

## KIRURGISK BEHANDLING AF CANCER COLI

Behandling af coloncancer har i de seneste år især fokuseret på forbedret præoperativ stadieinddeling, etablering af multimodalt rehabiliteringsregime (*Basse 2002 IIb, Basse (c) 2004 IIb*) og behandling af akut obstruktion med aflastende stent (*Meisner (a) 2004 III*), hvorved indgrebet ændres fra en akut til en elektiv procedure.

### Elektiv kirurgi

Kurativ kirurgi tilstræbes i alle tilfælde hvor præoperativ billeddiagnostik ikke giver mistanke om dissemineret sygdom. En kurativ tumorresektion defineres som fjernelse af alt makroskopisk synligt tumorvæv, efterfølgende bekræftet histopatologisk ved påvisning af tumorfri resektionsrande (*Phillips (a) 1984 IV*). I tvivlstilfælde bør kirurgen foretage biopsi (*UKCCCR 1997 IV*). Den kurative resektionsrate afhænger af tumorstadiet, som varierer geografisk (*Trent/Wales audit (a) 1996 IIb*), men også er afhængigt af den anvendte kirurgiske teknik med en deraf følgende variation imellem kirurgerne (*McArdle (a) 1991 IIb*). Målet er, at der i mindst 75 % sker en kurativ resektion, men i større serier angives frekvenser helt op til 84-91 % (*Phillips (b) 1984 IIb, McArdle (a) 1990 IIb, Karanjia (a) 1994 III, Michelassi 1990 III, Jagoditsch 2000 III*).

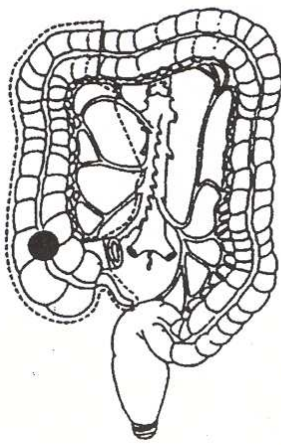
I tilfælde af indvækst i et naboorgan medfører en udvidet en-bloc resektion med samtidig lokal radikal tumorjernelse samme overlevelse som efter tarmresektion alene, når der er tale om en tumor i tilsvarende stadium (*Pittam 1984 IIb*).

### Colonresektion

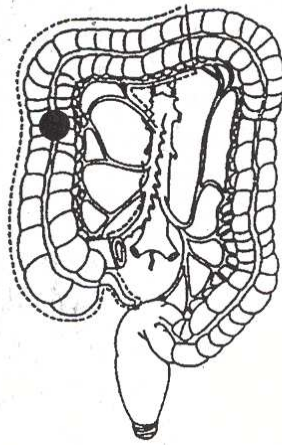
#### *Mobilisation af tumor*

Den kirurgiske teknik ved fjernelse af colontumorer tager udgangspunkt i mindst mulig tumormanipulation og tidlig karligatur (*Turnbull 1967 IV*). Central ligatur af kar inden tumor mobiliseres har dog ikke øget overlevelsen (*Titu 2008 IIa, Lange (b) 2008 IIa*). Betydningen af no-touch teknik er kontroversiel (*Wiggers (a) 1988 Ib*), men nogle undersøgelser tyder dog på, en sådan teknik måske kan hindre spredning af tumorceller til vena portae (*Sales 1999 IV*). Standardiseret kirurgisk teknik baseret på mobilisation i anatomiske planer resulterer i øget overlevelse (*Bokey 2003 IIb*).

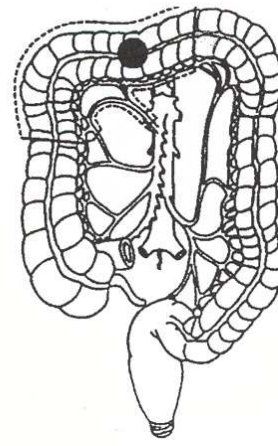
Perforation af tumor under udløsning er en vigtig prognostisk faktor, som er associeret med en højere lokalrecidivrate - uafhængigt af tumorstadium og eventuel fiksatation til bugvæggen (*Patel 1977 III, Phillips (c) 1984 IIb, Zirngibl 1990 III, Wiggers (b) 1988 IIb*).



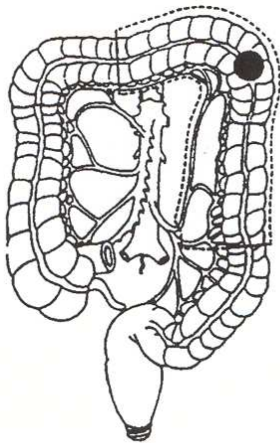
Højresidig hemikolektomi ved cancer coeci og cancer colon ascendensis.



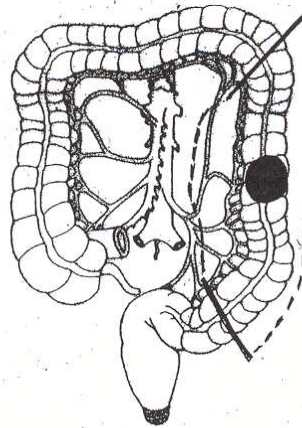
Udvidet højresidig hemikolektomi ved cancer i nærheden af højre fleksur.



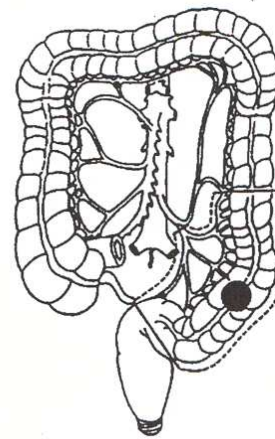
Resektion ved cancer coli transversi.



Resektion ved cancer i nærheden af venstre fleksur.



Venstresidig hemikolektomi ved cancer coli descendensis



Resektion ved cancer coli sigmoidei.

● = Carcinoma

### Resektion af de enkelte colonaftsnit

Standard kirurgisk teknik følger principper beskrevet for hundrede år siden med segmentær resektion og central ligatur af tumordrænerende kar og lymfeknuder og samtidig anlæggelse af anastomose. Det har tidligere været anbefalet at foretage hemikolektomi ved venstresidige colontumorer for at sikre radikaliteten (*Enker 1979 II*). Et prospektivt randomiseret multicenter studie (*Rouffet (a) 1994 Ib*) viser dog samme overlevelse efter hemikolektomi og segmentær colonresektion.

Komplet mesokolisk resektion medførende ekstensiv lymfeknuderresektion i forbindelse med colonresektion forbedrer overlevelsen for stadium I til III cancer (*Hohenberger (b) 2008 IIb*). For en korrekt stadietildeling kan sikres bør der fjernes mindst 12 regionale lymfeknuder (*UICC TNM Supplement 2001 IV*). Der foreligger ikke evidens for, at høj ligatur af a. mesenterica inferior eller ekstramesenterisk lymfadenektomi (*Curti 1998 III*) øger overlevelsen. Betydningen af såvel in vivo som in vitro sentinel node teknik for resektionens omfang og korrekt stadietildeling er fortsat uafklaret, men findes ikke at være af større betydning, idet der altid tilstræbes komplet mesokolisk resektion (*Johnson (b) 2004 III, Saha 2004 III, Cahill 2007 III*).

Hos patienter med synkron cancer, cancer og multiple adenomer, eller metakron cancer bør man overveje kolektomi med ileorektal anastomose eller subtotal kolektomi med ileosigmoideal anastomose, især hos en patient < 50 år. Patienter med familiær dispo-

tion til arvelig colon cancer (HNPCC) og alder < 50 år har øget risiko for udvikling af metakrone cancere, hvorfor de bør tilbydes kolektomi med ileosigmoideal anastomose (*de Vos tot Nederveen Cappel* 2002, 2003 III).

### *Anastomoseteknik*

Anastomoselækage er årsag til høj postoperativ morbiditet og mortalitet (*Fielding* 1980 IIb, *Branagan* 2005 III) samt reduceret langtidsoverlevelse og højere frekvens af lokalrecidiv (*McArdle (b)* 2005 III, *Law* 2007 III). Frekvensen af lækage varierer mellem kirurger og er afhængig af kirurgens specialiseringsgrad (*McArdle (b)* 1991 IIb).

Anastomoser kan udføres håndsytet i ét eller to lag, med stapler eller biofragmentabel ring. En Cochrane analyse, der sammenlignede manuel suturteknik ved kolorektalanastomose med staplet anastomoseteknik, påviste ingen forskel i lækagefrekvens mellem de to procedurer (*Lustosa* 2004 Ia), mens der i en Cochrane analyse af ileokoliske anastomoser fandtes signifikant lavere lækagefrekvens ved brug af stapler (*Choy* 2007 Ia). Et enkelt randomiseret studie har vist at postoperativ striktur var hyppigere efter staplede anastomoser (*MacRae* 1998 Ib). Enlaget fortløbende sero-submukøs teknik synes at spare tid og være mere økonomisk end konventionel enkeltknode anastomoseteknik og giver ikke øget lækagefrekvens (*Burch* 2000 Ib, *Garcia-Osogobio* 2006 III). Anastomose udført med biofragmentabel ring (BAR/Valtrac) har ikke større frekvens af lækager end håndsytet eller staplet anastomose (*Ye* 2006 III).

Tumormobilisation bør ske i anatomiske planer og perforation bør undgås	<b>B</b>
Ved venstresidig colontumor bør der udføres segmentær resektion eller hemikolektomi	<b>B</b>
Mhp. at opnå en forbedret overlevelse bør der resekeres mest muligt mesocolon for at opnå størst mulige lymfekirtelhøst	<b>B</b>
For at sikre en korrekt stadieinddeling bør der fjernes mindst 12 regionale lymfeknuder	<b>B</b>
Ved synkron eller metakron neoplasi bør kolektomi overvejes	<b>C</b>
Patienter < 50 år der tilhører HNPCC familier bør ved påvisning af KRC tilbydes kolektomi	<b>B</b>
Anastomose kan foretages med en- eller tolaget suturteknik eller stapling	<b>B</b>