

DCCG

DANISH COLORECTAL CANCER GROUP

**PATOANATOMISK
UNDERSØGELSE
AF KOLOREKTALE
CANCERRESEKTATER**

PATOANATOMISK UNDERSØGELSE AF KOLOREKTALE CANCERRESEKTATER

Omhyggelig undersøgelse og rapportering af patoanatomiske fund ved kolorektalcancer resektater har betydning for:

- At bekræfte patientens cancerdiagnose.
- Staging i henhold til TNM-systemet.
- Patientens prognose, idet prognostiske markører rapporteres efter omhyggelig undersøgelse.
- Kvalitetsvurdering af både det kirurgiske indgreb og den præoperative billeddiagnostik.
- At bedømme effekten af neoadjuverende behandling ved cancer recti.
- Cancerepidemiologi på baggrund af registrering i national database.
- Forskning.

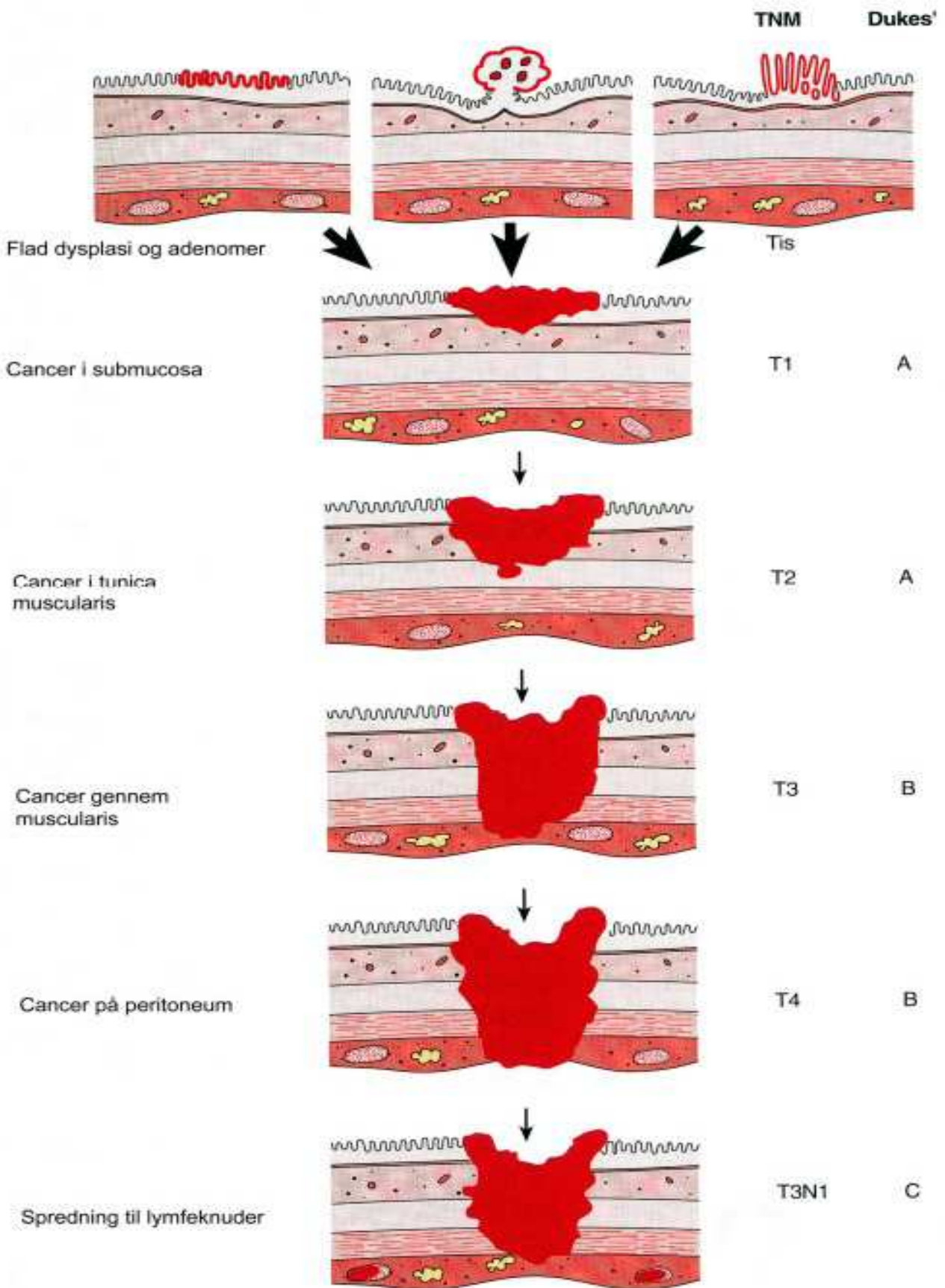
Nærværende retningslinier er væsentligt omredigeret i forhold til seneste udgave. Man har valgt at lægge sig tæt op af de retningslinier, der er udarbejdet af the Royal College of Pathologists (www.rcpath.org). De fleste danske regioner er i gang med – eller planlægger – videreuddannelse af de multidisciplinære teams. Hovedkræfterne i denne undervisning er britiske, hvorfor det har været naturligt at lægge de britiske retningslinier til grund for nærværende revision. Vejledningen er dog tilpasset danske forhold. En mere udførlig referenceliste findes i retningslinierne udarbejdet af Royal College of Pathologists.

Stadieinddeling og klassifikation

Tidligere klassificeredes tumorer efter Dukes systemet. Dette system anvendes ikke længere. I stedet stadieinddeles tumorer i henhold til TNM-systemet (*Sobin (a) 1997 IV*):

pT0:	Invasiv tumor ikke påvist
pT1:	Tumor infiltrerer submucosa
pT2:	Tumor infiltrerer muscularis propria
pT3:	Tumor infiltrerer gennem muscularis propria
pT4:	Tumor vokser gennem peritoneum og/eller ind i tilgrænsende organer
pN0:	Ingen spredning til lymfeknuder
pN1:	Spredning til 1-3 regionale lymfeknuder
pN2:	Spredning til 4 eller flere regionale lymfeknuder.
pM0:	Ingen fjerne metastaser
pM1:	Fjerne metastasering.

"p" refererer til, at det er en stadietdeling, som fastlægges ved den patoanatomiske undersøgelse.



Et særligt problem vedrører fortolkningen af isolerede tumorøer. I den seneste udgave af TNM-klassifikationen (*Sobin* 2002 IV) opfattes irregulære tumorøer som udtryk for kar-invasion, medens afrundede tumorøer opfattes som lymfeknudemetastaser. Dette har såvel hjemme som i udlandet vist sig vanskeligt at håndtere, hvorfor fortolkningen i forrige udgave bibeholdes. I denne opfattes isolerede tumorøer større end 3 mm som lymfeknudemetastaser, mens satellitter defineres som tumorøer, der er mindre end 3 mm. Satellitterne bidrager til T-stadiet. En isoleret tumorø bidrager således ikke længere i sig selv til V-stadiet – hvad enten den er afrundet eller irregulær. Ved gennemvækst af peritoneum (T4) forstås forekomst af karcinom på tarmens yderside. Der er således ikke tale om gennemvækst hvis karcinomet strækker sig helt frem til den peritonealbeklædte overflade, og der er bevaret mesotelbeklædning.

Stadieinddelingen efter langvarig præoperativ strålebehandling følger de samme principper, men der indføres præfixet "Y". Desuden er der yderligere et stadium ypT0, som anfører, at der ikke persisterer residualt karcinom.

Tumor klassificeres histologisk efter WHO's inddeling (*WHO* 2000 IV):

1. Adenokarcinom af glandulær type.
2. Mucinøst adenokarcinom (> 50% af tumorarealet udgøres af mucin).
3. Signetringcellekarcinom (> 50% af tumorcellerne er signetringceller).
4. Planocellulært karcinom.
5. Adenoskvamøst karcinom.
6. Småcellet karcinom.
7. Udifferentieret karcinom.
8. Medullært karcinom.
9. Anden type karcinom.

Tumorstadium

Dukes klassifikation af kolorektaltumorer må anses for at være obsolet, bl.a. fordi T4N0 tumorer med en dårlig prognose klassificeres som Dukes B. Tumorstadiet er relevant i prognostisk og behandlingsmæssig sammenhæng. Ved den patoanatomiske undersøgelse af resektater anvendes dog TNM-klassifikationen (*Sobin (b)* 1997 IV), da patologen ofte ikke har kendskab til eventuelle metastaser.

Stadium	TNM	Dukes
I	T1,T2 - N0 - M0	A
II A	T3 - N0 - M0	B
II B	T4 - N0 - M0	B
III A	T1,T2 - N1 - M0	C *
III B	T3,T4 - N1 - M0	C *
III C	Any T - N2 - M0	C *
IV	Any T - Any N - M1	C ** evt. D

- * Dukes C kan inddeles i stadium C1 og C2. C2 har metastase til apikale lymfeknude.
- ** Metastaserende cancer (M1) kan betegnes som Dukes stadium D, men denne modifikation fremgår ikke af Dukes oprindelige klassifikation.

Makroskopisk undersøgelse af kolorektale cancerresektater

Det er ideelt, at resektater modtages ufikseret og uopklippet i umiddelbar tilslutning til operationen. Dette er ikke altid praktisk muligt og i disse tilfælde aftales lokale retningslinier. Orale resektionsrand og tumordrænerende karresektionsrand bør være markeret med suturer. Relevante data kan indføres på DSPAC's registreringsskema, hvis papirrekvisitioner anvendes og operationsbeskrivelse vedlægges – alternativt gives patologen elektronisk adgang til relevante patientdata, såsom journalnotater, operationsbeskrivelse, oplysninger om præoperativ strålebehandling og resultatet af præoperativ diagnostik. Det friske præparat inspiceres specielt mhp. tumorperforation, serosaforhold og indvækst i naboorganer. Fotodokumentation forfra og bagfra foretages på alle kolorektale cancerpræparater. Foto foretages bedst på det ufikserede præparat. Der foretages en tusch- eller farvemarkering af den ikke-peritonealiserede resektionsflade (denne resektionsflade har tidligere været benævnt laterale eller circumferentielle rand). Markeringen kan også udføres af operatøren før fremsendelse af præparat. Præparatet kan herefter enten perfusionsfikseres med formalin eller opklippes antimesenterielt indtil 1-2 cm over og under tumor. Sidstnævnte metode muliggør udtagning af væv til frysebank. Rectumpræparater opklippes dog ikke analt (hvor man kan nøjes med at åbne præparatet) og oralt opklippes disse præparater ikke under omslagsfolden. Totalopklipping af tarmpræparatet med tumor kan generelt ikke anbefales, men kan være aktuel ved mindre tumorer samt adenomer med beskeden tumoredvækst. Det er vigtigt at bevare tumors relationer til både peritoneum og ikke-peritonealiserede resektionsflade. Der kan indføres en papirvæge igennem tumorområdet for at fremme fikseringen det første døgn. En fikseringstid herefter på mindst 48 timer kan anbefales, bl.a. fordi lymfeknudedissektionen herved lettes (*Richards 1998 III*). Det bemærkes, at den ikke-peritonealiserede resektionsflade ved lave rektaltumorer omskeder hele præparatet. Rectumtumorer beliggende over omslagsfolden har en ikke-peritonealiseret resektionsflade beliggende bagtil og til siderne. Colon ascendens og descendens har normalt en resektionsflade bagtil og til siderne, som er beklædt med en "mesokolisk fascie" De er peritonealbeklædte fortil. Colon transversum og colon sigmoideum har et smalt mesenterium således at resektater her kun har et smalt område med en ikke-peritonealiseret overflade. Coecums peritoneale forhold er variable.

Kvalitetsvurdering af TME præparat

Den mesorektale fascie vurderes a.m. Quirke (*Quirke 2003 IIa*):

1. *Komplet*: Intakt mesorectum med kun små uregelmæssigheder på en glat mesorektaloverflade. Ingen defekter dybere end 5 mm. Ingen coning (omvendt kegleform) analt.
2. *Næsten komplet*: Moderate mængder mesorectum med uregelmæssigheder og/eller defekter dybere end 5 mm. Tunica muscularis ikke synlig. Moderat coning er tilladt.

3. *Inkomplet*: Lille mængde og/eller meget uregelmæssig mesorectum med stedvis synlig tunica muscularis.

I forbindelse med udkæringen foretages fotodokumentation af relevante skiver.

Abdominoperineale resektater (APR)

Den mesorektale fascie strækker sig analt til levatorniveau. Den vurderes som beskrevet ovenfor. På den perineale del kan man afhængigt af den valgte operationsteknik identificere: 1) vedhæftning af levatormuskulaturen, 2) dele af den eksterne sphincter eller 3) en bred krave af eksterne sphincter. Den makroskopiske vurdering af den perineale ekscision kan foretages ud fra følgende kriterier:

- 1) *Radikal*. Resektatet har en 10 mm stor krave af levatormuskulatur i hele circumference. Samtidig involverer resektionsfladen ikke muscularis i analkanalen.
- 2) *Enhanced*. Resektatet omfatter en krave af levatormuskulatur hele vejen rundt om præparatet.
- 3) *Standard*. Resektatet omfatter ikke levatormuskulatur og resektionsfladen er beliggende i tunica muscularis planet.
- 4) *Substandard*. Områder af tunica muscularis mangler eller der er perforation.

I forbindelse med udkæringen foretages fotodokumentation af relevante skiver.

Colonresektater

For krøsbærende colonafsnit vurderes, om der er incisioner/perforationer i krøset. For retroperitonealt beliggende tarmafsnit vurderes den mesokoliske fascie efter samme principper som den mesorektale fascie (*West (a) 2008 IIb*). Højden af karligaturen udtrykkes ved afstanden fra tarmvæg ud for tumor til karresektionslinien. Efter fiksering inspiceres præparatet. Supplerende fotodokumentation kan foretages. Tarmpræparatets længde og tumors afstand til nærmeste resektionsrand og tumors længde måles. Tumorområdet tværskæres i tynde skiver (ca. 5 mm) og tumors maksimale udbredning i tværplanet måles (som hvis tarmen havde været opklippet). Tumors dybdevækst i tarmen angives og ved gennemvækst af tunica muscularis måles, hvor langt uden på dette lag tumor vokser (dette er ikke altid muligt ved betydelig gennemvækst). Tumors afstand til peritoneum og til den ikke-peritonealiserede resektionsflade angives. Ved en afstand på mindre end 1 mm til den ikke-peritonealiserede resektionsflade kan denne ikke anses for at være fri. Fotodokumentation af tværskårne colontumorer kan være relevant, specielt ved retroperitonealt lejrede colonafsnit. Alle specielle fund bemærkes – specielt bør fine hvidlige radierende strøg uden på tumor bemærkes, idet disse kan repræsentere veneinvasion. Forekomst af adenom i randen af tumor bemærkes ligeledes. Der udtages væv til mikroskopi, der skal belyse (og bekræfte eller afkræfte) de makroskopiske forhold, som netop er skitseret. Derudover skal forhold, der er skitseret nedenfor under mikroskopisk vurdering belyses. Det er specielt vigtigt at udtage multiple snit ved mistanke om peritoneal involvering af tumor. Overgangssnit mellem tumor og normal slimhinde er velegnede til immunhistokemisk belysning af mikrosatellitinstabilitet og multiple snit fra tumors invasive front er egnede til at belyse tumor budding og veneinvasion. Snit fra tarmresektionsrande er normalt ikke nødvendigt, men kan være aktuel ved beskeden

afstand fra tumor til resektionsrand (< 2 cm i ufikseret præparat) og specielle tumorer med diffust infiltrerende vækstform (sigillocellulært karcinom). Udviklingen inden for onkologien går i retning af større udbredning af biologisk behandling på basis af egenskaber i selve tumor, og det kan være en fordel at udtage yderligere snit fra tumor. Samtlige lymfeknuder identificeres og indstøbes til mikroskopi. Hvis en makroskopisk suspekt lymfeknude ligger tæt på den ikke-peritonealiserede flade noteres det, og snit udtages til at demonstrere dette forhold.

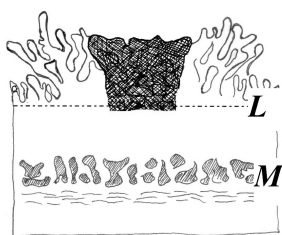
Lokale ekscisionpræparater

Lokalbehandling af kolorektalcancer kan være aktuel som intenderet kurativ behandling ved tidlig kolorektalcancer (T1) eller som en palliativ procedure hos patienter, der ikke tåler mere ekstensive kirurgiske indgreb. Derudover kan invasiv cancer undertiden påvises uventet i præparater, hvor formålet med det kirurgiske indgreb var at fjerne et adenom.

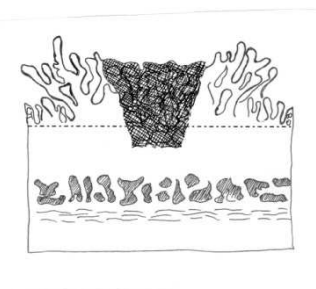
De præparattyper, der er tale om er polypektomi, endoskopisk mukosaresektion (EMR) og transanal endoskopisk mikrokirurgi (TEM). Disse præparater vurderes i det omfang, det er muligt, efter de samme retningslinier som større tarmresektionspræparater. Der skal ved vurderingen lægges vægt på forhold, der kan belyse behovet for yderligere kirurgi, specielt da lymfeknudestatus oftest er ukendt hos disse patienter. Tumors størrelse, invasionsdybde, indgrebets radikalitet, tumors differentieringsgrad, karinvasion og muligt også budding er derfor vigtige parametre.

Polypoide tumorer fikseres og flækkes, hvis de er små. Større polypper totalindstøbes, således at snittene er vinkelret på overfladen. Ved større sessile processer opspændes resektatet og resektionsranden markeres. Processen totalindstøbes således at snittene er vinkelret på overfladen. Såfremt der er anvendt piecemeal fjernelse er vurdering af resektionsrande normalt ikke mulig. Radikaliteten anføres både hvad angår den adenomatøse tumorkomponent og den invasive tumorkomponent. Relevante afstande til resektionsrande og bundresektionsflade angives. Af mikroskopien skal det fremgå, om der er karinvasion, om tumor er lavt differentieret samt om der er involvering af resektionsfladen. Disse faktorer indebærer øget risiko for metastasering, og indgår derfor i stillingtagen til evt. yderligere behandling (*Hassan 2005 III*).

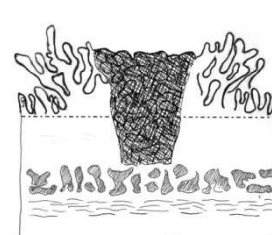
For sessile tumorer med submukøs invasion kan Kikuchi stadium angives. Det er meddelt, at Kikuchi level sm1, sm2 og sm3 har lymfeknudemetastaser i henholdsvis 2 %, 8 % og 23 % (*Kikuchi (a) 1995 III*).



sm1



sm2



sm3

L: Lamina muscularis mucosa. M: Tunica muscularis.

Excisionspræparater bør diskuteres af det lokale multidisciplinære team (MDT). Der bør her specielt lægges vægt på invasionsdybden og radikaliteten. Ved afstand på < 1 mm til resektionsrande eller bund kan indgrebet ikke anses for at være radikalt. Yderligere bør tumortype, differentieringsgrad, karinvasion og budding tages i betragtning ved stillingtagen til evt. yderligere behandling.

Prognostiske og prædiktive faktorer

En række prognostiske faktorer kan påvises ved den histologiske undersøgelse. Nogle af disse indgår i beslutningsgrundlaget for, om patienten skal tilbydes adjuverende onkologisk behandling.

Differentieringsgrad

Differentieringsgraden vurderes for adenokarcinomer af glandulær type, idet den invasive front ikke medtages:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1: <i>Højt differentieret.</i> | Uregelmæssige kirtelstrukturer med bevaret kernepolaritet |
| 2: <i>Middelhøjt differentieret.</i> | Mere uregelmæssige, evt. kribriforme kirtelstrukturer. |
| 3: <i>Lavt differentieret.</i> | Manglende kirteluddifferentiering. |

Hvis der er vekslende differentieringsgrader i tumor registreres den dominerende, idet det er denne som har prognostisk værdi (*Halvorsen 1988 III*). For polypektomier med cancer er det dog det lavest differentierede område der rapporteres. Mucinøse adenokarcinomer er pr. definition lavt differentierede. Differentieringsgraden indgår som parameter i vurderingen af, om der skal tilbydes adjuverende behandling eller ej.

Perineural invasion

Ekstramural perineural invasion har betydning for lokalrecidiv og fjernmetastasering. Parameteren indgår i vurderingen af, om der skal tilbydes adjuverende behandling.

Veneinvasion

Ekstramural veneinvasion indebærer øget risiko for fjernmetastasering, og indgår derfor som parameter i vurderingen af, om der skal tilbydes adjuverende behandling. Mistanken kan undertiden rejses ved udsikringen, idet veneinvasionen kan præsentere sig som stribeformede tumorstrøg. Ved mikroskopien kan mistanken evt. rejses ved forekomst af arterie uden ledsagende vene. Veneinvasion er kun til stede, hvis der er involvering af kar med muskulatur i væggen (*Stewart 2007 IIb*). En isoleret tumorø er således ikke i sig selv diagnostisk for veneinvasion – hvad enten den er afrundet eller irregulær. Veneinvasion bør registreres under stadietildelingen:

- | | |
|-------------|---------------------------|
| <i>pV0:</i> | Ingen veneinvasion |
| <i>pV1:</i> | Mikroskopisk veneinvasion |
| <i>pV2:</i> | Makroskopisk karinvasion |

Tumorbudding

Tumorbudding er til stede, hvis der i et synsfelt ved 200 x forstørrelse kan påvises mindst 10 grupper af 1-4 udifferentierede tumorceller ved den invasive front. Ved samtidig inflammation kan immunhistokemi lette identifikationen. Tumorbudding har i flere centre vist sig associeret til dårligere prognose (*Shinto 2005 IIb, Prall 2005 IIb*). Parameteren indgår ikke som selvstændig parameter ved vurdering af indikation for evt. adjuverende behandling. Tumorbudding er en relativ kontraindikation for lokalresektion som eneste behandling.

Tumors afstand til ikke-peritonealiserede resektionsflade

Tumors afstand og eventuelle involvering af den ikke-peritonealiserede resektionsflade – tidligere ofte benævnt CRM - har stor betydning for recidivhyppigheden ved rectumcancer (*Nagtegaal (a) 2008 IIa*). Denne parameter har væsentlig betydning ved stillingtagen til den postoperative behandling. Tilsvarende er vurderingen af den ikke-peritonealiserede resektionsflade en kvalitetsparameter for colonresektater (*West (b) 2008 IIa*).

Mismatchrepair proteiner

Ca. 10-15 % af kolorektalcancerne er karakteriseret ved manglende evne til at reparere en bestemt type af DNA-skader (mismatch), som opstår under DNA-replikationen. Defekter i DNA-mismatch repairsystemet har vist sig at have prognostisk betydning (*Popat 2005 IIb*), samt at være af betydning ved diagnosticering af hereditær non-polypøs kolorektalcancer (HNPCC) (*Hampel (b) 2005 IIa*). Endvidere er der studier, som tyder på, at tumorer med defekter i mismatchrepairsystemet responderer dårligere på 5-FU baseret kemoterapi (*Ribic (a) 2003 III*). Defekter i mismatchrepairsystemet påvises indirekte ved påvisning af mikrosatellitinstabilitet (MSI) eller direkte ved tab immunhistokemisk af mismatchrepair-proteiner. Der er kommercielt tilgængelige antistoffer til påvisning af MLH1, MSH2, MSH6 og PMS2. Man skal være opmærksom på, at manglende ekspression af MLH1 og MSH2 medfører samtidigt tab af hhv. PMS2 og MSH6, uden at de sidstnævnte er inaktiveret på genniveau. Ved defekt MLH1/PMS2 kan man supplere med metyleringsundersøgelse eller undersøgelse for BRAF mutation mhp. vurdering af, om defekten er genetisk betinget. Samtlige resektater fra patienter, som er yngre end 50 år, bør farves for MLH1 og MSH2. I tilfælde hvor kemoterapi kan komme på tale, bør der farves for MLH1.

Lymfeknudestatus og antal

Antallet af fjernede og påviste lymfeknuder er i sig selv en kvalitetsparameter og lymfeknudemetastaser har afgørende betydning for prognose og behandling (*Pheby 2004 Ib, Ratto 1999 IIb*). Ved manglende påvisning af lymfeknudemetastaser har antallet af lymfeknuder prognostisk betydning. Der er forringet prognose, når der i et resektat påvises færre end 12 lymfeknuder (medmindre der er givet præoperativ strålebehandling). Antallet af lymfeknuder indgår som parameter i vurderingen af, om der skal tilbydes adjuverende behandling.

Gennemvækst af lymfeknudekapsel

Er kun relevant ved de lymfeknuder, som ligger nær den ikke-peritonealiserede resektionsflade. Hvis en tumorinfiltreret lymfeknude frembyder kapselgennemvækst med karcinomceller beliggende mindre end 1 mm fra resektionsfladen, skal patienten behandles, som om der er involvering af denne.

Tumorperforation

Ved perforation af tumor skal patienten behandles som havende en T4 tumor. Dette uanset om perforationen er opstået før eller under operationen.

Invasionsdybde under tunica muscularis

T3 tumorer som infiltrerer dybere end 5 mm under tunica muscularis har en dårligere prognose (*Merkel 2001 III*). Et britisk initieret studium (FOXTROT) vil søge at afklare, om denne gruppe af patienter har gavn af præoperativ kemoterapi.

K-RAS-mutation

Der er udviklet biologiske stoffer (Cetuximab, Panitumumab), som angriber tyrosinkinase-proteinet EGFR. K-RAS er et protein, som indgår i de signalveje som aktiveres via EGFR receptoren. Det har vist sig, anti-EGFR-behandling er uden effekt, hvis der er mutation i det gen, der koder for K-RAS (*Lievre 2008 III*).

Rectumcancer efter præoperativ radiokemoterapi

Beskrivelse af rectumcancerpræparater efter præoperativ radiokemoterapi følger i det store hele de samme principper som for de ikke præoperativt behandlede. Udover TNM-klassifikation og radikalitetsforhold m.m. skal også graden af tumorregression vurderes. Det anbefales, at der udtages mindst 5 snit fra "tumor-området". Dog er det en forudsætning for at påvise komplet regression, at hele læsionen er indstøbt. Trinskæring anbefales ikke rutinemæssigt, idet evt. små residuale karcinomfoci ikke i sig selv indikerer yderligere behandling. Antallet af fundne lymfeknuder vil være lavere end i de ikke bestrålede kolorektale resektater. En nedre acceptabel grænse er ikke fastlagt, men et enkelt studium (*Beresford 2005 III*) har vist øget overlevelse hos N0 patienter, hvor præparatet indeholdt mindst 3 lymfeknuder.

TNM

T-stadiet fastlægges ud fra lokaliseringen af vitale karcinomceller. Acellulære slimsøer regnes ikke for vitalt karcinom. Isolerede tumorøer skal ikke uden videre opfattes som lymfeknudemetastaser. De kan principielt lige så vel repræsentere rester af primærtumor. Man skal også være opmærksom på, at tunica muscularis i områder kan være destrueret og erstattet af fibrøst bindevæv. T-stadiet fastlægges i sådanne tilfælde ud fra, hvor tunica muscularis ville have været.

Tumorregression

Vurderes samlet på de udtagne snit. Graderingen foretages efter Mandard-systemet (*Mandard 1994 IIb*):

- TRG 1: Komplet regression – forudsætter at hele læsionen er indstøbt.
- TRG 2: Få små grupper eller enkeltlejrede karcinomceller.
- TRG 3: < 50 % af læsionens areal består af vitalt karcinom
- TRG 4: > 50 % af læsionens areal består af vitalt karcinom, men der er tydelig regression.

TRG 5: Regression kan ikke påvises.

Svarafgivelse til rekvirent

Det af DSPAC udarbejdede skema kan anvendes til svarafgivelse til den rekvirerende afdeling, såfremt denne afdeling ønsker svar på papir. Såfremt den rekvirerende afdeling ønsker elektronisk svarafgivelse anbefales det, at man udarbejder en skabelon i sit patologisystem til svarafgivelse. Denne skabelon bør indeholde følgende data:

1. Tarmpræparatets længde
2. Tumors største diameter
3. Tumors vækst uden på tunica muscularis
4. Tumors afstand til peritoneum og oplysninger om evt. indvækst i andre organer
5. Tumors afstand til den ikke-peritonealiserede resektionsflade
6. Tumors afstand til karresektionsranden (kun for colontumorer)
7. Tumortype
8. Tumors differentieringsgrad (dominerende)
9. pTNMV stadium
10. Antal lymfeknuder fjernet og undersøgt
11. Antal lymfeknudemetastaser
12. Antal lymfeknuder, der kun er mikrometastaser
13. Kvalitetsbedømmelse a.m. Quirke
14. Tumorbudding
15. Veneinvasion
16. Isolerede tumorøer
17. Perineural invasion
18. Data vedrørende mismatchrepair-systemet
19. Tumorregression efter kemo/strålebehandling
20. Adenomer

Kvaliteten af operationspræparater bør bedømmes makroskopisk	B
Klassifikationen af tumorer bør ske efter WHO's retningslinier, og stadietinddelingen efter TNMV-systemet	B
Tumors afstand til ikke-peritonealiserede resektionsflader og til peritoneum bør angives	B
Det bør tilstræbes, at antallet af undersøgte lymfeknuder er så højt som muligt. Ved kurative resektioner for kolorektalcancer bør som hovedregel mindst 12 lymfeknuder være undersøgt	B
Tumorer bør undersøges immunhistokemisk for defekter i mismatch repair systemet	C
Alle resektater bør fotograferes (forfra, bagfra samt relevante tumorskiver) mhp. feedback til de multidisciplinære teams	C