

## Rektumtumor (1)

### Epidemiologie:

Die Inzidenzzahlen des Rektumkarzinoms werden in Deutschland in die Inzidenzzahlen für kolorektale Karzinome eingerechnet. Knapp 55 % aller kolorektalen Karzinome finden sich im Rektum.

### Risikofaktoren:

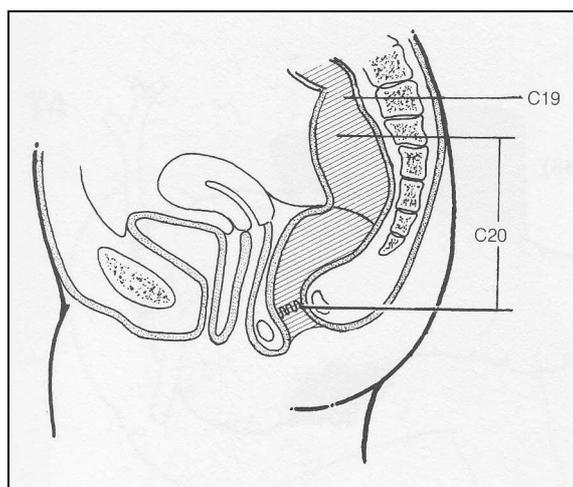
- kolorektales Karzinom bei Verwandten 1. Grades
- kolorektale Adenome (insb. villöses Adenom, Adenome > 20 mm)
- chronisch-entzündliche Darmerkrankungen (Colitis ulcerosa, M. Crohn)
- Ernährungsfaktoren: ballaststoffarme Kost, Fettkonsum
- Nitrosamine, Asbest
- langjähriger Nikotinabusus, Alkoholabusus
- Adipositas, Bewegungsmangel
- vorangegangene Karzinome (Ovarial- / Endometrium- / Mammakarzinom)

### ICD-10 (Deutsche Ausgabe 2008):

C20	Bösartige Neubildung des Rektums
D01.2	Carcinoma in situ des Rektums
D37.5	Neubildung unsicheren oder unbekanntem Verhaltens des Rektums

Internationale Definition des Rektumkarzinoms:

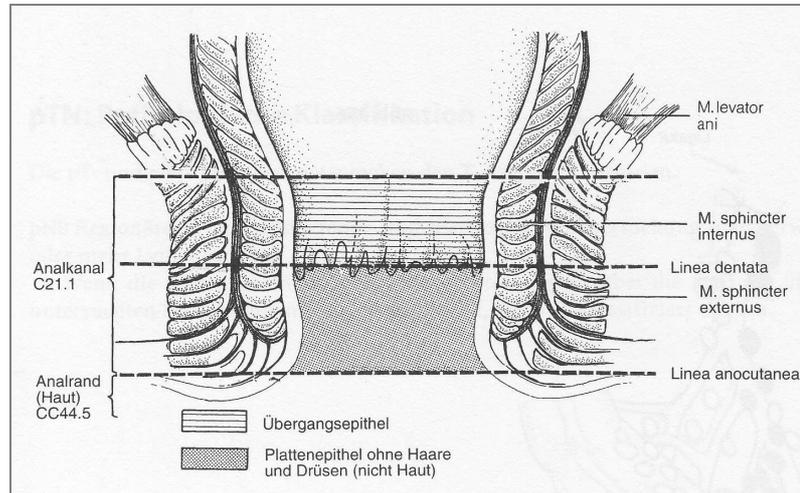
Tumoren, deren aboraler Rand bei der Messung mit dem starren Rektoskop 16 cm oder weniger von der Anokutanlinie entfernt ist. Messungen mit dem flexiblen Rektoskop sind unzuverlässig.



Anatomisch sind Sigma und Rektum nicht scharf voneinander abgegrenzt. Ein Karzinom, dessen Haupttumormasse im Sigma liegt, aber dessen Unterrand in das Rektum hineinreicht, wird als Rektumkarzinom bezeichnet.

Tumoren, die sich vom Rektum in den Analkanal erstrecken, werden auf der Basis der Histologie zugeordnet, Adenokarzinome zum Rektum, Plattenepithelkarzinome zum Analkanal.

## Rektumtumor (2)



### Einteilung nach UICC 2003:

- unteres Drittel ( $> 0, < 6$  cm)
- mittleres Drittel ( $\geq 6, < 12$  cm)
- oberes Drittel ( $\geq 12, < 16$  cm).

Alle Angaben beziehen sich auf den Abstand von der Anokutanlinie (Linea anocutanea).

### Regionäre Lymphknoten:

- an der Arteria rectalis superior, media und inferior
- an der Arteria mesenterica inferior
- an der Arteria iliaca
- mesorektale (paraproktale) laterale sakrale und präsakrale Lymphknoten sowie sakrale Lymphknoten am Promontorium (Gerota)

### Klinisches Stadium nach Mason (1975):

- CS I mit der Schleimhaut verschieblich
- CS II mit der Darmhaut verschieblich
- CS III Tumorverschieblichkeit eingeschränkt
- CS IV Fixiert
- CS V Disseminierte Erkrankung, Fernmetastasen

### TNM 7 2009 – deutsche Auflage 2010:

- TX Primärtumor kann nicht beurteilt werden
- T0 Kein Anhalt für Primärtumor
- Tis intraepithelial oder Infiltration der Lamina propria (ohne feststellbare Ausbreitung durch die Muscularis mucosae in die Submukosa)

## Rektumtumor (3)

- T1 Tumor infiltriert Submukosa
- T2 Tumor infiltriert Muscularis propria
- T3 Tumor infiltriert durch die Muscularis propria in die Subserosa oder in nicht peritonealisiertes perikolisches oder perirektales Gewebe
- T4 Tumor infiltriert direkt in andere Organe oder Strukturen und/oder perforiert das viszerale Peritoneum
- T4a Tumor perforiert viszerale Peritoneum
- T4b Tumor infiltriert direkt in andere Organe oder Strukturen

### Anmerkungen:

Tis liegt vor, wenn Tumorzellen innerhalb der Basalmembran der Drüsen (intraepithelial) oder in der Lamina propria (intramukös) nachweisbar sind, ohne dass eine Ausbreitung durch die Muscularis mukosae in die Submukosa feststellbar ist.

Direkte Ausbreitung in der Kategorie T4b schließt auch die mikroskopisch bestätigte Infiltration anderer Segmente des Kolorektrums auf dem Weg über die Serosa ein, z.B. die Infiltration des Sigma durch ein Zökalkarzinom und für Tumoren in retroperitonealer Lokalisation die direkte Invasion anderer Organe oder Strukturen auf dem Wege der Ausbreitung jenseits der Muscularis propria.

Ein Tumor, der makroskopisch an anderen Organen oder Strukturen adhären ist, wird als T4 klassifiziert. Ist bei der histologischen Untersuchung in den Adhäsionen kein Tumorgewebe nachweisbar, soll der Tumor in Abhängigkeit von der Tiefe der Wandinfiltration als pT1-pT3 klassifiziert werden.

- uT Präoperativ kann die Ausbreitung des Primärtumors mit Hilfe der Rektalsonographie (intra-luminale Sonographie) zuverlässig gesichert werden. Die Befunde werden entsprechend mit uT1 bis uT4 erfasst.
- NX Regionäre Lymphknoten können nicht beurteilt werden.
- N0 Keine regionären Lymphknotenmetastasen
- pN0: Regionäre Lymphadenektomie und histologische Untersuchung von üblicherweise 12 Lymphknoten ohne Befund
- N1 Metastase(n) in 1-3 regionären Lymphknoten
- N1a Metastase in 1 regionären Lymphknoten
- N1b Metastasen in 2-3 regionären Lymphknoten
- N1c Tumorknötchen bzw. Satellit(en) im Fettgewebe der Subserosa oder im nicht-peritonealisierten perikolischen/perirektalen Fettgewebe ohne regionäre Lymphknotenmetastasen
- pN1c Wenn ein solches Tumorknötchen vom Pathologen als vollständig durch Tumor ersetzter Lymphknoten (im Allgemeinen mit glatter äußerer Kontur) angesehen wird, dann sollte es als Lymphknotenmetastase klassifiziert werden und jedes Tumorknötchen sollte einzeln als Lymphknotenmetastase gezählt und in der Klassifikation berücksichtigt werden.
- N2 Metastasen in 4 und mehr regionären Lymphknoten
- N2a Metastasen in 4–6 regionären Lymphknoten
- N2b Metastasen in 7 oder mehr regionären Lymphknoten

### Anmerkung:

„Tumor deposits“ (Satelliten) sind makroskopische oder mikroskopische Nester oder Knötchen im perikolorektalen Fettgewebe des Lymphabflussgebietes des Primärtumors ohne his-

## Rektumtumor (4)

tologisch erkennbare Residuen eines Lymphknotens. Sie können einer kontinuierlichen Ausbreitung, einer Veneninvasion (V1, V2) oder komplett metastatisch durchsetzten Lymphknoten entsprechen. Wenn solche Tumorknötchen bei Läsionen, die sonst als T1 oder T2 klassifiziert werden, nachgewiesen werden, ändert sich die T-Klassifikation nicht, aber die Knötchen werden als N1c/pN1c beurteilt.

- M0 Keine Fernmetastasen
- M1 Fernmetastasen
- M1a Metastase(n) auf ein Organ beschränkt (Leber, Lunge, Ovar, nichtregionäre Lymphknoten)
- M1b Metastasen in mehr als einem Organ oder im Peritoneum

UICC-Stadium (2009):

Stadium 0	Tis	N0	M0
Stadium I	T1, T2	N0	M0
Stadium IIA	T3	N0	M0
Stadium IIB	T4a	N0	M0
Stadium IIC	T4b	N0	M0
Stadium III	Jedes T	N1, N2	M0
Stadium IIIA	T1, T2	N1a	M0
	T1	N2a	M0
Stadium IIIB	T3, T4a	N1	M0
	T2, T3	N2a	M0
	T1, T2	N2b	M0
Stadium IIIC	T4a	N2a	M0
	T3, T4b	N2b	M0
	T4b	N1, N2	M0
Stadium IVA	Jedes T	Jedes N	M1a
Stadium IVB	Jedes T	Jedes N	M1b

## Rektumtumor (5)

### TNM 6. Auflage 2002:

- TX Primärtumor kann nicht beurteilt werden  
 T0 Kein Anhalt für Primärtumor  
 Tis intraepithelial oder Infiltration der Lamina propria (ohne feststellbare Ausbreitung durch die Muscularis mucosae in die Submukosa)
- T1 Tumor infiltriert Submukosa  
 T2 Tumor infiltriert Muscularis propria  
 T3 Tumor infiltriert durch die Muscularis propria in die Subserosa oder in das nicht peritonealisierte perikolische oder perirektale Gewebe  
 T4 Tumor infiltriert direkt in andere Organe oder Strukturen und/oder perforiert das viszerale Peritoneum

#### Anmerkungen:

- a) T4 schließt Infiltration anderer Segmente des Kolorektums auf dem Weg über die Serosa ein, z. B. die Infiltration des Sigma durch ein Zäkalkarzinom.
- b) T4 schließt die makroskopische Adhäsion eines Tumors an andere Organe oder Strukturen ein. Ist in den Adhäsionen histologisch kein Tumorgewebe nachweisbar, soll der Tumor als pT3 klassifiziert werden.
- c) Eine intraoperative Tumorperforation führt immer zur T4-Klassifikation.
- uT Präoperativ kann die Ausbreitung des Primärtumors mit Hilfe der Rektalsonographie (intraluminale Sonographie) zuverlässig gesichert werden. Die Befunde werden entsprechend mit uT1 bis uT4 erfasst.
- NX Regionäre Lymphknoten können nicht beurteilt werden.  
 N0 Keine regionären Lymphknotenmetastasen  
 pN0: Regionäre Lymphadenektomie und histologische Untersuchung von mindestens 12 Lymphknoten ohne Befund  
 N1 Metastasen in 1- 3 regionären Lymphknoten  
 N2 Metastasen in 4 und mehr regionären Lymphknoten
- M1 Fernmetastasen

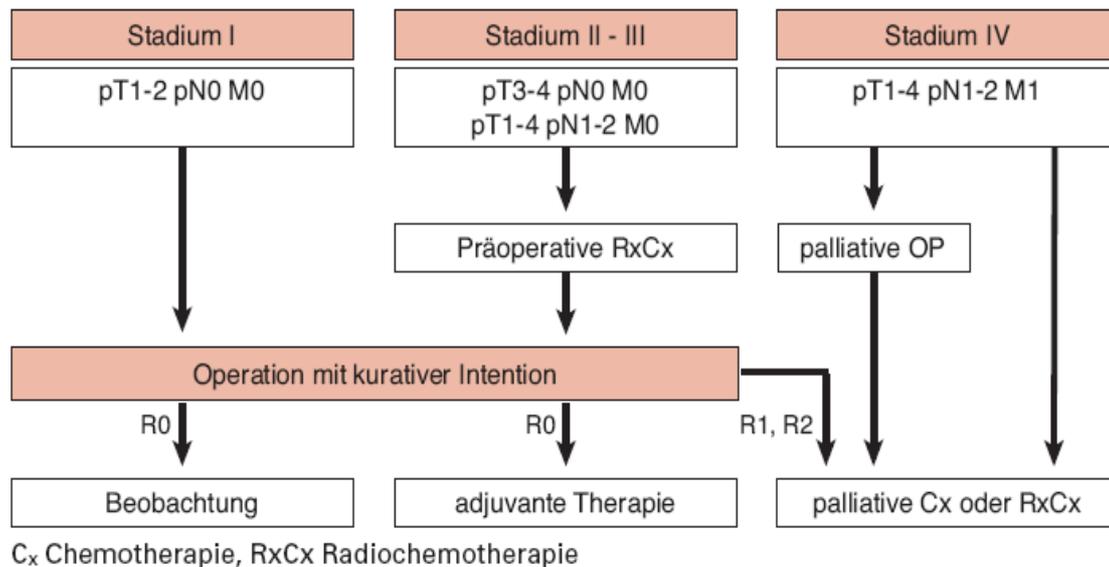
#### UICC-Stadium:

Stadium 0	Tis	N0	M0	
Stadium I	T1, T2	N0	M0	Dukes A
Stadium IIA	T3	N0	M0	Dukes B
Stadium IIB	T4	N0	M0	
Stadium IIIA	T1, T2	N1	M0	Dukes C
Stadium IIIB	T3, T4	N1	M0	
Stadium IIIC	jedes T	N2	M0	
Stadium IV	jedes T	jedes N	M1	

## Rektumtumor (6)

### Therapiekonzept:

#### Behandlungskonzept des Rektumkarzinoms



### Histopathologisches Grading

GX	nicht bestimmbar
G1	gut differenziert
G2	mäßig differenziert
G3	schlecht differenziert
G4	undifferenziert

Die Adenokarzinome werden je nach prozentualem Anteil von noch vorhandenem Drüsengewebe in G1 bis G4 eingeteilt. Muzinöse Adenokarzinome und Siegelring-Karzinome sind als G3 einzustufen.

### Histologie (ICD-O-3 Deutsche Ausgabe 2003)

8140/3	Adenokarzinom o.n.A.
8211/3	tubuläres Adenokarzinom
8261/3	Adenokarzinom im villösen Adenom
8263/3	Adenokarzinom im tubulovillösen Adenom
8220/3	Adenokarzinom bei Polyposis coli
8480/3	muzinöses Adenokarzinom
8490/3	Siegelring-Karzinom

Im Rektum vorkommende Plattenepithelkarzinome (8070/3) und Melanome (8720/3) werden als hochgewachsene Analtumoren angesehen.

---

## Rektumtumor (7)

---

### Wichtige Therapieschlüssel nach OPS (Deutsche Ausgabe 2008) (nur Gruppenebene):

- 5-484.\*      Rektumresektion unter Sphinktererhaltung
- Für die totale mesorektale Exzision (mit Sphinkter-Erhalt und mit Lymphadenektomie) existiert bisher kein spezifischer OPS-Schlüssel.
- 5-485.\*      Rektumresektion ohne Sphinktererhaltung
- 8-522.\*      Hochvoltstrahlentherapie
- 8-542          Nicht komplexe Chemotherapie  
8-543          Mittelgradig komplexe und intensive Blockchemotherapie  
8-544.\*      Hochgradig komplexe und intensive Blockchemotherapie
- Es existiert bisher kein OPS-Schlüssel für die Gabe von Signalhemmern, die keine monoklonalen Antikörper sind.

(.\* weist auf weitere untergeordnete Schlüssel hin.)

- Quellen:**      Kreis ME et al.: Rektumkarzinom. Manual Gastrointestinale Tumoren. Tumorzentrum München und Zuckschwerdt-Verlag München 2006
- Deschler B et al: Kolorektales Karzinom. Aus: Das Rote Buch. Berger DP et al (Hrsg). 3. Auflage 2006 Ecomed
- Wittekind Ch et al (Hrsg.):TNM 7. Auflage 2010
- Wittekind Ch et al (Hrsg.):TNM 6. Auflage 2002
- Wittekind Ch et al (Hrsg): TNM-Atlas. 5. Aufl. Springer Medizin Verlag 2005
- World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Tumours of the Digestive System. Edited by Stanley R. Hamilton and Lauri A. Aaltonen. IARC 2000