

KOLONKARZINOM

1. Diagnostik

Diagnosesicherung	Methode	Ziel	Konsequenz
<ul style="list-style-type: none"> Klinik Begleiterkrankungen Histologie 	<ul style="list-style-type: none"> Anamnese HNPCC, FAP Koloskopie mit Biopsie 	<ul style="list-style-type: none"> Diagnosesicherung Risikoanalyse Sicherung des Karzinoms 	Für präoperative Vorbereitung/ Indikationsstellung zur Therapie
Staging			
	<ul style="list-style-type: none"> Rö-Thorax in 2 Ebenen Sonographie Abdomen ggf ergänzend Spiral-CT-Abdomen CT-Thorax CEA <p>Optional</p> <ul style="list-style-type: none"> Tumormarker CA 19-9 Labor: Leberfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> Ausschluss Fernmetastasen Lokale Tumorausdehnung (horizontal und vertikal) <ul style="list-style-type: none"> Verlaufskontrolle 	<ul style="list-style-type: none"> Bei Fernmetastasen individuelle Entscheidung zur Therapie durch Tumorkonferenz Optionen: OP kurativ plus Chemotherapie OP palliativ plus Chemotherapie alleinige Chemotherapie

2. Therapie

2.1 Kurative Therapie

Operabilität ¹	Therapieoption	Therapieziel	Kriterien
Primär R0-resektabel	Operation	R0-Resektion	<ul style="list-style-type: none"> Allgemeine Operabilität Lokale Operabilität Keine infauste Prognose
T4 Tumor	Multiviszerele Resektion Keine Biopsie, en-bloc Entnahme	R0-Resektion	
Mehrfachkarzinome	Stadiengerechte Therapie des Einzelkarzinoms	R0-Resektion	
Metastasen (z.B. Leber)	Synchrone oder metachrone Resektion	R0-Resektion	
HNPCC (Tab. 1)	Operation	R0-Resektion	Untersuchung auf Mikrosatelliteninstabilität (Referenzpathologie Kassel und Würzburg)

2.2 Neoadjuvante Therapie

derzeit keine neoadjuvanten Strategien beim Kolonkarzinom

2.3 Adjuvante Therapie

Operabilität ¹	Therapieoption	Therapieziel	Kriterien
R0-reseziert	Adjuvante Chemotherapie*	Verbesserung der tumorfreien Überlebenszeit und der Überlebensraten	<ul style="list-style-type: none"> • UICC III (N+) • UICC II (N-) bei T4 und V1 (Morris et al., Br. J. Surg. 93: 866, 2006) • Absprache individuell in der Tumorkonferenz für: Tumorperforation L1, G3, NX oder <12 Lymphknoten untersucht?

2.4 Palliative Therapie

Operabilität	Therapieoption	Therapieziel	Kriterien
Tumor mit Stenose oder lokaler Problematik Funktionelle Operabilität (Allgemeinzustand)	<ul style="list-style-type: none"> • Palliative Resektion und anschließende palliative Chemotherapie** • ggf. Strahlentherapie • Schmerztherapie 	<ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung Primärtumor • Verbesserung der Lebensqualität 	<ul style="list-style-type: none"> • Stenosierendes Wachstum oder Komplikation

* Adjuvante Chemotherapie:

Alter < 70 Jahre und fit, keine Kontraindikationen

FOLFOX 4 : 12 x (1/2 Jahr)

Alter > 70 Jahre oder nicht fit, keine Kontraindikationen

Mayo-Protokoll : 6x (1/2 Jahr)

Alternativ: Xeloda (1/2 Jahr)

Keine Indikation derzeit für Monoklonale Antikörper oder Wachstumsfaktoren

** Palliative Chemotherapie

individuelle Entscheidung zur Chemotherapie nach Tumorkonferenz

Einsatz für monoklonale Antikörper nach Studienlage gegeben

2.5 Therapie im Stadium der Metastasierung/ Rezidiv

Die Therapie ist individuell durch Tumorkonferenz festzulegen

Operabilität	Therapieoption	Therapieziel	Kriterien
Metastasen von Leber oder Lunge	<ul style="list-style-type: none"> • Operation bei isolierten Metastasen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung der Metastase(n) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tumorfreiheit?
Lokalrezidiv	<ul style="list-style-type: none"> • Resektion und anschließende palliative Chemotherapie 	<ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung des Lokalrezidivs 	<ul style="list-style-type: none"> • Stenosierendes Wachstum oder Komplikation
Tumor mit Stenose oder lokaler Problematik und Metastasierung	<ul style="list-style-type: none"> • ggf. Strahlentherapie 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Lebensqualität 	
Funktionelle Operabilität (Allgemeinzustand)	<ul style="list-style-type: none"> • Schmerztherapie 		

2.6 Nachsorge (bei genetisch bedingten Formen engere Nachsorge – individuell)

Untersuchung	Monate										
	3	6	9	12	15	18	21	24	36	48	60
Anamnese, körp. Untersuch., CEA		x		x		x		x		x	x
Koloskopie		x*							x**		
Abdomen-Sono***		x		x		x		x	x	x	x
Röntgen Thorax (kein Konsens, individuelle Entscheidung)											

* wenn keine vollständige Koloskopie präoperativ erfolgt ist

** bei unauffälligem Befund (kein Adenom, kein Karzinom) nächste Koloskopie nach 5 Jahren

*** eine Metaanalyse ergab einen Vorteil für ein bildgebendes Verfahren zum Nachweis von Lebermetastasen in der Nachsorge. Aus diesem Grund entschied sich die Expertenkommission, das einfachste und kostengünstigste Verfahren anzuwenden.

Tabelle 1 Bethesda-Kriterien (einer der Punkte muss erfüllt sein).

1.	Patienten mit Krebserkrankung in Familien, die die Amsterdam-Kriterien erfüllen.
2.	Patienten mit zwei HNPCC-assoziierten Karzinomen, einschließlich synchroner und metachroner kolorektaler Karzinome oder assoziierter extrakolonischer Karzinomea.
3.	Patienten mit kolorektalem Karzinom und einem erstgradigen Verwandten mit kolorektalem oder assoziierten extrakolonischen Karzinom ^a und/oder einem kolorektalen Adenom; eine der Krebserkrankungen wurde im Alter <45 Jahren diagnostiziert, das Adenom <40 Jahren.
4.	Patienten mit kolorektalem Karzinom oder Endometriumkarzinom, diagnostiziert im Alter <45 Jahren.
5.	Patienten mit rechtsseitigem Kolonkarzinom mit einem undifferenzierten (solid/cribriformen) Zelltyp in der Histopathologie, diagnostiziert im Alter <45 Jahren. ^b
6.	Patienten mit kolorektalem Karzinom vom Siegelringzell-Typ, diagnostiziert im Alter <45 Jahren. ^c
7.	Patienten mit Adenomen, diagnostiziert im Alter < 40 Jahren.

^a Endometrium-, Ovarial-, Magen-, Dünndarm- oder hepatobiliäres Karzinom oder Übergangsepithelkarzinom des Nierenbeckens oder des Ureters;

^b Solid/cribriform - definiert als schwach differenziertes oder undifferenziertes Karzinom bestehend aus irregulären, soliden Haufen großer eosinophiler Zellen, die keine drüsenartigen Bestandteile aufweisen

^c Bestehend aus >50 % Siegelringzellen

Tabelle 2 Amsterdam-Kriterien zur Diagnose des HNPCC (Punkte 1 - 5 müssen erfüllt sein).

1.	Mindestens drei Familienmitglieder mit kolorektalem Karzinom und/oder Endometrium-, Dünndarm- oder urotheliale Karzinom von Nierenbecken oder Ureter
2.	Mindestens zwei aufeinander folgende Generationen betroffen
3.	Ein Familienmitglied erstgradig verwandt mit den beiden anderen
4.	Ein Erkrankter zum Zeitpunkt der Diagnose jünger als 50 Jahre
5.	Ausschluss einer familiären adenomatösen Polyposis (FAP)