
Resektion af colon transversum	28 (75,7%)	7 (18,9%)	(0,0%)	2 (5,4%)	37 (100,0%)
Resektion af endetarm	2 (0,4%)	544 (96,8%)	(0,0%)	16 (2,8%)	562 (100,0%)
Udvidet højresidig hemikolektomi	228 (73,3%)	78 (25,1%)	(0,0%)	5 (1,6%)	311 (100,0%)
Venstresidig hemikolektomi	129 (52,0%)	108 (43,5%)	(0,0%)	11 (4,4%)	248 (100,0%)
Alle	1.040 (37,2%)	1.669 (59,7%)	2 (0,1%)	84 (3,0%)	2.795 (100,0%)

Data: Data fra det til årsrapporten låste datasæt. Data stammer udelukkende fra den manuelle kirurgiske registrering i KMS.

2.6.2. Anastomose-orientering

I databasen registreres anastomosekonfigurationen i variabelen 'Anastomoseorientering' (variabelnavn: anastomose_orientering) med følgende udfald: End-to-end, Side-to-end, end-to-side, side-to-side, funktionel end-to-end, pouch og anden.

Tabel 22 Anastomose-orientering

Procedure	End-to-end	Side-to-end	End-to-side	Side-to-side	Funktionel end-to-end	Alle
Anden kolonresektion uden kolostomi	28 (73,7%)	(0,0%)	(0,0%)	5 (13,2%)	5 (13,2%)	38 (100,0%)
Højresidig hemikolektomi	487 (57,0%)	25 (2,9%)	73 (8,5%)	206 (24,1%)	64 (7,5%)	855 (100,0%)
Resektion af colon sigmoideum	693 (96,7%)	4 (0,6%)	11 (1,5%)	8 (1,1%)	1 (0,1%)	717 (100,0%)
Resektion af colon transversum	29 (80,6%)	(0,0%)	(0,0%)	6 (16,7%)	1 (2,8%)	36 (100,0%)
Resektion af endetarm	437 (78,2%)	108 (19,3%)	9 (1,6%)	5 (0,9%)	(0,0%)	559 (100,0%)
Udvidet højresidig hemikolektomi	169 (54,3%)	6 (1,9%)	24 (7,7%)	91 (29,3%)	21 (6,8%)	311 (100,0%)
Venstresidig hemikolektomi	214 (88,1%)	(0,0%)	4 (1,6%)	23 (9,5%)	2 (0,8%)	243 (100,0%)
Alle	2.057 (74,6%)	143 (5,2%)	121 (4,4%)	344 (12,5%)	94 (3,4%)	2.759 (100,0%)

Data: Data fra det til årsrapporten låste datasæt. Data stammer udelukkende fra den manuelle kirurgiske registrering i KMS. Poster hvor anastomoseorientering er registreret som 'pouch' (N= 1), 'Anden' (N=1) eller er uoplyst/ukendt (N= 34) er frasorteret fra tabellen.

2.6.3. Anastomoselækage

I databasen registreres det, om der postoperativt opstår anastomoselækage, som en postoperativ kirurgisk komplikation. Denne komplikation graderes ad modum Clavien-Dindo og ad modum Rahbari i type A, B og C. Datoen for lækagen registreres også, samt om anastomosen er bevaret eller nedbrudt.

I nedenstående tabel 23 vises antal og gradering af anastomoselækager ved kolon- og rektumresektioner. Rektumresektion omfatter kun 'resektion af endetarmen', hvor de øvrige procedurer, som indgår i dette afsnit, grupperes som kolonresektioner. Der er registreret i alt 141 (5%) tilfælde af anastomoselækage hos de i alt 2.795 patienter, som har fået lavet en anastomose ved de inkluderede operative procedurer.

Tabel 23 Anastomoselækage og Rahbari gradering per operative procedure

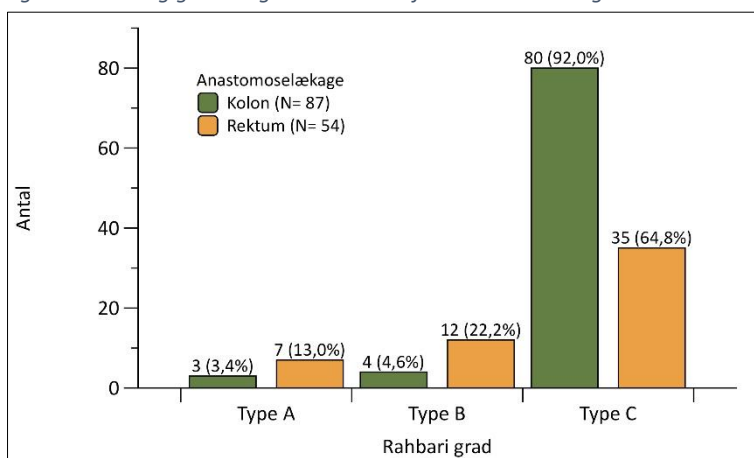
Procedure	Ingen	Type A	Type B	Type C	I alt
Anden kolonresektion uden kolostomi	37 (97,4%)	(0,0%)	(0,0%)	1 (2,6%)	38 (100,0%)
Håndsyet	28 (100,0%)	(0,0%)	(0,0%)	(0,0%)	28 (100,0%)
Staplet anastomose	9 (90,0%)	(0,0%)	(0,0%)	1 (10,0%)	10 (100,0%)
Højresidig hemikolektomi	844 (97,7%)	(0,0%)	2 (0,2%)	18 (2,1%)	864 (100,0%)
Håndsyet	588 (98,0%)	(0,0%)	2 (0,3%)	10 (1,7%)	600 (100,0%)
Staplet anastomose	229 (96,6%)	(0,0%)	(0,0%)	8 (3,4%)	237 (100,0%)
Anden	2 (100,0%)	(0,0%)	(0,0%)	(0,0%)	2 (100,0%)
Uoplyst	25 (100,0%)	(0,0%)	(0,0%)	(0,0%)	25 (100,0%)
Udvidet højresidig hemikolektomi	300 (96,5%)	1 (0,3%)	(0,0%)	10 (3,2%)	311 (100,0%)
Håndsyet	222 (97,4%)	1 (0,4%)	(0,0%)	5 (2,2%)	228 (100,0%)
Staplet anastomose	73 (93,6%)	(0,0%)	(0,0%)	5 (6,4%)	78 (100,0%)
Uoplyst	5 (100,0%)	(0,0%)	(0,0%)	(0,0%)	5 (100,0%)
Resektion af colon transversum	35 (94,6%)	(0,0%)	(0,0%)	2 (5,4%)	37 (100,0%)
Håndsyet	28 (100,0%)	(0,0%)	(0,0%)	(0,0%)	28 (100,0%)

Procedure	Ingen	Type A	Type B	Type C	I alt
Staplet anastomose	5 (71,4%)	(0,0%)	(0,0%)	2 (28,6%)	7 (100,0%)
Uoplyst	2 (100,0%)	(0,0%)	(0,0%)	(0,0%)	2 (100,0%)
Venstresidig hemikolektomi	231 (93,1%)	1 (0,4%)	1 (0,4%)	15 (6,0%)	248 (100,0%)
Håndsyet	122 (94,6%)	(0,0%)	1 (0,8%)	6 (4,7%)	129 (100,0%)
Staplet anastomose	100 (92,6%)	1 (0,9%)	(0,0%)	7 (6,5%)	108 (100,0%)
Uoplyst	9 (81,8%)	(0,0%)	(0,0%)	2 (18,2%)	11 (100,0%)
Resektion af colon sigmoideum	699 (95,1%)	1 (0,1%)	1 (0,1%)	34 (4,6%)	735 (100,0%)
Håndsyet	24 (96,0%)	(0,0%)	(0,0%)	1 (4,0%)	25 (100,0%)
Staplet anastomose	652 (95,2%)	1 (0,1%)	1 (0,1%)	31 (4,5%)	685 (100,0%)
Uoplyst	23 (92,0%)	(0,0%)	(0,0%)	2 (8,0%)	25 (100,0%)
Resektion af endetarm	508 (90,4%)	7 (1,2%)	12 (2,1%)	35 (6,2%)	562 (100,0%)
Håndsyet	2 (100,0%)	(0,0%)	(0,0%)	(0,0%)	2 (100,0%)
Staplet anastomose	492 (90,4%)	7 (1,3%)	12 (2,2%)	33 (6,1%)	544 (100,0%)
Uoplyst	14 (87,5%)	(0,0%)	(0,0%)	2 (12,5%)	16 (100,0%)
Hovedtotal	2654 (95,0%)	10 (0,4%)	16 (0,6%)	115 (4,1%)	2795 (100,0%)

Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt.

Gradering af anastomoselækage am. Rahbari fremgår af figur 33.

Figur 33 Antal og gradering am. Rahbari af anastomoselækage



Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt.

Lækagens alvorlighed graderes som nævnt ovenfor efter to klassifikationer. I nedenstående tabel er korrelationen mellem disse graderinger vist.

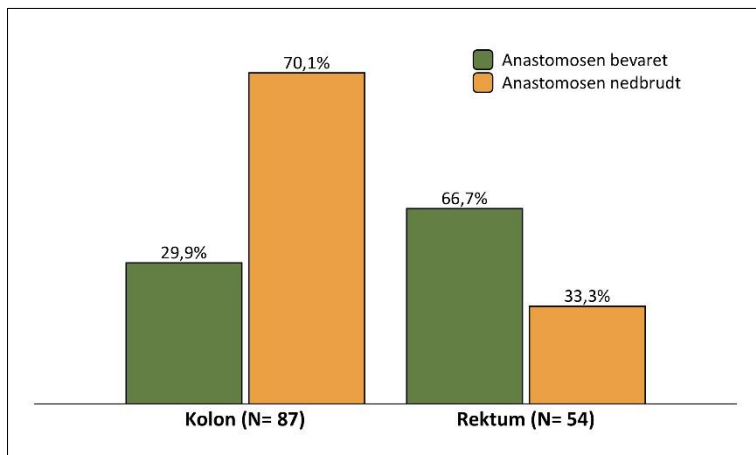
Tabel 24 Relation mellem Clavien-Dindo og Rahbari gradering af anastomoselækage

	Rahbari Type A	Rahbari type B	Rahbari type C	I alt
Clavien grad 1	3	0	0	3
Clavien grad 2	1	1	0	2
Clavien grad 3a	1	5	1	7
Clavien grad 3b	5	9	95	109
Clavien grad 4a	0	1	8	9
Clavien grad 4b	0	0	7	7
Clavien grad 5	0	0	4	4
I alt	10	16	115	141

Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt.

I nedenstående figur vises relationen mellem den kliniske konsekvens (bevarelse eller nedtagning af anastomosen) ved anastomoselækage opgjort per kolon- og rektumresektion.

Figur 34 Klinisk konsekvens af anastomoselækage



Data: KMS data fra det til årsrapporten låste datasæt.

2.7. Radikalitet ved 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 primær tumoren eller et tumor deposit (TD) i resektionsfladen/-randen, 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.

2.7.1. Datagrundlag

I analysen af radikaliteten indgår kun opererede patienter, hvor den operative prioritet er kendt (N= 4.002). Ud af disse 4.002 patienter har 3.390 ifølge registreringerne i KMS fået foretaget en intenderet kurativ resektion. I datagrundlaget kan der kun indgå data fra patienter, hvor der findes patologidata om et resektat (N= 3.371). Der frasorteres yderligere data fra patienter, hvor der ikke er fundet resttumorstuv i resektatet efter en neoadjuverende onkologisk behandling eller efter forudgående endoskopisk lokalresektion (N= 233). Der refterer derfor data fra 3.138 patienter (2.929 elektivt opererede og 209 akut opererede), som indgår i analysen.

2.7.2. Radikalitet i forhold til cancertype og operativ prioritet

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 25 Radikalitet i forhold til cancertype og operativ prioritet.

Cancertype	Ja, radikal	Nej, ikke makroradikal	Nej, hverken makro- eller mikroradikal	Nej, ikke mikroradikal	Uoplyst	I alt
Kolon	2.053 (89,9%)	20 (0,9%)	10 (0,4%)	192 (8,4%)	8 (0,4%)	2.283 (100,0%)
Akut	148 (72,5%)	5 (2,5%)	1 (0,5%)	46 (22,5%)	4 (2,0%)	204 (100,0%)
Elektiv	1.905 (91,6%)	15 (0,7%)	9 (0,4%)	146 (7,0%)	4 (0,2%)	2.079 (100,0%)
Rektum	750 (87,7%)	8 (0,9%)	1 (0,1%)	94 (11,0%)	2 (0,2%)	855 (100,0%)
Akut	4 (80,0%)	(0,0%)	(0,0%)	1 (20,0%)	(0,0%)	5 (100,0%)
Elektiv	746 (87,8%)	8 (0,9%)	1 (0,1%)	93 (10,9%)	2 (0,2%)	850 (100,0%)
Alle	2.803 (89,3%)	28 (0,9%)	11 (0,4%)	286 (9,1%)	10 (0,3%)	3.138 (100,0%)

Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. I tabellen er der taget udgangspunkt i variabelen 'radikal_procedure'.

2.7.3. Radikalitet i forhold til operativ procedure

Tabel 26 Radikalitet ved de forskellige operative resektionsprocedurer

Procedure	Ja, radikal	Nej, ikke makroradikal	Nej, hverken makro- eller mikroradikal	Nej, ikke mikroradikal	Uoplyst	Alle
Højresidig hemikolektomi	987 (87,0%)	12 (1,1%)	7 (0,6%)	125 (11,0%)	3 (0,3%)	1.134 (100,0%)
Akut	82 (70,1%)	3 (2,6%)	(0,0%)	31 (26,5%)	1 (0,9%)	117 (100,0%)
Elektiv	905 (89,0%)	9 (0,9%)	7 (0,7%)	94 (9,2%)	2 (0,2%)	1.017 (100,0%)
Transversum resektion	28 (93,3%)	(0,0%)	(0,0%)	2 (6,7%)	(0,0%)	30 (100,0%)
Akut	1 (100,0%)	(0,0%)	(0,0%)	(0,0%)	(0,0%)	1 (100,0%)
Elektiv	27 (93,1%)	(0,0%)	(0,0%)	2 (6,9%)	(0,0%)	29 (100,0%)
Venstresidig hemikolektomi	231 (92,4%)	2 (0,8%)	1 (0,4%)	15 (6,0%)	1 (0,4%)	250 (100,0%)
Akut	10 (90,9%)	(0,0%)	(0,0%)	(0,0%)	1 (9,1%)	11 (100,0%)
Elektiv	221 (92,5%)	2 (0,8%)	1 (0,4%)	15 (6,3%)	(0,0%)	239 (100,0%)
Sigmoideum resektion	673 (93,2%)	5 (0,7%)	1 (0,1%)	40 (5,5%)	3 (0,4%)	722 (100,0%)
Akut	29 (70,7%)	1 (2,4%)	1 (2,4%)	8 (19,5%)	2 (4,9%)	41 (100,0%)
Elektiv	644 (94,6%)	4 (0,6%)	(0,0%)	32 (4,7%)	1 (0,1%)	681 (100,0%)
Resektion af endetarm	535 (88,9%)	7 (1,2%)	(0,0%)	58 (9,6%)	2 (0,3%)	602 (100,0%)
Akut	2 (66,7%)	(0,0%)	(0,0%)	1 (33,3%)	(0,0%)	3 (100,0%)
Elektiv	533 (89,0%)	7 (1,2%)	(0,0%)	57 (9,5%)	2 (0,3%)	599 (100,0%)
APE	240 (86,6%)	1 (0,4%)	1 (0,4%)	35 (12,6%)	(0,0%)	277 (100,0%)
Elektiv	240 (86,6%)	1 (0,4%)	1 (0,4%)	35 (12,6%)	(0,0%)	277 (100,0%)
Kolektomi	60 (84,5%)	(0,0%)	(0,0%)	11 (15,5%)	(0,0%)	71 (100,0%)
Akut	21 (75,0%)	(0,0%)	(0,0%)	7 (25,0%)	(0,0%)	28 (100,0%)
Elektiv	39 (90,7%)	(0,0%)	(0,0%)	4 (9,3%)	(0,0%)	43 (100,0%)
Anden	49 (94,2%)	1 (1,9%)	1 (1,9%)	(0,0%)	1 (1,9%)	52 (100,0%)
Akut	7 (87,5%)	1 (12,5%)	(0,0%)	(0,0%)	(0,0%)	8 (100,0%)
Elektiv	42 (95,5%)	(0,0%)	1 (2,3%)	(0,0%)	1 (2,3%)	44 (100,0%)
I alt	2.803 (89,3%)	28 (0,9%)	11 (0,4%)	286 (9,1%)	10 (0,3%)	3.138 (100,0%)
Akut	152 (72,7%)	5 (2,4%)	1 (0,5%)	47 (22,5%)	4 (1,9%)	209 (100,0%)
Elektiv	2.651 (90,5%)	23 (0,8%)	10 (0,3%)	239 (8,2%)	6 (0,2%)	2.929 (100,0%)

Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. I tabellen er der taget udgangspunkt i variabelen 'radikal_procedure'.

2.7.4. Radikalitet per hospital ved elektiv kirurgi

I nedenstående tabel er radikaliteten for **elektive** resektioner opgjort på afdelingsniveau for kolon- og rektumcancer samlet.

Tabel 27 Radikalitet for elektive resektioner opgjort på afdelingsniveau for kolon- og rektumcancer, samlet

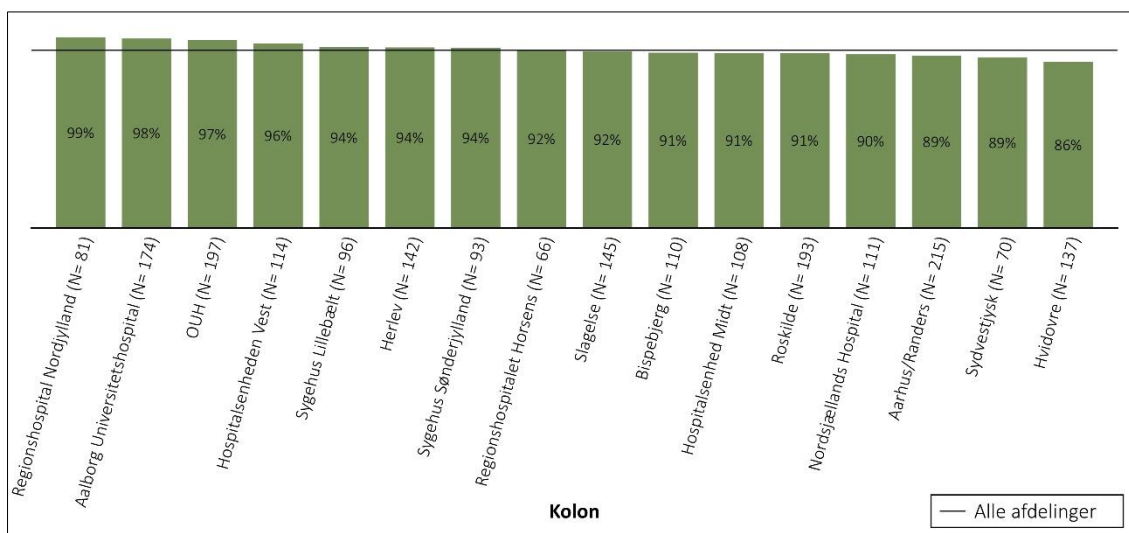
Kirurgisk afdeling	Ja, radikal	Nej, ikke makroradikal	Nej, hverken makro- eller mikroradikal	Nej, ikke mikroradikal	Uoplyst	Alle
Bispebjerg	134 (85,4%)	(0,0%)	2 (1,3%)	21 (13,4%)	(0,0%)	157 (100,0%)
Herlev	179 (89,9%)	2 (1,0%)	1 (0,5%)	17 (8,5%)	(0,0%)	199 (100,0%)
Hvidovre	170 (85,0%)	(0,0%)	1 (0,5%)	27 (13,5%)	2 (1,0%)	200 (100,0%)
Nordsjællands Hospital	152 (91,0%)	1 (0,6%)	1 (0,6%)	13 (7,8%)	(0,0%)	167 (100,0%)
Rigshospitalet	4 (57,1%)	1 (14,3%)	2 (28,6%)	(0,0%)	(0,0%)	7 (100,0%)
Sjællands Universitetshospital, Roskilde	225 (87,2%)	4 (1,6%)	2 (0,8%)	26 (10,1%)	1 (0,4%)	258 (100,0%)
Slagelse	186 (87,3%)	6 (2,8%)	(0,0%)	21 (9,9%)	(0,0%)	213 (100,0%)
OUH	258 (95,6%)	1 (0,4%)	(0,0%)	10 (3,7%)	1 (0,4%)	270 (100,0%)

Kirurgisk afdeling	Ja, radikal	Nej, ikke makroradikal	Nej, hverken makro- eller mikroradikal	Nej, ikke mikroradikal	Uoplyst	Alle
Sydvestjysk	88 (88,9%)	(0,0%)	(0,0%)	10 (10,1%)	1 (1,0%)	99 (100,0%)
Sygehus Lillebælt	141 (92,2%)	4 (2,6%)	(0,0%)	8 (5,2%)	(0,0%)	153 (100,0%)
Sygehus Sønderjylland	117 (94,4%)	(0,0%)	(0,0%)	7 (5,6%)	(0,0%)	124 (100,0%)
Hospitalsenhed Midt	98 (90,7%)	(0,0%)	(0,0%)	10 (9,3%)	(0,0%)	108 (100,0%)
Hospitalsenheden Vest	188 (92,6%)	2 (1,0%)	(0,0%)	13 (6,4%)	(0,0%)	203 (100,0%)
Regionshospitalet Horsens	61 (91,0%)	(0,0%)	(0,0%)	6 (9,0%)	(0,0%)	67 (100,0%)
Aarhus/Randers	311 (88,4%)	1 (0,3%)	1 (0,3%)	38 (10,8%)	1 (0,3%)	352 (100,0%)
Regionshospitalet Nordjylland	80 (98,8%)	(0,0%)	(0,0%)	1 (1,2%)	(0,0%)	81 (100,0%)
Aalborg Universitetshospital	259 (95,6%)	1 (0,4%)	(0,0%)	11 (4,1%)	(0,0%)	271 (100,0%)
Alle	2.651 (90,5%)	23 (0,8%)	10 (0,3%)	239 (8,2%)	6 (0,2%)	2.929 (100,0%)

Data: Radikalitet ved elektiv resektion.

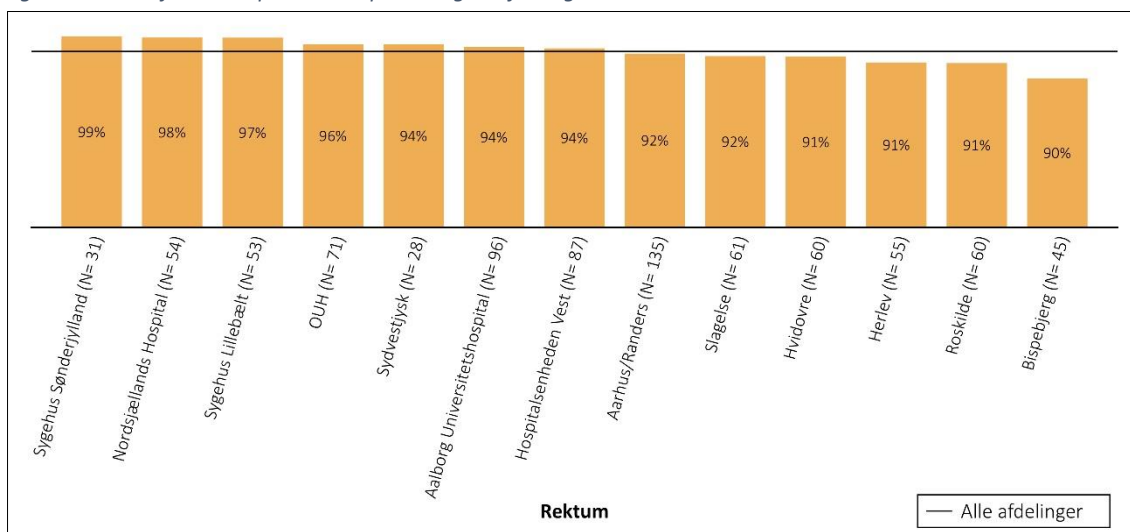
I nedenstående figurer 35 og 36 er andelen af radikale procedurer ved henholdsvis kolon- og rektumcancer opgjort per kirurgisk afdeling.

Figur 35 Andel af radikale procedurer per kirurgisk afdeling ved koloncancer



Data: Radikalitet ved elektiv resektion. Data fra Rigshospitalet er frasorteret på grund af få registreringer. Regionshospitalet Horsens, Hospitalsenhed Midt og Regionshospitalet Nordjylland opererer ikke rektumcancerpatienter.

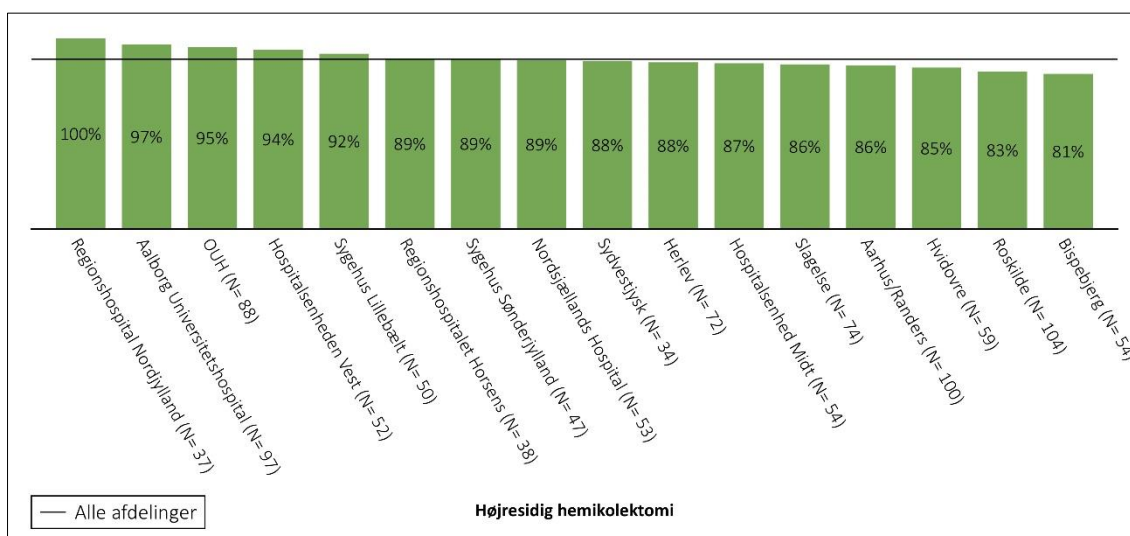
Figur 36 Andel af radikale procedurer per kirurgisk afdeling ved rektumcancer



Data: Radikalitet ved elektiv resektion. Data fra Rigshospitalet er frasorteret på grund af få registreringer. Regionshospitalet Horsens, Hospitalsenhed Midt og Regionshospital Nordjylland opererer ikke rektumcancerpatienter.

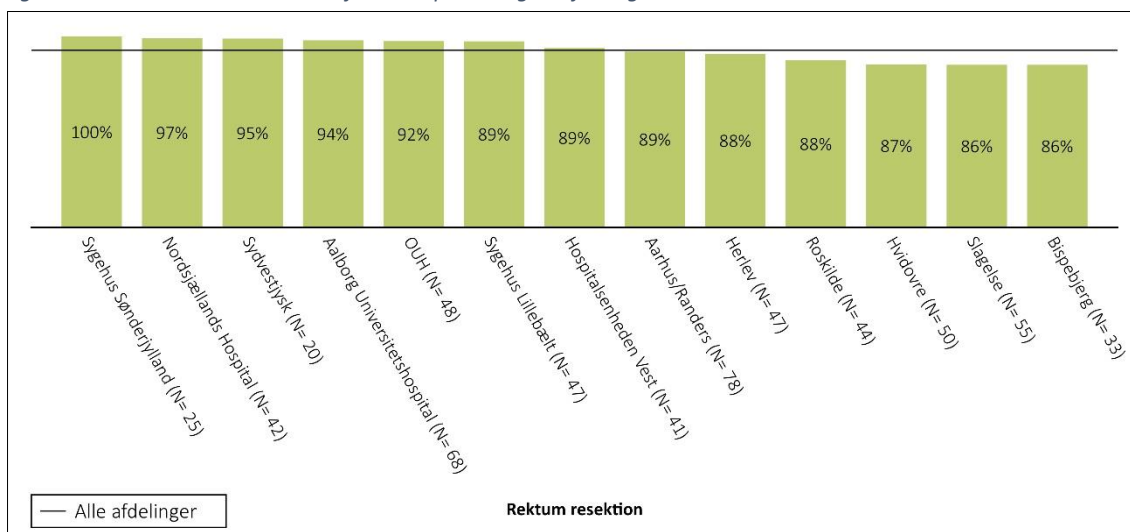
I nedenstående figur 37 er andelen af radikale procedurer ved henholdsvis højresidig hemikolektomi og resektion af rektum opgjort per kirurgisk afdeling.

Figur 37 Radikalitet ved højresidig hemikolektomi per kirurgisk afdeling



Data: Radikalitet ved elektiv resektion. Højresidig hemikolektomi omfatter højresidig hemikolektomi og udvidet højresidig hemikolektomi. Data fra Rigshospitalet er frasorteret på grund af få registreringer. Regionshospitalet Horsens, Hospitalsenhed Midt og Regionshospital Nordjylland opererer ikke rektumcancerpatienter.

Figur 38 Radikalitet ved resektion af rektum per kirurgisk afdeling

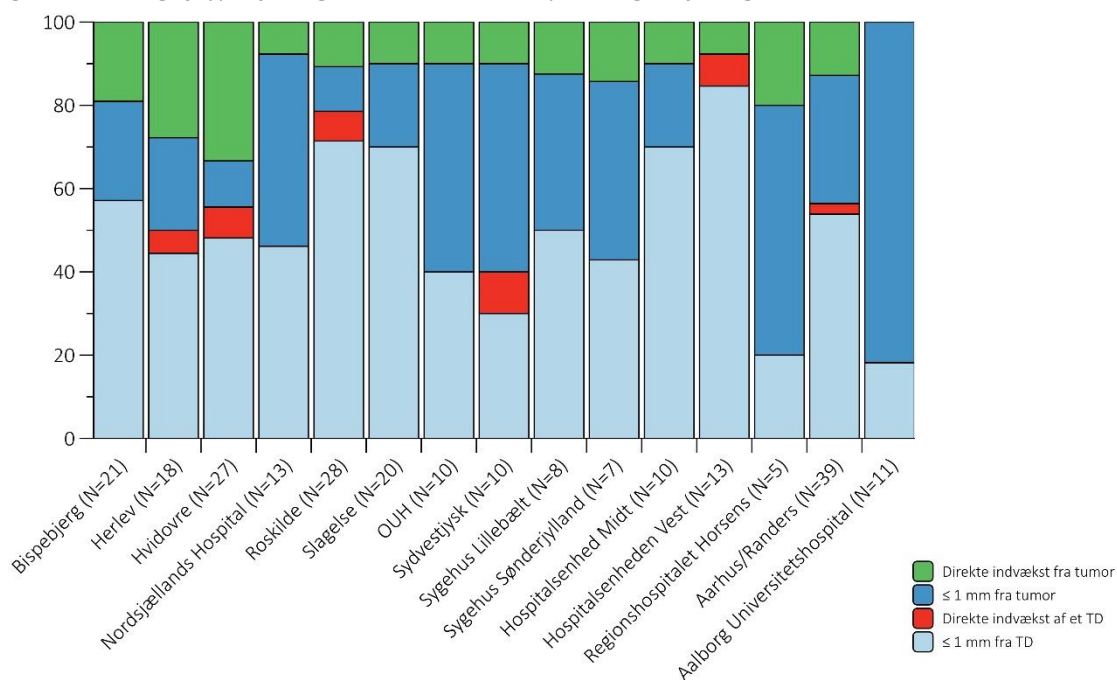


Data: Radikalitet ved elektiv resektion af rektum. Regionshospitalet Horsens, Hospitalsenhed Midt og Regionshospital Nordjylland opererer ikke rektumcancerpatienter.

2.7.5. Mikroradikalitet per hospital

Nedenstående figur 39 viser data fra de ikkemikroradikalt resecerede patienter, hvor man for hver kirurgisk afdeling har vist fordelingen af begrundelsen for manglende mikroradikalitet per afdeling.

Figur 39 Fordeling af type af manglende mikroradikalitet per kirurgisk afdeling



Data: Omfatter data fra elektive resektioner, hvor der ikke radikalitet på grund af manglende mikroradikalitet eller manglende makro- og mikroradikalitet. Data fra Rigshospitalet og fra Regionshospital Nordjylland er frasorteret på grund af få data.

2.8. Postoperativ dødelighed

2.8.1. Postoperativ dødelighed 2017

Tabel 28 30-dages dødelighed 2017

	Kolon			Rektum			I alt
	Død postoperativt	Ikke død postoperativt	Alle	Død postoperativt	Ikke død postoperativt	Alle	
Elektiv	39 (1,5%)	2503 (98,5%)	2542 (100,0%)	12 (1,1%)	1105 (98,9%)	1117 (100,0%)	3659
Resektion	31 (1,3%)	2277 (98,7%)	2308 (100,0%)	7 (0,8%)	925 (99,2%)	932 (100,0%)	3240
Lokalresektion	(0,0%)	187 (100,0%)	187 (100,0%)	1 (0,7%)	142 (99,3%)	143 (100,0%)	330
Aflastende/anden	8 (17,0%)	39 (83,0%)	47 (100,0%)	4 (9,5%)	38 (90,5%)	42 (100,0%)	89
Akut	46 (14,4%)	274 (85,6%)	320 (100,0%)	6 (33,3%)	12 (66,7%)	18 (100,0%)	338
Resektion	31 (12,4%)	220 (87,6%)	251 (100,0%)	2 (28,6%)	5 (71,4%)	7 (100,0%)	258
Aflastende/anden	15 (21,7%)	54 (78,3%)	69 (100,0%)	4 (36,4%)	7 (63,6%)	11 (100,0%)	80

Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Data omfatter alle patienter, som er blevet opereret (N= 4.006). Patienter, hvor den operative prioritet er uoplyst er frasorterede (N= 4) og yderligere er patienter med en cpr status dato før operationsdatoen (N= 5) også filtreret fra.

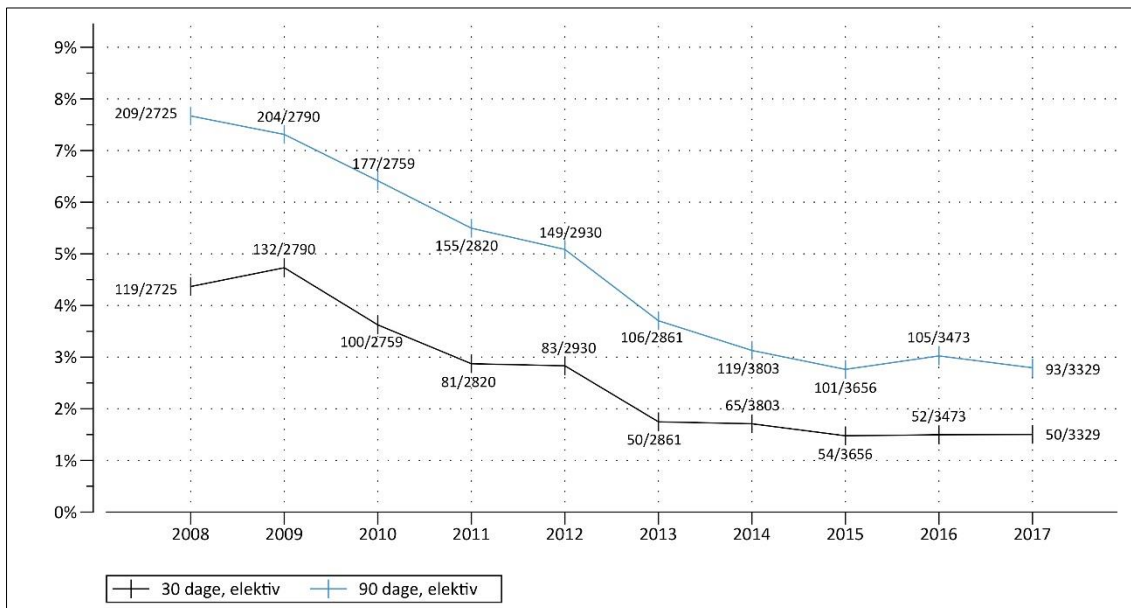
Tabel 29 90-dages dødelighed 2017

	Kolon			Rektum			I alt
	Død postoperativt	Ikke død postoperativt	Alle	Død postoperativt	Ikke død postoperativt	Alle	
Elektiv	70 (2,8%)	2472 (97,2%)	2542 (100,0%)	24 (2,1%)	1093 (97,9%)	1117 (100,0%)	3659
Resektion	52 (2,3%)	2256 (97,7%)	2308 (100,0%)	14 (1,5%)	918 (98,5%)	932 (100,0%)	3240
Lokalresektion	(0,0%)	187 (100,0%)	187 (100,0%)	1 (0,7%)	142 (99,3%)	143 (100,0%)	330
Aflastende/anden	18 (38,3%)	29 (61,7%)	47 (100,0%)	9 (21,4%)	33 (78,6%)	42 (100,0%)	89
Akut	80 (25,0%)	240 (75,0%)	320 (100,0%)	7 (38,9%)	11 (61,1%)	18 (100,0%)	338
Resektion	45 (17,9%)	206 (82,1%)	251 (100,0%)	2 (28,6%)	5 (71,4%)	7 (100,0%)	258
Aflastende/anden	35 (50,7%)	34 (49,3%)	69 (100,0%)	5 (45,5%)	6 (54,5%)	11 (100,0%)	80

Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Data omfatter alle patienter, som er blevet opereret (N= 4.006). Patienter, hvor den operative prioritet er uoplyst er frasorterede (N= 4) og yderligere er patienter med en cpr status dato før operationsdatoen (N= 5) også filtreret fra.

2.8.2. Postoperativ 30- og 90-dages dødelighed 2008 – 2017, elektiv operation

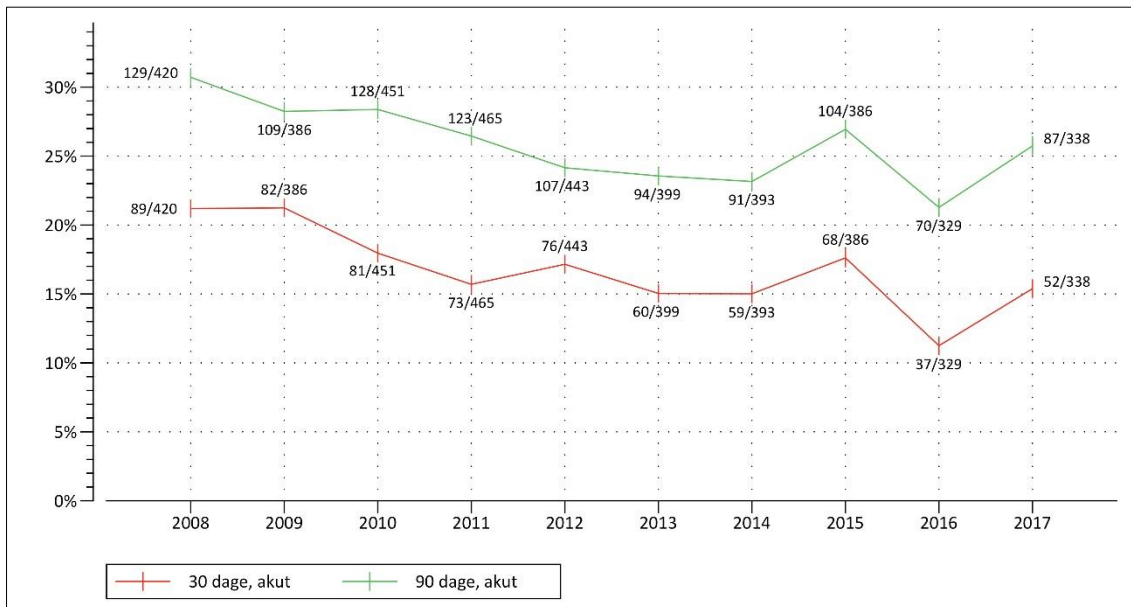
Figur 40 Postoperativ dødelighed (30 og 90 dage) ved elektiv kirurgi 2008 - 2017



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Data omfatter alle patienter, som er blevet opereret elektivt. Data omfatter alle resektionsprocedurer og aflastende/anden operativ procedure, og inkluderer derfor ikke data fra patienter, som har fået foretaget endoskopisk lokalresektion.

2.8.3. Postoperativ 30- og 90-dages dødelighed 2008 – 2017, akut operation

Figur 41 Postoperativ dødelighed (30 og 90 dage) ved akut kirurgi 2008 - 2017



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Data omfatter alle patienter, som er blevet opereret elektivt. Data omfatter alle kun resektionsprocedurer og aflastende/anden operativ procedure, og inkluderer derfor ikke data fra patienter, som har fået foretaget endoskopisk lokalresektion.

3. Onkologisk behandling

3.1. Præoperativ onkologisk behandling

Databasen registrerer 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:

01. Nej, ingen præoperativ behandling
02. Ja, stråleterapi
03. Ja, kemostråleterapi
04. Ja, kemoterapi
05. Ja, UNS

3.1.1. Præoperativ behandling af rektumcancer patienter i henhold til kliniske retningslinjer fra DCCG.dk

Hvad angår neoadjuverende behandling af patienter med rektumcancer foreligger der aktuelt (oktober 2018) en ny klinisk retningslinje i høring. I henhold til denne retningslinje, skal følgende patienter tilbydes præoperativ behandling:

- Patienter hvor tumor er lokaliseret i den anale tredjedel af rektum (< 5 cm oppe) som kategoriseres som T3.
- Patienter med en tumor kategoriseret som T4, på nær resektable T4-tumorer i orale tredjedel af rektum.
- Patienter hvor tumor er lokaliseret i midtrektum (6-10 cm, begge inklusive) som kategoriseres som T3, og hvis 1) nedvækstdybde er > 5 mm **eller** 2) nedvækstdybde er ≤ 5 mm OG afstand fra tumor eller fra et tumor deposit i mesorektum til den mesorektale fascie er ≤2 mm.

I de gældende retningslinjer fra DCCG.dk gælder følgende:

- Patienter hvor tumor er placeret i midterste tredjedel af rektum og som kategoriseres som T3 med en afstand til den mesorektale fascie på mindre end 5 mm.
- Patienter hvor tumor er placeret i anale tredjedel af rektum, og som er kategoriseret som T3 eller T4
- Patienter hvor tumor er lokaliseret i orale tredjedel af rektum, som 1) kategoriseres som T4 og 2) ikke er resektabel.

Databasen registrerer nedvækstdybde, afstand fra tumor til mesorektale fascie, men ikke hverken afstand fra en lymfeknudemetastase/tumor deposit til mesorektale fascie, eller om hvorvidt en tumor er resektabel eller ej. Vi har derfor ikke data på resektable T4-tumorer i orale del af rektum. Der skelnes ikke mellem T4 subkategorierne i retningslinjerne, hvor T4a er tilfælde med gennemvækst til peritoneum og T4b er indvækst i et naboorgan/-struktur.

Tabel 30 Rektumtumorerens fordeling på højde i rektum og T-kategori

Tumorhøjde	T1	T2	T3	T4	I alt
Høj, > 10 cm	48 (12,0%)	110 (27,4%)	196 (48,9%)	47 (11,7%)	401 (100,0%)
Midt, > 5 - 10 ≤ cm	60 (10,7%)	157 (28,0%)	277 (49,4%)	67 (11,9%)	561 (100,0%)
Lav, ≤ 5 cm	36 (10,5%)	79 (23,1%)	140 (40,9%)	87 (25,4%)	342 (100,0%)
Alle	144 (11,0%)	346 (26,5%)	613 (47,0%)	201 (15,4%)	1.304 (100,0%)

Data: Alle rektumcancerpatienter (N= 1.427) hvor der er sket frasortering af patienter, hvor højden i rektum eller T-kategorien ikke er kendt (N=123). Tumors højde i rektum bestemmes primært ved rektoskopi med stift rektoskop, men hvor denne værdi ikke er registreret, er højden ved MR af bækkenet anvendt, hvis den findes.

I nedenstående tabel 31 er anført hvor mange patienter, som ud fra data i databasen og i henhold til **gældende** retningslinjer, burde være tilbudt præoperativ onkologisk behandling i 2017.

Tabel 31 Indikation for neoadjuverende behandling ud fra gældende DCCG.dk retningslinjer

Tumor	Antal	Antal der opfylder kriterier for neoadjuverende behandling	%
Høj rektum tumor	401	47	12%
Klinisk T4	47	47	
Midtrektal tumor	561	152	27%
Klinisk T4	67	67	
Klinisk T3	277		
Fascie truet (< 5 mm)	85	85	
Fascie ikke truet	165		
Afstand til fascie uoplyst	27		
Lav rektum tumor	342	227	66%
T4	87	87	
T3	140	140	
Alle	1.304	426	33%

Data: Alle rektumcancerpatienter (N= 1.427) hvor der er sket frasortering af patienter, hvor højden i rektum eller T-kategorien ikke er kendt (N=123). Tumors højde i rektum bestemmes primært ved rektoskopi med stift rektoskop, men hvor denne værdi ikke er registreret, er højden ved MR af bækkenet anvendt.

I nedenstående tabel 32 er anført hvor mange patienter, som ud fra data i databasen og i henhold til **nye** retningslinjer, burde være tilbudt præoperativ onkologisk behandling i 2017. Der skal tages forbehold for, at databasen ikke har registreret afstand fra radiologiske TD's til den mesorektale fascie eller om, hvorvidt høje T4 rektumtumorer er resektable eller ej.

Tabel 32 Indikation for neoadjuverende behandling ud fra nye DCCG.dk retningslinjer

Tumor	Antal	Antal der opfylder kriterier for neoadjuverende behandling	%
Høj rektum tumor	401	47	12%
Klinisk T4	47	47	
Midtrektal tumor	561	241	43%
Klinisk T4	67	67	
Klinisk T3	277		
Nedvækstdybde >5 mm	163	163	
Nedvækstdybde ≤ 5 mm	84		
Fascie truet (≤ 2 mm)	11	11	
Fascie ikke truet	72		
Afstand til fascie uoplyst	1		
Nedvækstdybde uoplyst	30		
Lav rektum tumor	342	227	66%
T4	87	87	
T3	140	140	
Alle	1.304	515	39%

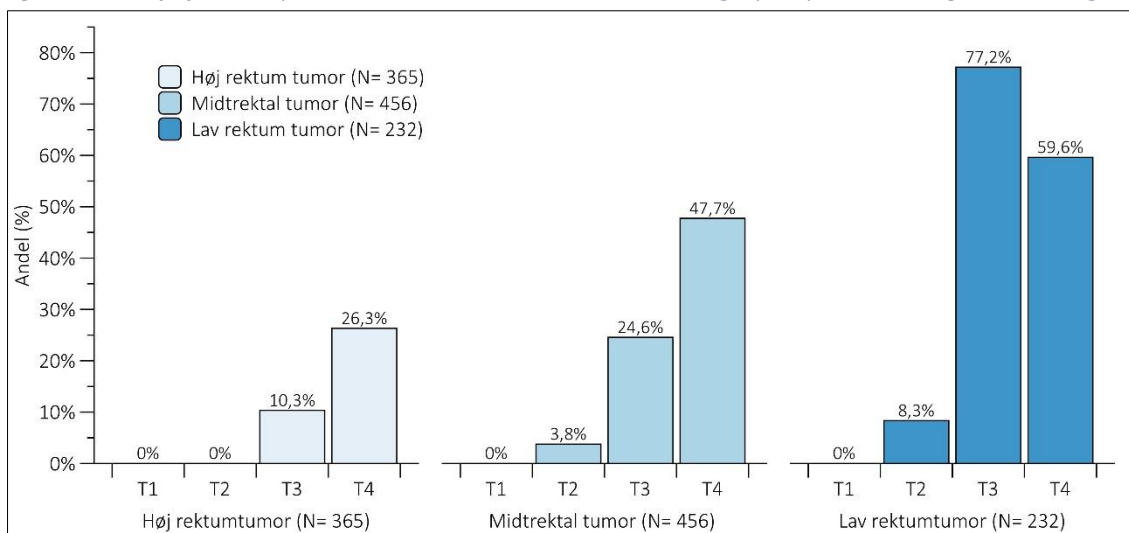
Data: Alle rektumcancerpatienter (N= 1.427) hvor der er sket frasortering af patienter, hvor højden i rektum eller T-kategorien ikke er kendt (N=123). Tumors højde i rektum bestemmes primært ved rektoskopi med stift rektoskop, men hvor denne værdi ikke er registreret, er højden ved MR af bækkenet anvendt.

3.1.2. Præoperativ onkologisk behandling af rektumcancerpatienter 2017

I KMS registreres det af kirurgerne, om der forud for den definitive kirurgiske procedure er givet præoperativ neoadjuverende onkologisk behandling.

I nedenstående figur 42 vises fordelingen af opererede rektumcancerpatienter i forhold til given præoperativ behandling og klinisk T-kategori.

Figur 42 Andel af opererede patienter med rektumcancer, som har modtaget præoperativ onkologisk behandling



Data: Alle rektumcancerpatienter (N= 1.427) hvor der er sket frasortering af patienter, hvor højden i rektum eller T-kategorien ikke er kendt (N=123) og af patienter, som ikke er opereret (N= 215). Tumors højde i rektum bestemmes primært ved rektoskopi med stift rektoskop, men hvor denne værdi ikke er registreret, er højden ved MR af bækkenet anvendt.

3.2. Adjuvant onkologisk behandling af patienter i UICC stadium III

Databasen har udviklet og publiceret en LPR² baseret algoritme til identifikation af patienter i UICC stadium III, i forhold til henvisning til og igangsættelse af adjuverende onkologisk behandling. Algoritmen identificerer tillige typen af behandling. Algoritmen er publiceret på www.dccg.dk. Algoritmen er valideret i forhold til data fra to onkologiske centre (Herlev og Roskilde).

3.2.1. Andel af patienter i UICC stadium III der henvises til og modtager adjuverende behandling

Algoritmen finder eventuelle postoperative kontakter på en onkologisk afdeling, hvor henvisnings- og aktionsdiagnosen er, en i forhold til tarmkræft, relevant diagnose. Det kodes ikke i LPR, i hvilken kontekst en given kontakt er gennemført, eller i hvilken kontekst en given behandling er givet. Man må derfor på anden vis sandsynliggøre om en kontakt/behandling kan klassificeres som givet i en "adjuvant" kontekst. Her anvendes kombinationen af tid fra operation til første kontakt (maks. 120 dage) hos patienter i UICC stadium III.

Tabel 33 Antal henviste og behandlede kurativt opererede patienter i patologisk UICC stadium III per hospital

Hospital	Patienter med koloncancer			Patienter med rektumcancer			I alt
	Antal UICC III	Henvist	Behandlet	Antal UICC III	Henvist	Behandlet	
Bispebjerg	40	31 (77,5%)	28 (70,0%)	23	19 (82,6%)	15 (65,2%)	63
Herlev	63	51 (81,0%)	36 (57,1%)	20	17 (85,0%)	15 (75,0%)	83
Hvidovre	49	40 (81,6%)	32 (65,3%)	21	16 (76,2%)	7 (33,3%)	70

² Landspatientregistret

DCCG.dk Klinisk Rapport 2017

Hospital	Patienter med koloncancer			Patienter med rektumcancer			I alt
	Antal UICC III	Henvist	Behandlet	Antal UICC III	Henvist	Behandlet	
Nordsjællands Hospital	56	43 (76,8%)	34 (60,7%)	18	13 (72,2%)	11 (61,1%)	74
Roskilde	58	51 (87,9%)	45 (77,6%)	25	21 (84,0%)	18 (72,0%)	83
Slagelse	68	61 (89,7%)	50 (73,5%)	23	16 (69,6%)	15 (65,2%)	91
OUH	42	33 (78,6%)	28 (66,7%)	14	7 (50,0%)	7 (50,0%)	56
Sydvestjysk	62	51 (82,3%)	31 (50,0%)	28	21 (75,0%)	13 (46,4%)	90
Sygehus Lillebælt	35	25 (71,4%)	14 (40,0%)	12	5 (41,7%)	0 (0,0%)	47
Sygehus Sønderjylland	32	24 (75,0%)	19 (59,4%)	11	5 (45,5%)	4 (36,4%)	43
Hospitalsenhed Midt	37	26 (70,3%)	20 (54,1%)				37
Hospitalsenheden Vest	39	22 (56,4%)	19 (48,7%)	36	20 (55,6%)	18 (50,0%)	75
Regionshospitalet Horsens	30	21 (70,0%)	17 (56,7%)				30
Aarhus/Randers	72	53 (73,6%)	42 (58,3%)	39	22 (56,4%)	15 (38,5%)	111
Regionshospital Nordjylland	24	17 (70,8%)	12 (50,0%)				24
Aalborg Universitetshospital	50	37 (74,0%)	28 (56,0%)	32	23 (71,9%)	19 (59,4%)	82
Alle	758	587 (77,4%)	456 (60,2%)	302	205 (67,9%)	157 (52,0%)	1060

Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Data inkluderer data fra patienter, som 1) har fået foretaget en kurativ resektion, 2) er i patologisk UICC stadium III og 3) ikke er døde 30 dage postoperativt. Patienter fra Rigshospitalet er ikke medtaget på grund af få patienter. Rigshospitalet, Hospitalsenhed Midt, Regionshospitalet Horsens og Regionshospital Nordjylland opererer ikke rektumcancerpatienter.

3.2.2. Type af adjuverende behandling 2017

Algoritmen kan bestemme, hvilken type behandling der er givet, ud fra de anvendte behandlingskoder i LPR. I nedenstående tabel 34 vises, hvilke behandlinger der er givet ved henholdsvis kolon- og rektumcancer.

Tabel 34 Type af adjuverende behandling givet ved hhv. kolon- og rektumcancer, 2017

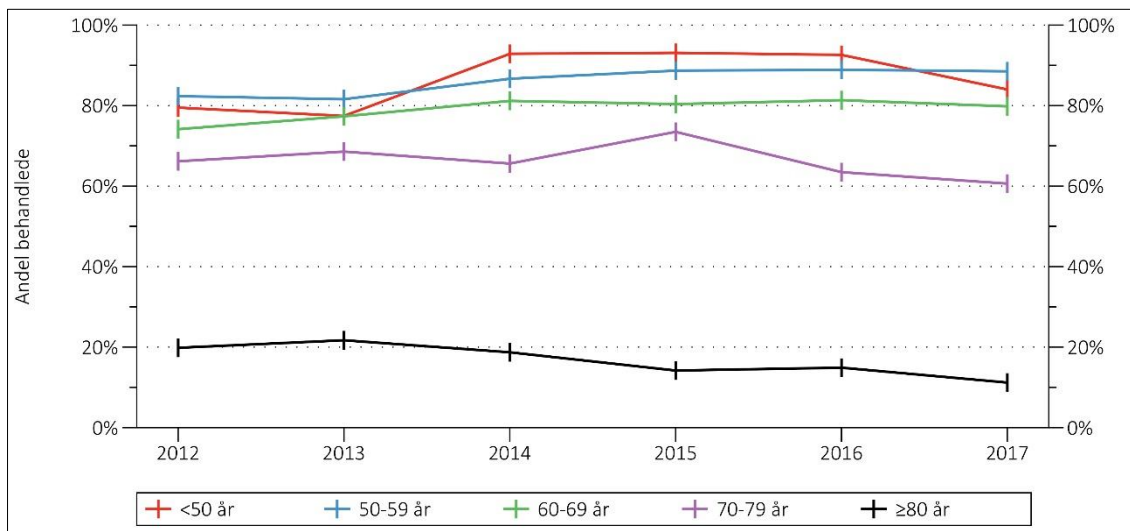
Behandling	Kolon	Rektum	Alle
5-FU	14 (3,1%)	18 (11,5%)	32 (5,2%)
Capecitabin	126 (27,6%)	59 (37,6%)	185 (30,2%)
CAPOX	203 (44,5%)	44 (28,0%)	247 (40,3%)
FOLFOX	89 (19,5%)	29 (18,5%)	118 (19,2%)
Type af behandling kan ikke bestemmes	24 (5,3%)	7 (4,5%)	31 (5,1%)
I alt	456 (100,0%)	157 (100,0%)	613 (100,0%)

Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Data inkluderer data fra patienter, som 1) har fået foretaget en resektion, 2) er i patologisk UICC stadium III og 3) ikke er døde 30 dage postoperativt. Data inkluderer ikke patienter, som har gennemgået neoadjuvant behandling.

3.2.3. Adjuverende behandling 2012 – 2017 per aldersgruppe

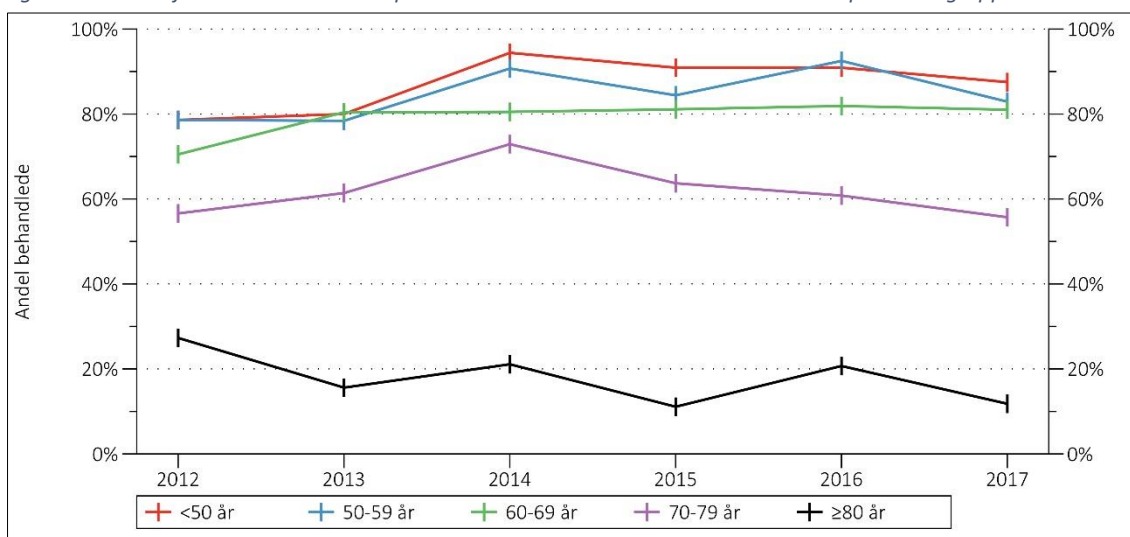
Algoritmen dækker alle patienter fra 2012 og frem. I nedenstående figurer 43 og 44 vises andelen af patienter i UICC stadium III, som har modtaget adjuverende behandling i henhold til data i LPR, per aldersgruppe.

Figur 43 Andel adjuverende behandlede patienter med koloncancer i UICC stadium III per aldersgruppe 2012-2017



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Data inkluderer data fra patienter, som 1) har fået foretaget en resektion, 2) er i patologisk UICC stadium III og 3) ikke er døde 30 dage postoperativt. Data inkluderer ikke patienter, som har gennemgået neoadjuverende behandling.

Figur 44 Andel adjuverende behandlede patienter med rektumcancer i UICC stadium III per aldersgruppe 2012-2017



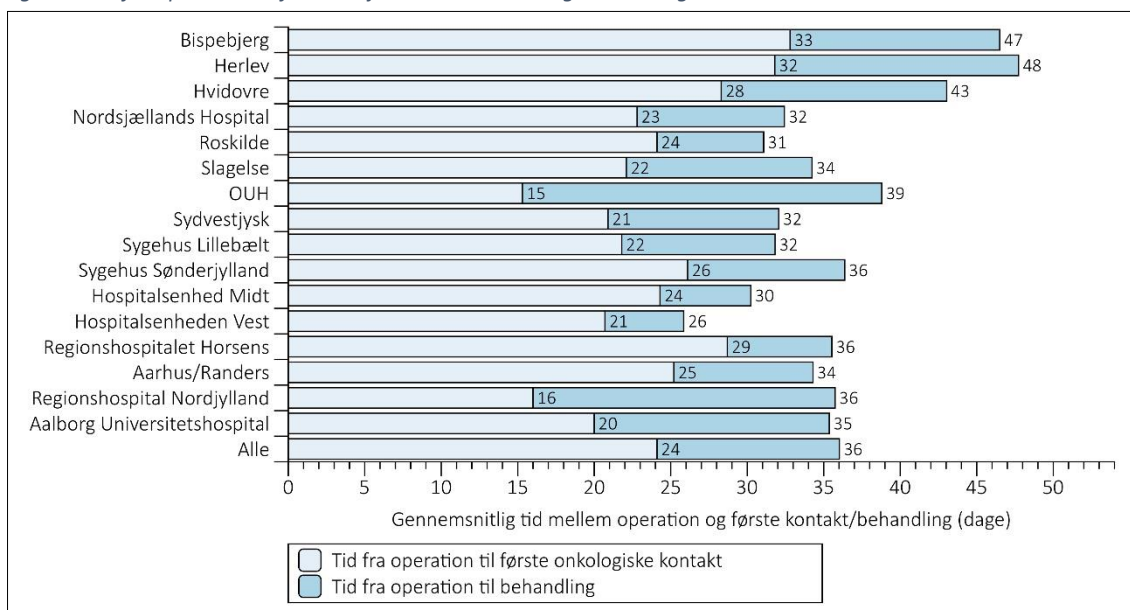
Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Data inkluderer data fra patienter, som 1) har fået foretaget en resektion, 2) er i patologisk UICC stadium III og 3) ikke er døde 30 dage postoperativt. Data inkluderer ikke patienter, som har gennemgået neoadjuvant behandling.

3.2.4. Tid fra operation til første kontakt med behandling på onkologisk afdeling registreret i LPR opgjort per afdeling i 2017

Algoritmen finder bestemte milepæle i henhold til patientens postoperative forløb. Således bestemmes dels datoen for den første postoperative kontakt på en onkologisk afdeling, og dels datoen for den første kontakt, hvor der er registreret en form for onkologisk behandling. Derfor kan tiden mellem operationen, som er registreret i KMS, og behandlingsstart beregnes. Nedenstående figurer viser den

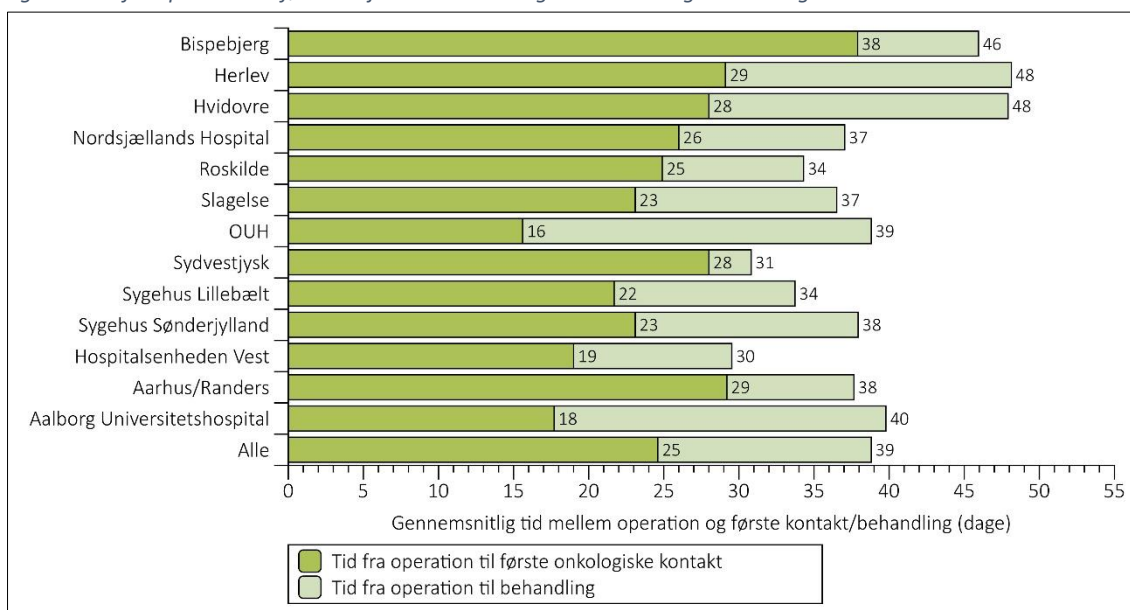
gennemsnitlige tid mellem operation og første adjuverende behandling for patienter med henholdsvis kolon- og rektumcancer per hospital.

Figur 45 Tid fra operation til første adjuverende kontakt og behandling ved koloncancer i 2017



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Data inkluderer data fra patienter, som 1) har fået foretaget en resektion, 2) er i UICC stadium III, 3) ikke er døde 30 dage postoperativt og 4) har indledt adjuverende behandling i henhold til LPR data. Data inkluderer ikke patienter, som har gennemgået neoadjuvant behandling. Patienter fra Rigshospitalet er ikke medtaget på grund af få patienter.

Figur 46 Tid fra operation til første adjuverende onkologiske kontakt og behandling ved rektumcancer i 2017



Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt. Data inkluderer data fra patienter, som 1) har fået foretaget en resektion, 2) er i patologisk UICC stadium III, 3) ikke er døde 30 dage postoperativt og 4) har indledt adjuverende behandling i henhold til LPR data. Data inkluderer ikke patienter, som har gennemgået neoadjuvant behandling. Patienter fra Rigshospitalet er ikke medtaget på grund af få patienter. Hospitalsenhed Midt, Regionshospitalet Horsens og Regionshospital Nordjylland opererer ikke rektumcancerpatienter.

3.2.5. Tid fra operation til første kontakt på onkologisk afdeling registreret i LPR, med adjuverende behandling opgjort for 2012 - 2017

I nedenstående tabel 35 vises den gennemsnitlige tid fra operation til første adjuverende behandling i forskellige kliniske kontekster. **Data i tabellen omfatter alle patienter i databasen fra 2012 til 2017.**

Tabel 35 Tid fra operation til første adjuverende behandling 2012 - 2017.

	Antal	Antal behandlet	% behandlet	Gennemsnitlig tid fra operation til første behandling (dage)
Kolon				
Uden komplikationer	3370	2263	67,2%	34,7
Med postoperativ medicinsk komplikation	261	89	34,1%	45,3
Med postoperativ kirurgisk komplikation	469	276	58,8%	41,4
Med både postoperativ medicinsk og kirurgisk komplikation	195	45	23,1%	50,6
I alt	4295	2673	62,2%	36,0
Rektum				
Uden komplikationer	1257	832	66,2%	36,2
Med postoperativ medicinsk komplikation	84	37	44,0%	42,8
Med postoperativ kirurgisk komplikation	346	207	59,8%	47,6
Med både postoperativ medicinsk og kirurgisk komplikation	103	30	29,1%	51,2
I alt	1790	1106	61,8%	39,0
Procedure				
Resektion af endetarm	1085	789	72,7%	38,0
Uden anastomoselækage	930	705	75,8%	36,3
Med anastomoselækage	155	84	54,2%	52,3

Data: Data stammer fra det til årsrapporten låste datasæt fra 2012 til 2017. Data inkluderer data fra patienter, som 1) har fået foretaget en resektion, 2) er i patologisk UICC stadium III, 3) ikke er døde 30 dage postoperativt og 4) har indledt adjuverende behandling i henhold til LPR data. Data inkluderer ikke patienter, som har gennemgået neoadjuverende behandling.

4. Endoskopisk lokalresektion af polypper med adenokarcinom

Nogle 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 færdiggørende 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. 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 til risici ved færdiggørende 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 skal fastlægges.

I dette afsnit af rapporten vil man på basis af tilgængelige data i databasen beskrive de tilfælde, hvor der som en primær procedure er foretaget endoskopisk lokalresektion af en polyp med karcinom. Desværre rummer databasen ikke mange informationer om lokalresektionerne, ikke mindst i forhold til anvendt endoskopisk procedure eller endoskopiske fund inkl. polyppers endoskopiske udseende og størrelse. Databasen kender heller ikke til, hvorvidt den endoskopiske procedure var makroradikal eller ej.

4.1. Afgrænsning af populationen

I opgørelsen indgår data fra patienter fra både 2016 og 2017, hvor det er registreret, at der er foretaget en operation. Patienter, som kun har fået foretaget en lokalresektion, identificeres ved hjælp af variabelen 'Vigtigste procedure' (variabelnavn: procedure), som omfatter to udfald, der definerer en lokalresektion. Det drejer sig om udfaldene 'Andre lokalresektioner inkl. polypfjernelse-EMR' og 'Transanal endoskopisk mikrokirurgi (TEM)'. Patienter, der efterfølgende har fået foretaget tarmresektion, kan identificeres ud fra KMS-variabelen 'Præoperativ endoskopisk resektion af polyp med cancer' (variabelnavn: preop_malign_polyp) eller ud fra fund af patologidata om en polyp med adenokarcinom i Landsregisteret for Patologi (LRP). Der bør kun registreres "Ja" i variabelen 'Præoperativ endoskopisk resektion af polyp med cancer', hvis en resektion af kolon eller rektum er foretaget som resektion af efter en lokalresektion. Cases, hvor der er registreret synkron cancer, er udeladt fordi, at man her kan have en situation, hvor resektionen ikke nødvendigvis er foretaget som færdiggørende resektion af det tarmsegment, hvor polypen med cancer var lokaliseret. I nedenstående tabel 36 er afgrænsningen af populationen vist.

Tabel 36 Patienter som har fået foretaget endoskopisk lokalresektion

	Kolon	Rektum	I alt
Antal opererede patienter	5.793	2.352	8.145
2016	2.925	1.214	4.139
2017	2.868	1.138	4.006
Antal patienter med lokalresektion	812	441	1.253
Kun lokalresektion	369	286	655
Lokalresektion og resektion	443	155	598

Data: Alle opererede patienter (uanset prioritet) fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion efterfulgt af en resektion, er identificeret ud fra variabelen 'preop_malign_polyp' eller ved fund af patologidata om en polyp med adenokarcinom, der er diagnosticeret før operationsdatoen i KMS. Patienter med registreret synkron tarmkræft er udeladt fra opgørelsen.

Databasen har ikke patologidata på alle de endoskopiske lokalresektater. Patologidata stammer fra LRP³, og derfor spiller korrekt SNOMED-kodning af patologiprøverne en afgørende rolle for, om databasens algoritmer kan finde disse prøver, og ekstrahere data fra dem. Hvis en prøve **ikke** er kodet i henhold til den nationale instruks, fanger algoritmerne ikke prøverne i LRP. En anden og vigtig årsag til manglende datafangst er aktuelt, at alle piecemeal resektater registreres som biopsier i databasen, hvilket skal ændres fremadrettet. En tredje udfordring i forhold til datafangst er, at patologer ikke sjældent modtager væv fra diverse endoskopiske procedurer, hvor ikke alt væv er fremsendt til undersøgelse. Sådanne prøver vil også, af patologer blive opfattet og kodet som biopsier i Patobanken (LRP). I nedenstående tabel 37 fremgår, i hvor stort omfang databasen har patologidata om de patienter, som ifølge databasen har fået foretaget en endoskopisk lokalresektion.

Tabel 37 Forekomst af patologidata om lokalresektater, hvis der kun er foretaget lokalresektion

Patologidata	Kolon	Rektum	Alle
Patologidata om lokalresektat foreligger	334 (90,5%)	255 (89,2%)	589 (89,9%)
Patologidata om lokalresektat foreligger ikke	35 (9,5%)	31 (10,8%)	66 (10,1%)
I alt	369 (100,0%)	286 (100,0%)	655 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'.

Som det fremgår af ovenstående tabel 37, findes der i databasen patologidata om 90 procent af lokalresektater fra patienter, som kun har fået foretaget endoskopisk lokalresektion som definitiv operativ procedure. Hvad angår patologidata om lokalresektater fra patienter, som efterfølgende har fået foretaget resektion, findes der kun patologidata om 64 procent (tabel 38).

Tabel 38 Patologidata om lokalresektatet, hvis der efterfølgende er foretaget resektion

Patologidata	Kolon	Rektum	Alle
Patologidata om lokalresektat foreligger	281 (63,4%)	100 (64,5%)	381 (63,7%)
Patologidata om lokalresektat foreligger ikke	162 (36,6%)	55 (35,5%)	217 (36,3%)
I alt	443 (100,0%)	155 (100,0%)	598 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion efterfulgt af en resektion, er identificeret ud fra variabelen 'preop_malign_polyp' og/eller ved fund af patologidata om en polyp med adenokarcinom, der er diagnosticeret før operationsdatoen i KMS. Patienter med registreret synkron tarmkræft er udeladt fra opgørelsen.

³ Landsregisteret for Patologi (LRP)

4.2. Alder, komorbiditet og MDT-konference hos patienter med lokalt reseceret karcinom

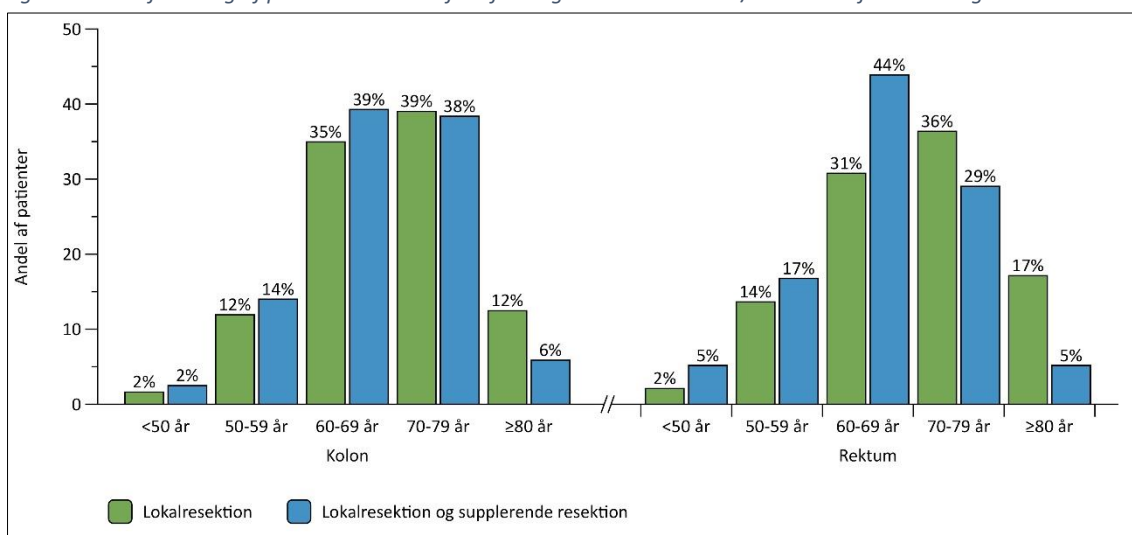
4.2.1. Aldersfordeling

Tabel 39 Aldersfordeling hos patienter med endoskopisk lokalresektion med adenokarcinom

Aldersgruppe	Kun lokalresektion			Lokalresektion og resektion		
	Kolon	Rektum	I alt	Kolon	Rektum	I alt
< 50 år	6 (1,6%)	6 (2,1%)	12 (1,8%)	11 (2,5%)	8 (5,2%)	19 (3,2%)
50 - 59 år	44 (11,9%)	39 (13,6%)	83 (12,7%)	62 (14,0%)	26 (16,8%)	88 (14,7%)
60 - 69 år	129 (35,0%)	88 (30,8%)	217 (33,1%)	174 (39,3%)	68 (43,9%)	242 (40,5%)
70 - 79 år	144 (39,0%)	104 (36,4%)	248 (37,9%)	170 (38,4%)	45 (29,0%)	215 (36,0%)
≥ 80 år	46 (12,5%)	49 (17,1%)	95 (14,5%)	26 (5,9%)	8 (5,2%)	34 (5,7%)
I alt	369 (100,0%)	286 (100,0%)	655 (100,0%)	443 (100,0%)	155 (100,0%)	598 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion efterfulgt af en resektion, er identificeret ud fra variabelen 'preop_malign_polyp' eller ved fund af patologidata om en polyp med adenokarcinom, der er diagnosticeret før operationsdatoen i KMS. Patienter med registreret synkron tarmkræft er udeladt fra opgørelsen.

Figur 47 Aldersfordeling af patienter som har fået foretaget lokalresektion +/- resektion for kolon- og rektumcancer



Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion efterfulgt af en resektion, er identificeret ud fra variabelen 'preop_malign_polyp' eller ved fund af patologidata om en polyp med adenokarcinom, der er diagnosticeret før operationsdatoen i KMS. Patienter med registreret synkron tarmkræft er udeladt fra opgørelsen.

4.2.2. ASA Score

Tabel 40 ASA score hos patienter som har fået foretaget endoskopisk lokalresektion +/- resektion

ASA	Kun lokalresektion			Lokalresektion og resektion		
	Kolon	Rektum	I alt	Kolon	Rektum	I alt
ASA 1	97 (26,3%)	61 (21,3%)	158 (24,1%)	109 (24,6%)	60 (38,7%)	169 (28,3%)
ASA 2	157 (42,5%)	137 (47,9%)	294 (44,9%)	260 (58,7%)	72 (46,5%)	332 (55,5%)
ASA 3	57 (15,4%)	63 (22,0%)	120 (18,3%)	69 (15,6%)	19 (12,3%)	88 (14,7%)
ASA 4	1 (0,3%)	1 (0,3%)	2 (0,3%)	4 (0,9%)	1 (0,6%)	5 (0,8%)
ASA 5	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
ASA uoplyst	57 (15,4%)	24 (8,4%)	81 (12,4%)	1 (0,2%)	3 (1,9%)	4 (0,7%)
I alt	369 (100,0%)	286 (100,0%)	655 (100,0%)	443 (100,0%)	155 (100,0%)	598 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion efterfulgt af en resektion, er identificeret ud fra variabelen 'preop_malign_polyp' eller ved fund af patologidata om en polyp med adenokarcinom, der er diagnosticeret før operationsdatoen i KMS. Patienter med registreret synkron tarmkræft er udeladt fra opgørelsen. Information om ASA scoren kommer fra KMS.

4.2.3. WHO Performance

Tabel 41 WHO Performance hos patienter som har fået foretaget endoskopisk lokalresektion +/- resektion

WHO Performance	Kun lokalresektion			Lokalresektion og resektion		
	Kolon	Rektum	I alt	Kolon	Rektum	I alt
Performance status 0	234 (63,4%)	190 (66,4%)	424 (64,7%)	322 (72,7%)	127 (81,9%)	449 (75,1%)
Performance status 1	61 (16,5%)	51 (17,8%)	112 (17,1%)	77 (17,4%)	15 (9,7%)	92 (15,4%)
Performance status 2	23 (6,2%)	13 (4,5%)	36 (5,5%)	18 (4,1%)	5 (3,2%)	23 (3,8%)
Performance status 3	3 (0,8%)	8 (2,8%)	11 (1,7%)	4 (0,9%)	0 (0,0%)	4 (0,7%)
Performance status 4	0 (0,0%)	2 (0,7%)	2 (0,3%)	1 (0,2%)	0 (0,0%)	1 (0,2%)
Uoplyst	48 (13,0%)	22 (7,7%)	70 (10,7%)	21 (4,7%)	8 (5,2%)	29 (4,8%)
I alt	369 (100,0%)	286 (100,0%)	655 (100,0%)	443 (100,0%)	155 (100,0%)	598 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion efterfulgt af en resektion, er identificeret ud fra variabelen 'preop_malign_polyp' eller ved fund af patologidata om en polyp med adenokarcinom, der er diagnosticeret før operationsdatoen i KMS. Patienter med registreret synkron tarmkræft er udeladt fra opgørelsen. Information om WHO Performance kommer fra KMS.

4.2.4. Afholdt MDT-konference

Beslutning om færdiggørende (*completion*) resektion eller kontrol, efter en polypfjernelse med fund af uventet eller kendt adenokarcinom, bør drøftes i det multidisciplinære team (MDT) ved MDT-konference. I nedenstående tabel 42 vises det, i hvor stort omfang dette sker på landsplan. Den acceptable nationale standard for afholdelse af MDT-konference ved nydiagnosticeret kolon- og rektumcancer er mindst 90 procent, som er lavt sat i denne kliniske kontekst.

Tabel 42 Afholdt MDT-konference hos patienter med adenokarcinom i polyp

Afholdt MDT-konf.	Kun lokalresektion			Lokalresektion og resektion		
	Kolon	Rektum	I alt	Kolon	Rektum	I alt
MDT-konf. afholdt	307 (83,2%)	235 (82,2%)	542 (82,7%)	351 (79,2%)	132 (85,2%)	483 (80,8%)
MDT-konf. ikke afholdt	62 (16,8%)	49 (17,1%)	111 (16,9%)	91 (20,5%)	23 (14,8%)	114 (19,1%)
Uoplyst	0 (0,0%)	2 (0,7%)	2 (0,3%)	1 (0,2%)	0 (0,0%)	1 (0,2%)
I alt	369 (100,0%)	286 (100,0%)	655 (100,0%)	443 (100,0%)	155 (100,0%)	598 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion efterfulgt af en resektion, er identificeret ud fra variabelen 'preop_malign_polyp' eller ved fund af patologidata om en polyp med adenokarcinom, der er diagnosticeret før operationsdatoen i KMS. Patienter med registreret synkron tarmkræft er udeladt fra opgørelsen.

4.3. Endoskopisk lokalresektion alene

I dette afsnit gennemgås data vedrørende de patienter, som kirurgisk set udelukkende er behandlet med endoskopisk lokalresektion.

4.3.1. Udførte endoskopiske procedurer

Databasen kan aktuelt kun registrere to endoskopiske procedurer: 'Andre lokalresektioner inkl. polypfjernelses/EMR' og 'Transanal endoskopisk mikrokirurgi (TEM)'.

Tabel 43 Udførte procedurer ved "kun" endoskopisk lokalresektion af polyp med adenokarcinom

Procedure	Kolon	Rektum	Alle
Endoskopisk lokalresektion	366 (99,2%)	153 (53,5%)	519 (79,2%)
Transanal endoskopisk mikrokirurgi (TEM)	3 (0,8%)	133 (46,5%)	136 (20,8%)
I alt	369 (100,0%)	286 (100,0%)	655 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'.

4.3.2. Udførte undersøgelser

Beslutning om at endoskopisk lokalresektion af en polyp med ventet eller uventet fund af cancer, skal være den definitive operative procedure, må hvile på solidt grundlag. Man må forvente, at patienterne får foretaget staging af deres cancersygdom. I nedenstående tabel fremgår det, i hvilket omfang rektumcancerpatienter har fået foretaget henholdsvis CT-scanning af thorax og abdomen, MR-scanning af bækkenet og transrektal ultralyd (TRUS), hvis TEM er registreret som den vigtigste procedure.

Tabel 44 Udført billeddiagnostik hos rektumcancerpatienter, der har fået foretaget en TEM procedure

Billeddiagnostik ved TEM ved c. recti	Udført	Ikke udført	I alt
CT-scanning af thorax/abdomen	106 (79,7%)	27 (20,3%)	133 (100,0%)
MR-scanning af bækkenet	96 (72,2%)	36 (27,1%)	133 (100,0%)
TRUS	47 (35,3%)	86 (64,7%)	133 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'.

I nedenstående tabel 45 vises fordelingen af patienter på UICC-stadium for alle patienter, som kun er lokalresecerede. Hvis den endoskopiske lokalresection er foretaget på baggrund af histologisk verificeret karcinom, bør der foretages staging af patienten præoperativt. Hvis den maligne diagnose først stilles ved patoanatomisk undersøgelse af polypektomi præparatet, bør der også foretages staging af patienten ved den postoperative behandlingsbesluttende MDT-konference. I denne situation vil T-kategorien være givet ved den patologiske undersøgelse. **Alle patienter bør have bestemt det kliniske UICC stadium.**

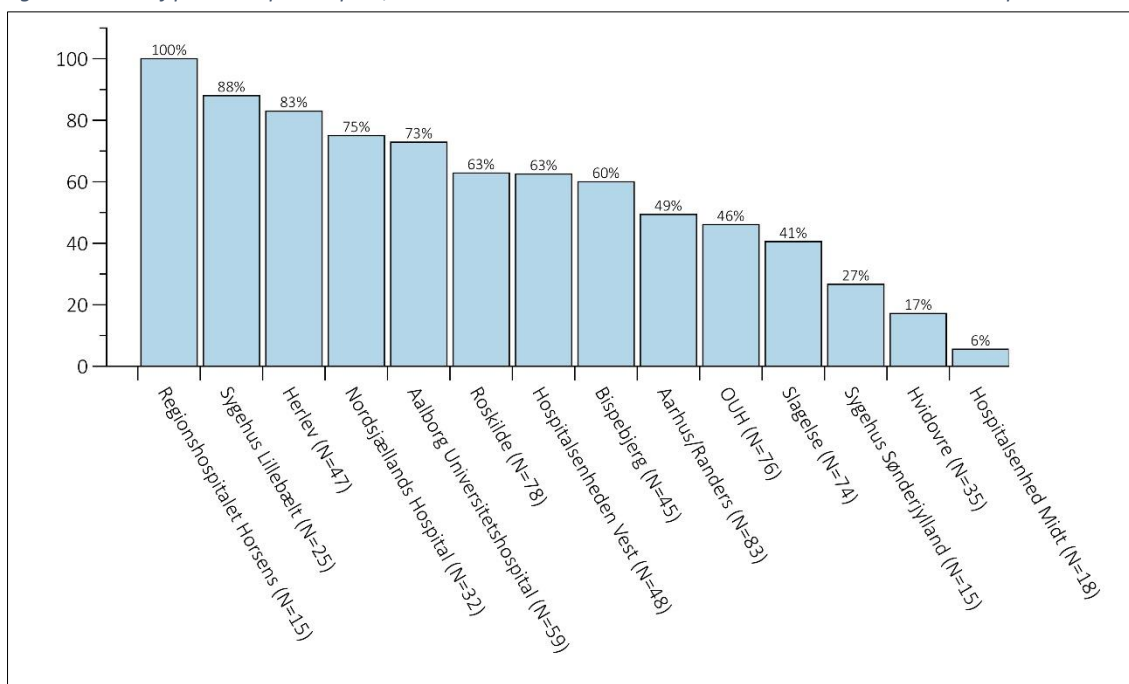
Tabel 45 Klinisk UICC stadium ved "kun" endoskopisk lokalresecerede

Klinisk UICC	Kolon	Rektum	Alle
UICC stadium I	207 (56,1%)	143 (50,0%)	350 (53,4%)
UICC stadium II	1 (0,3%)	2 (0,7%)	3 (0,5%)
UICC stadium III	3 (0,8%)	8 (2,8%)	11 (1,7%)
UICC stadium IV	3 (0,8%)	1 (0,3%)	4 (0,6%)
UICC stadium ikke vurderet	155 (42,0%)	132 (46,2%)	287 (43,8%)
I alt	369 (100,0%)	286 (100,0%)	655 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresection, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'.

Ud af de 287 patienter, hvor UICC stadiet ikke er vurderet, er M-kategorien ikke vurderet hos 19 patienter. Af de resterende 268 patienter, er T-kategorien fejlagtigt angivet til T0 hos 53 patienter og som Tx hos 108. Hos de resterende 107 patienter, er N-kategorien angivet til Nx. Disse data viser, at der er plads til forbedring, hvad angår korrekt TNM-klassificering af disse patienter. Andelen af patienter per afdeling, hvor UICC stadiet er vurderet, fremgår af nedenstående figur 48.

Figur 48 Andel af patienter per hospital, hvor det kliniske UICC stadium er vurderet hos lokalresecerede patienter



Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresection, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'. Data fra hospitaler med mindre end 5 patienter er frasorteret: Sydvestjysk Sygehus (N= 1) og Regionshospital Nordjylland (N= 4).

4.3.3. Patologidata om de endoskopiske lokalresektater

Der foreligger patologidata om 589 ud af 655 lokalresektater svarende til 90 procent. I nedenstående afsnit gennemgås patologifundene, hvad angår radikalitet og risikofaktorerne lymfekarinvasjon, veneinvasion og differentieringsgrad samt tumor level.

4.3.3.1. Histologisk tumorklassifikation

Tabel 46 Histologisk tumorklassifikation af lokalresecerede polypper med karcinom

Histologi	Kolon	Rektum	Alle
Adenokarcinom	326 (97,6%)	241 (94,5%)	567 (96,3%)
Lavt differentieret adenokarcinom	2 (0,6%)	2 (0,8%)	4 (0,7%)
Mucinøst adenokarcinom	6 (1,8%)	4 (1,6%)	10 (1,7%)
Ingen resttumor	0 (0,0%)	8 (3,1%)	8 (1,4%)
I alt	334 (100,0%)	255 (100,0%)	589 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'.

4.3.3.2. Risikofaktorer

Ved beslutning om behandlingsstrategi efter endoskopisk lokalresektion af en polyp med ventet eller uventet fund af karcinom, indgår flere faktorer, herunder patoanatomiske fund, som er opgjort i nedenstående tabel. I tabel 47 er ikke medtaget tumor budding, som er reintroduceret som risikofaktor per 1.1.2018. Risikofaktorerne er primært risikofaktorer i forhold til øget risiko for spredning til regionale lymfeknuder. Databasen har ikke data om polyppers morfologi, og der kan ikke skelnes mellem fundene i stilkede kontra ikke-stilkede polypper.

Tabel 47 Fund af risikofaktorer i lokalresektater fra patienter der kun har fået foretaget endoskopisk lokalresektion

Risikofaktorer	Kolon	Rektum	Alle
Ingen risikofaktorer	302 (90,4%)	192 (75,3%)	494 (83,9%)
Forekomst af 1 eller flere risikofaktorer	32 (9,6%)	63 (24,7%)	95 (16,1%)
Veneinvasion	16 (4,8%)	24 (9,4%)	40 (6,8%)
Lymfekarinvasjon	12 (3,6%)	18 (7,1%)	30 (5,1%)
Lav differentieringsgrad	3 (0,9%)	6 (2,4%)	9 (1,5%)
Level Sm3	4 (1,2%)	30 (11,8%)	34 (5,8%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'.

4.3.3.3. Tumor level

I beslutningen om anbefaling af resektion eller ej, indgår tumors dybdevækst, level (indtil videre). Der henvises til DCCG.dk's retningslinjer på www.dccg.dk med henblik på en gennemgang af emnet.

Tabel 48 Tumors dybdevækst, level i lokalresektater fra patienter der kun har fået foretaget en endoskopisk lokalresektion

Level	Kolon	Rektum	Alle
Haggitt level 1	66 (19,8%)	18 (7,1%)	84 (14,3%)
Haggitt level 2	84 (25,1%)	18 (7,1%)	102 (17,3%)
Haggitt level 3	42 (12,6%)	15 (5,9%)	57 (9,7%)
Haggitt level 4	0 (0,0%)	1 (0,4%)	1 (0,2%)
Sm1	27 (8,1%)	31 (12,2%)	58 (9,8%)
Sm2	24 (7,2%)	48 (18,8%)	72 (12,2%)
Sm3	4 (1,2%)	30 (11,8%)	34 (5,8%)

Level	Kolon	Rektum	Alle
Level kan ikke vurderes	67 (20,1%)	54 (21,2%)	121 (20,5%)
Uoplyst	20 (6,0%)	40 (15,7%)	60 (10,2%)
I alt	334 (100,0%)	255 (100,0%)	589 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'.

4.3.3.4. Mikroradikalitet af den primære lokalresektion

Mikroradikaliteten af den primære lokalresektion har betydning for den videre behandlingsstrategi. Manglende mikroradikalitet øger risikoen for, at der er efterladt tumorvæv i tarmvæggen, og formålet med en resektion i denne kontekst, er således at sikre, at alt tumorvæv fjernes, for at undgå lokalrecidiv. Manglende mikroradikalitet udgør derfor indikation for at foretage resektion, men skal naturligvis vurderes i den konkrete kliniske kontekst.

Tabel 49 Mikroradikalitet af lokalresektionen fra patienter der kun har fået foretaget en endoskopisk lokalresektion

Mikroradikal	Kolon	Rektum	Alle
Ja	242 (72,5%)	140 (54,9%)	382 (64,9%)
Nej, direkte indvækst fra tumor ind i resektionsflade	6 (1,8%)	10 (3,9%)	16 (2,7%)
Nej, afstand ≤ 1 mm fra tumor til resektionsfladen	42 (12,6%)	55 (21,6%)	97 (16,5%)
Nej, ikke mikroradikal uden nærmere specifikation	2 (0,6%)	3 (1,2%)	5 (0,8%)
Mikroradikalitet kan ikke vurderes	24 (7,2%)	27 (10,6%)	51 (8,7%)
Uoplyst	18 (5,4%)	20 (7,8%)	38 (6,5%)
I alt	334 (100,0%)	255 (100,0%)	589 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'.

4.3.3.5. "Patoanatomisk indikation" for resektion

Ovenstående data kan samles i en samlet indikation for at udføre resektion, når det lægges til grund, at fund af 1 eller flere risikofaktorer **og/eller** manglende mikroradikalitet, er indikation for dette. I nedenstående tabel 50 er det således opgjort, hvorledes de patoanatomiske fund hos 589 endoskopisk lokalresecerede patienters lokalresektater, gav indikation for resektion eller ej.

Tabel 50 Patoanatomisk indikation" for resektion

Patoanatomisk indikation for resektion?	Kolon	Rektum	Alle
Ja	77 (23,1%)	116 (45,5%)	193 (32,8%)
Nej	257 (76,9%)	139 (54,5%)	396 (67,2%)
I alt	334 (100,0%)	255 (100,0%)	589 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'.

4.3.4. Klinisk beslutning om kun at foretage lokalresektion

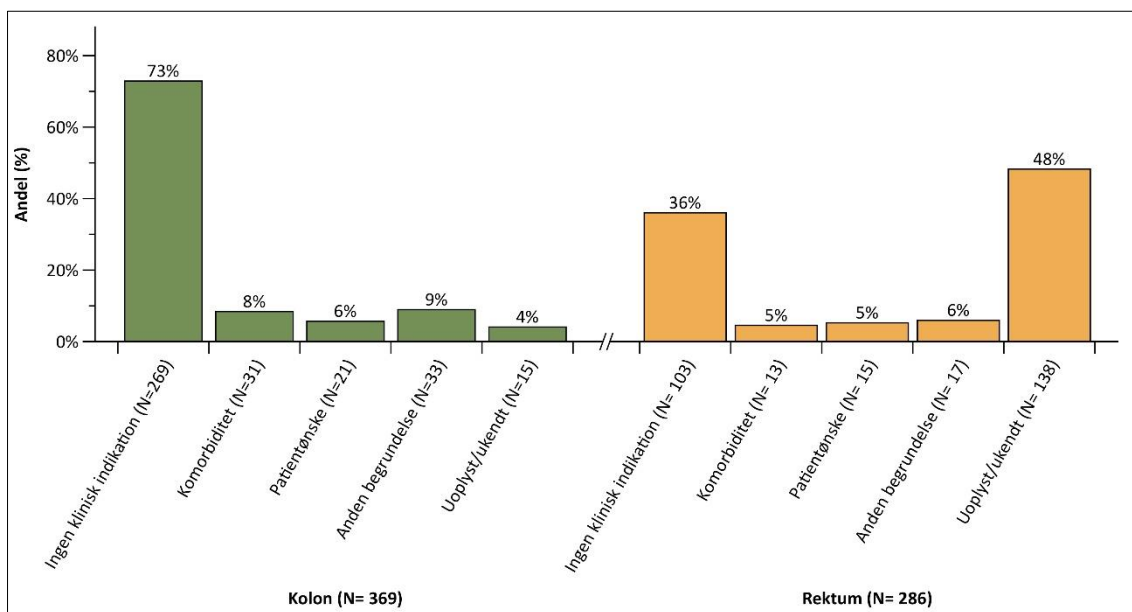
I KMS registreres begrundelsen for, at endoskopisk lokalresektion blev valgt som definitiv kirurgisk behandling. Det registreres i variabelen "Årsag til kun lokalresektion" (variabelnavn: aarsag_kun_lokal), hvis udfaldsrum fremgår af nedenstående tabel 51 og figur 49, hvor disse udfald er vist i forhold til, om der er "patoanatomisk indikation" eller ej. I 40 procent hvor årsagen er angivet som 'Ingen klinisk indikation', modsiges dette af de patoanatomiske fund.

Tabel 51 Årsag/begrundelse for kun endoskopisk lokalresektion i forhold til de patoanatomiske fund

Begrundelse for ingen resektion	Uden patoanatomisk indikation	Med patoanatomisk indikation	Alle
Ingen klinisk indikation	265 (66,9%)	76 (39,4%)	341 (57,9%)
Komorbiditet	11 (2,8%)	20 (10,4%)	31 (5,3%)
Patientønske	7 (1,8%)	21 (10,9%)	28 (4,8%)
Anden begrundelse	33 (8,3%)	13 (6,7%)	46 (7,8%)
Uoplyst/ukendt	80 (20,2%)	63 (32,6%)	143 (24,3%)
Alle	396 (100,0%)	193 (100,0%)	589 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'.

Figur 49 Begrundelse for kun at foretage lokalresektion hos patienter med kolon- eller rektumcancer



Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som kun har fået foretaget lokalresektion, er identificeret ud fra variabelen 'Procedure'.

4.4. Endoskopisk lokalresektion MED færdiggørende resektion

4.4.1. Klinisk UICC stadium

Man må forvente, at man i forbindelse med at etablere et klinisk grundlag for at beslutte, om der skal anbefales resektion efter en lokalresektion af polyp med cancer, foretager bestemmelse af det kliniske UICC stadium. I hvilket omfang det sker, fremgår af nedenstående tabel 52.

Tabel 52 Klinisk UICC stadium ved lokalresektion efterfulgt af resektion

Klinisk UICC	Kolon	Rektum	Alle
UICC stadium I	213 (48,1%)	82 (52,9%)	295 (49,3%)
UICC stadium II	20 (4,5%)	11 (7,1%)	31 (5,2%)
UICC stadium III	31 (7,0%)	26 (16,8%)	57 (9,5%)
UICC stadium IV	10 (2,3%)	3 (1,9%)	13 (2,2%)
UICC stadium ikke vurderet	169 (38,1%)	33 (21,3%)	202 (33,8%)
I alt	443 (100,0%)	155 (100,0%)	598 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion og resektion, er identificeret hvis den udførte procedure var en resektion OG der enten er registreret 'Ja' til variabelen 'preop_malign_polyp' ELLER fundet patologidata om et lokalresektat. Tilfælde med synkron cancer er frasorteret.

4.4.2. Udførte resektionsprocedure efter primær endoskopisk lokalresektion

I nedenstående tabel 53 vises de procedurer, som er udført som færdiggørende resektion efter en lokalresektion. Vi har ikke data på hvilken endoskopisk procedure der primært er udført.

Tabel 53 Udførte resektionsprocedure efter primær endoskopisk lokalresektion

Procedure	Kolon	Rektum	Alle
Ileocøkal resektion	2 (0,5%)	(0,0%)	2 (0,3%)
Højresidig hemikolektomi	61 (13,8%)	(0,0%)	61 (10,2%)
Udvidet højresidig hemikolektomi	17 (3,8%)	(0,0%)	17 (2,8%)
Resektion af colon transversum	3 (0,7%)	(0,0%)	3 (0,5%)
Venstresidig hemikolektomi	42 (9,5%)	(0,0%)	42 (7,0%)
Resektion af colon sigmoideum	284 (64,1%)	1 (0,6%)	285 (47,7%)
Resektion af colon sigmoideum med kolostomi	10 (2,3%)	1 (0,6%)	11 (1,8%)
Anden kolonresektion uden kolostomi	8 (1,8%)	(0,0%)	8 (1,3%)
Anden kolonresektion med kolostomi og distal lukning	1 (0,2%)	(0,0%)	1 (0,2%)
Kolektomi og ileostomi	1 (0,2%)	(0,0%)	1 (0,2%)
Kolektomi og ileorektostomi	3 (0,7%)	(0,0%)	3 (0,5%)
Resektion af endetarm	9 (2,0%)	112 (72,3%)	121 (20,2%)
Resektion af endetarm med kolostomi	(0,0%)	9 (5,8%)	9 (1,5%)
APE, intersphincterisk	(0,0%)	21 (13,5%)	21 (3,5%)
APE, konventionel	(0,0%)	6 (3,9%)	6 (1,0%)
APE, ELAPE	(0,0%)	5 (3,2%)	5 (0,8%)
Proktokolektomi og ileostomi	2 (0,5%)	(0,0%)	2 (0,3%)
Alle	443 (100,0%)	155 (100,0%)	598 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion og færdiggørende resektion, er identificeret hvis den udførte procedure var en resektion OG der enten er registreret 'Ja' til variabelen 'preop_malign_polyp' ELLER fundet patologidata om et lokalresektat. Tilfælde med synkron cancer er frasorteret.

4.4.3. Postoperative kirurgiske og medicinske komplikationer

Ved beslutning om at foretage resektion efter en primær endoskopisk lokalresektion, skal man opveje risikoen for lokoregional- og fjernrecidiv, mod risikoen for postoperative komplikationer og senfølger. Databasen har ikke data om senfølger. I nedenstående tabel 54 er de postoperative komplikationer anført.

Tabel 54 Komplikationer efter resektion

	Kolon	Rektum	Alle
Resektion	443	155	598
1 eller flere kirurgiske komplikationer	69 (15,6%)	29 (18,7%)	98 (16,4%)
1 eller flere medicinske komplikationer	36 (8,1%)	9 (5,8%)	45 (7,5%)
Postoperativ mors	3 (0,7%)	1 (0,6%)	4 (0,7%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion og resektion, er identificeret hvis den udførte procedure var en resektion OG der enten er registreret 'Ja' til variabelen 'preop_malign_polyp' ELLER fundet patologidata om et lokalresektat. Tilfælde med synkron cancer er frasorteret.

4.4.4. Patologidata om det primære lokalresektat, der blev efterfulgt af resektion

Tabel 55 Patologidata om lokalresektatet fra patienter der efterfølgende har fået udført resektion

Patologidata	Kolon	Rektum	Alle
Patologidata om lokalresektat	281 (63,4%)	100 (64,5%)	381 (63,7%)
Ingen patologidata om lokalresektat	162 (36,6%)	55 (35,5%)	217 (36,3%)
Alle patienter	443 (100%)	155 (100%)	598 (100%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion og resektion, er identificeret hvis den udførte procedure var en resektion OG der enten er registreret 'Ja' til variabelen 'preop_malign_polyp' ELLER fundet patologidata om et lokalresektat. Tilfælde med synkron cancer er frasorteret.

4.4.4.1. Patoanatomiske risikofaktorer i det primære lokalresektat, der blev efterfulgt af resektion

I nedenstående tabel 56 er der listet i hvilket omfang, der er fundet patoanatomiske risikofaktorer i lokalresektatet hos henholdsvis kolon- og rektumcancerpatienter. Disse faktorer er ikke relateret til hverken polyppens størrelse eller endoskopiske udseende. Der er tale om risikofaktorer i forhold til risiko for forekomst af spredning til regionale lymfeknuder eller metastaser.

Tabel 56 Risikofaktorer i lokalresektatet fra patienter der efterfølgende har fået udført en resektion

Risikofaktor	Kolon	Rektum	Alle
Ingen	178 (63,3%)	63 (63,0%)	241 (63,3%)
1 eller flere	103 (36,7%)	37 (37,0%)	140 (36,7%)
Veneinvasion	43 (15,3%)	19 (19,0%)	62 (16,3%)
Lymfekarinvasion	41 (14,6%)	10 (10,0%)	51 (13,4%)
Lav differentieringsgrad	25 (8,9%)	9 (9,0%)	34 (8,9%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion og resektion, er identificeret hvis den udførte procedure var en resektion OG der enten er registreret 'Ja' til variabelen 'preop_malign_polyp' ELLER fundet patologidata om et lokalresektat. Tilfælde med synkron cancer er frasorteret.

4.4.4.2. Mikroradikalitet af det primære lokalresektat, der blev efterfulgt af resektion

I nedenstående tabel 57 er der listet i hvilket omfang den endoskopiske lokalresektion var mikroradikal eller ej. Databasen har ikke data om makroradikalitet.

Tabel 57 Mikroradikalitet af lokalresektatet fra patienter, der efterfølgende har fået udført resektion

Mikroradikalitet af lokalresektatet	Kolon	Rektum	Alle
Ja	58 (20,6%)	21 (21,0%)	79 (20,7%)
Mikroradikalitet kan ikke vurderes	35 (12,5%)	12 (12,0%)	47 (12,3%)
Nej, afstand ≤ 1 mm fra tumor til resektionsfladen	88 (31,3%)	29 (29,0%)	117 (30,7%)
Nej, direkte indvækst fra tumor ind i resektionsflade	47 (16,7%)	14 (14,0%)	61 (16,0%)
Nej, ikke mikroradikal uden nærmere specifikation	11 (3,9%)	5 (5,0%)	16 (4,2%)
Uoplyst	42 (14,9%)	19 (19,0%)	61 (16,0%)
I alt	281 (100,0%)	100 (100,0%)	381 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion og resektion, er identificeret hvis den udførte procedure var en resektion OG der enten er registreret 'Ja' til variabelen 'preop_malign_polyp' ELLER fundet patologidata om et lokalresektat. Tilfælde med synkron cancer er frasorteret.

4.4.4.3. Tumors dybdevækst, level i lokalresektatet

Tabel 58 Tumor level i lokalresektatet fra patienter, der efterfølgende har fået udført resektion

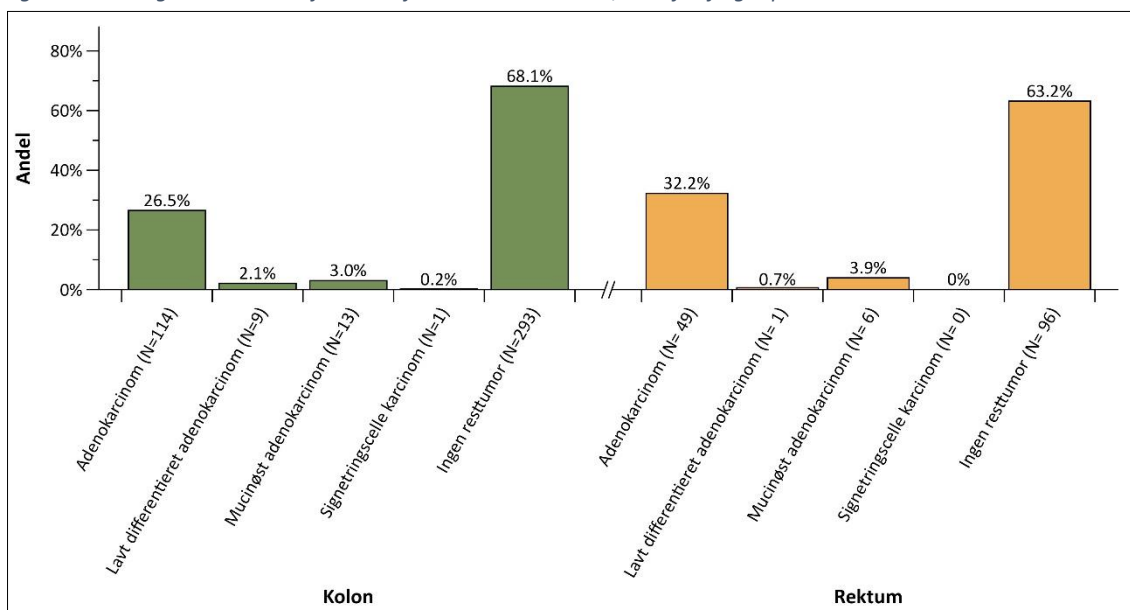
Level	Kolon	Rektum	Alle
Haggitt level 1	10 (3,6%)	3 (3,0%)	13 (3,4%)
Haggitt level 2	29 (10,3%)	4 (4,0%)	33 (8,7%)
Haggitt level 3	40 (14,2%)	6 (6,0%)	46 (12,1%)
Haggitt level 4	7 (2,5%)	4 (4,0%)	11 (2,9%)
Sm1	6 (2,1%)	2 (2,0%)	8 (2,1%)
Sm2	32 (11,4%)	11 (11,0%)	43 (11,3%)
Sm3	19 (6,8%)	12 (12,0%)	31 (8,1%)
Level kan ikke vurderes	97 (34,5%)	33 (33,0%)	130 (34,1%)
Uoplyst	41 (14,6%)	25 (25,0%)	66 (17,3%)
I alt	281 (100,0%)	100 (100,0%)	381 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion og resektion, er identificeret hvis den udførte procedure var en resektion OG der enten er registreret 'Ja' til variabelen 'preop_malign_polyp' ELLER fundet patologidata om et lokalresektat. Tilfælde med synkron cancer er frasorteret.

4.4.5. Patologidata om resektatet, som følger efter den primære endoskopiske lokalresektion

4.4.5.1. Histologisk tumorklassifikation

Figur 50 Histologisk tumorklassifikation af tumorer i resektater, der efterfølger primær lokalresektion



Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017 med patologidata om et resektat. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion og resektion, er identificeret hvis den udførte procedure var en resektion OG der enten er registreret 'Ja' til variabelen 'preop_malign_polyp' ELLER fundet patologidata om et lokalresektat. Tilfælde med synkron cancer er frasorteret. To tilfælde, hvor der er foretaget præoperativ onkologisk behandling, er frasorteret.

4.4.5.2. Patologisk N-kategori

En begrundelse for at foretage resektion af det tumorbærende tarmsegment er primært at fjerne de regionale lymfeknuder. I nedenstående tabel 59 er den patologiske N-kategori opgjort for henholdsvis kolon- og rektumcancerpatienter i forhold til, om der var resttumor i resektatet eller ej.

Tabel 59 pN-kategori fundet i resektatet, som følger efter den primære endoskopisk lokalresektion

Resttumor	pN0	pN1	pN2	pNx	Uoplyst	I alt
Ingen resttumor	310 (79,7%)	52 (13,4%)	5 (1,3%)	1 (0,3%)	21 (5,4%)	389 (100,0%)
Kolon	229 (78,2%)	41 (14,0%)	3 (1,0%)	1 (0,3%)	19 (6,5%)	293 (100,0%)
Rektum	81 (84,4%)	11 (11,5%)	2 (2,1%)	0 (0,0%)	2 (2,1%)	96 (100,0%)
Plus resttumor	126 (66,0%)	39 (20,4%)	24 (12,6%)	2 (1,0%)	0 (0,0%)	191 (100,0%)
Kolon	94 (68,6%)	23 (16,8%)	18 (13,1%)	2 (1,5%)	0 (0,0%)	137 (100,0%)
Rektum	32 (59,3%)	16 (29,6%)	6 (11,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	54 (100,0%)
I alt	436 (75,2%)	91 (15,7%)	29 (5,0%)	3 (0,5%)	21 (3,6%)	580 (100,0%)

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017 med patologidata om et resektat. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion og resektion, er identificeret hvis den udførte procedure var en resektion OG der enten er registreret 'Ja' til variabelen 'preop_malign_polyp' ELLER fundet patologidata om et lokalresektat. Tilfælde med synkron cancer er frasorteret. To tilfælde, hvor der er foretaget præoperativ onkologisk behandling, er frasorteret.

4.4.6. Patoanatomiske fund i resektatet, som følger efter det primære lokalresektat

Tabel 60 Fund af resttumor og lymfeknudemetastaser i resektatet, som følger efter den primære lokalresektion

Patologidata	Kolon	Rektum	Alle
Antal patienter med lokalresektion med efterfølgende resektion	443	155	598
Antal patienter med patologidata om både lokalresektat og resektat	272	98	370
Forekomst af regionale lymfeknudemetastaser i forhold til patoanatomiske risikofaktorer fundet i lokalresektatet			
	Antal m. lymfeknudemetastaser		
Kolon (N= 272)	N	N	%
Minus risikofaktorer	174	26	15%
Plus risikofaktorer	98	24	24%
veneinvasion	42	12	29%
Lymfekarinvasion	38	11	29%
Lav differentieringsgrad	24	7	29%
Sm3	17	5	29%
Rektum (N= 98)	N	N	%
Minus risikofaktorer	62	13	21%
Plus risikofaktorer	36	8	22%
veneinvasion	19	5	26%
Lymfekarinvasion	10	3	30%
Lav differentieringsgrad	9	1	11%
Sm3	11	2	18%
Antal risikofaktorer ved forekomst af risikofaktorer (N= 134)	N	N	%
1	104	22	21%
2	24	6	25%
3	6	4	67%
I alt	134	32	24%
Mikroradikalitet af lokalresektion og fund af resttumor i resektatet (N= 370)		Antal uden resttumor	
Mikroradikalitet	N	N	%
Ja, mikroradikal	71	66	93%
Mikroradikalitet kan ikke vurderes	47	39	83%
Nej, afstand ≤ 1 mm fra tumor til resektionsfladen	115	104	90%
Nej, direkte indvækst fra tumor ind i resektionsflade	60	43	72%
Nej, ikke mikroradikal uden nærmere specifikation	16	12	75%
Uoplyst	61	42	69%
Antal uden resttumor ELLER regionale lymfeknudemetastaser (N= 370)		Ingen resttumor eller metastaser	
Cancertype	N	N	%
Kolon	272	178	65%
Rektum	98	64	65%
Antal uden resttumor eller lymfeknudemetastaser, hvis eneste risikofaktor er ikke-mikroradikal, på grund af ≤1 mm til fladen		Ingen resttumor eller metastaser	
Cancertype	N	N	%
Kolon	54	41	76%
Rektum	19	14	74%

Data: Alle opererede patienter fra 2016 og 2017 med patologidata om et lokalresektat OG et resektat. Patienter, som har fået foretaget lokalresektion og resektion, er identificeret hvis den udførte procedure var en resektion OG der enten er registreret 'Ja' til variabelen 'preop_malign_polyp' ELLER fundet patologidata om et lokalresektat. Tilfælde med synkron cancer er frasorteret.