

**I** Informationszentrum  
**S** für  
**T** Standards  
**O** in der  
**O** Onkologie



## Magenkarzinom

**Auszug aus**

### **Kurzgefasste Interdisziplinäre Leitlinien 2002**

## **Diagnostik und Therapie maligner Erkrankungen**

3. Auflage



**W. Zuckschwerdt Verlag**  
München · Bern · Wien · New York

**Koordination:**

**Informationszentrum für  
Standards in der Onkologie (ISTO)**

**Deutsche Krebsgesellschaft e.V.**  
Hanauer Landstraße 194  
60314 Frankfurt/Main  
Tel: ( 0 69 ) 63 00 96 - 0  
E – Mail: [isto@krebsgesellschaft.de](mailto:isto@krebsgesellschaft.de)

**Produkthaftung:**

Für Angaben über Dosierungsanweisungen oder Applikationsformen kann vom Verlag oder den Autoren trotz sorgsamer Erarbeitung keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen oder der Fachinformationen der Hersteller auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

## D<sup>2</sup> Magenkarzinom

### D 2.1 Prätherapeutische Diagnostik und Tumorstaging (2)

#### *Notwendige Untersuchungen*

- ▶ Klinische Untersuchung (supraklavikuläre Lymphknotenvergrößerung, Aszites, intraabdomineller Tumor)
- ▶ Oesophago-Gastro-Duodenoskopie mit multiplen (5 bis 10) Biopsien
- ▶ Sonographie des Abdomens und kleinen Beckens
- ▶ Röntgen-Thorax in zwei Ebenen

#### *Im Einzelfall nützliche Untersuchungen*

- ▶ Doppelkontrastuntersuchung des Magens bei unklarem endoskopischem Befund, z.B. bei submukös wachsendem Karzinom (Linitis plastica).
- ▶ Endosonographie (Tiefeninfiltration, Lymphknotenmetastasen, sofern eine präoperative Therapie geplant ist)
- ▶ Computertomogramm Abdomen (bei unklarem sonographischem Befund, Verdacht auf Metastasen in Leber, Ovarien u.a., Beurteilung des lokoregionären Tumorwachstums vor Chemotherapie s.u.)
- ▶ Computertomogramm Thorax (bei Verdacht auf Lungenmetastasen)
- ▶ Laparoskopie (zum Ausschluss von intraabdominellen Fernmetastasen: z.B. Peritoneum, Leber, Ovar) vor geplanter neoadjuvanter Therapie.
- ▶ Tumormarker (CA 72-4, Ca 19-9, CEA, Bestimmung mindestens eines Markers)

### **Pathohistologische Diagnostik (2, 6)**

Die präoperative Biopsiediagnostik erfordert eine Differenzierung zwischen Karzinom und Lymphom. Für die Abgrenzung undifferenzierter und kleinzelliger Karzinome von malignen Lymphomen sind immunhistologische Untersuchungen von Bedeutung. Bei Karzinomen ist an der präoperativen Biopsie eine Differenzierung in intestinalen und diffusen Typ anzustreben. Entsprechend der WHO-Klassifikation sind Karzinome, die sowohl Strukturen eines Intestinaltyps als auch solche eines diffusen Typs zeigen, für klinische Zwecke als Karzinom vom diffusen Typ zu klassifizieren.

### **D 2.2 Therapie**

#### **Präoperative (neoadjuvante) Chemotherapie (6)**

Bei Patienten mit potenziell resektablem Magenkarzinom (T1/2) ist eine präoperative Chemotherapie nicht indiziert.

Für Patienten mit fortgeschrittenem Magenkarzinom (T3/4) gibt es Hinweise auf eine Prognoseverbesserung durch präoperative Chemotherapie. Der Nachweis

durch randomisierte Studien steht aus. Diese Therapie soll ausschließlich im Rahmen kontrollierter Studien erfolgen (EORTC-Studie 40954: Präoperative Chemotherapie plus Op. vs. Op.; Universitätsklinik Essen, PD Dr. Stahl: präoperative Radiochemotherapie plus Op. vs. präoperative Chemotherapie plus Op.).

Für Patienten mit nicht resektablem Magenkarzinom gibt es Hinweise, dass durch präoperative Chemotherapie sekundär Resektabilität erreicht werden kann. Sofern die allgemeinen Voraussetzungen für eine Chemotherapie (Alter, Allgemein- und Ernährungszustand, internistische Begleiterkrankungen) gegeben sind, kann eine präoperative Therapie mit dem Ziel des „Downstaging“ und nachfolgender R0-Resektion versucht werden. Diese Therapie sollte unter kontrollierten Bedingungen an Zentren mit spezieller Erfahrung, z.B. Tumorzentren, erfolgen. Die Beurteilung der Resektabilität muss laparoskopisch (durch einen Chirurgen) oder nach Laparotomie erfolgen.

#### **Operative Therapie mit kurativer Zielsetzung (6)**

Für die kurative Behandlung des Magenkarzinoms ist das adäquate onkologisch-chirurgische Vorgehen unbedingte Voraussetzung. Die chirurgische Therapie des Magenkarzinoms umfasst die Tumorentfernung unter Einhaltung eines adäquaten Sicherheitsabstandes (5 cm (intestinaler Typ) bzw. 8 cm (diffuser Typ) in situ gemessen) und die systematische Lymphadenektomie einschließlich der Resektion des großen und kleinen Netzes. Die Indikation zur Gastrektomie oder subtotalen Resektion richtet sich nach der Tumorlokalisation, dem histomorphologischen Typ und der individuellen Risikobeurteilung. Gastrektomie und subtotale Resektion sind gleichwertig, wenn ein Sicherheitsabstand von 5 cm bzw. 8 cm (siehe oben) einzuhalten ist.

Die systematische Lymphadenektomie soll die Ausräumung des Kompartments I und II umfassen<sup>1</sup>. Kompartiment I soll mit dem Magen en bloc entfernt werden.

Die Splenektomie muss bei Durchführung einer Gastrektomie nicht obligat erfolgen. Bei fortgeschrittenen Tumoren der oberen Magenhälfte, vor allem bei Tumorsitz großkurvaturseitig oder bei Gesamtbefall des Magens, ist die Splenektomie notwendig. Bei subtotaler Resektion ergibt sich keine onkologisch begründete Indikation für die regelhafte Splenektomie.

Endoskopische Polypektomie oder Mukosaresektion und kombiniert endoskopisch-laparoskopische Mukosa- oder Magenwandresektion sind als kurative Behandlung vertretbar bei auf die Mukosa beschränktem gut- oder mäßiggradig

---

<sup>1</sup> Die obige Empfehlung zu einer D2-Dissektion beim Magenkarzinom geht von umfangreichen retrospektiven Ergebnissen aus, die keine Erhöhung der Morbidität und Letalität nach D2-Dissektion, jedoch eine Prognoseverbesserung in Untergruppen gezeigt hat.

Zwei prospektive randomisierte Studien haben die D1- und D2-Dissektion verglichen und keinen signifikanten Vorteil für die D2-Dissektion gefunden. Allerdings war in beiden Studien ein großer Anteil von Kliniken mit nur geringen Fallzahlen beteiligt. Die postoperative Morbidität und Letalität waren ungewöhnlich hoch. Die Mehrzahl der Mitglieder der Expertengruppe empfiehlt die D2-Dissektion bei der Therapie des Magenkarzinoms in kurativer Absicht, wobei diese Operation an Zentren mit entsprechender Erfahrung und niedriger Morbidität und Letalität vorgenommen werden sollte.

differenziertem Karzinom vom intestinalen Typ (G1, G2, Low grade), sofern sie sicher im Gesunden erfolgen und weitere Tumorherde durch Endoskopie ausgeschlossen sind (5, 7).

#### **Intraoperative Therapie (6)**

Die derzeit noch laufenden Studien zur intraoperativen Radiotherapie (IORT) und zur intraperitonealen Chemotherapie sind nicht abgeschlossen, sodass außerhalb von Studien diese Behandlungsformen nicht indiziert sind.

#### **Pathohistologische Beurteilung der Tumorresektate**

Als Minimalanforderung für die Aufarbeitung von Tumorresektaten mit Magenkarzinom und die Dokumentation der pathohistologischen Befunde sollten die Empfehlungen der Deutschen Krebsgesellschaft gelten (Anlage 1). Insbesondere sind Aussagen zur R-Klassifikation (Tumorfreiheit oder -befall an Resektionslinien oral, aboral, am Halteapparat, ggf. an mitentfernten Nachbarorganen) und die pTNM-Klassifikation erforderlich. Die Zahl untersuchter und befallener regionärer Lymphknoten ist anzugeben. Die histologische Klassifikation soll sowohl nach WHO als auch nach Laurén erfolgen. Beim vierstufigen Grading kann G1 und G2 als Low grade, G3 und G4 als High grade zusammengefasst werden. Eine verlässliche Diagnose pN0 erfordert die histologische Untersuchung von mindestens 15 regionären Lymphknoten.

#### **Palliativmaßnahmen (6)**

##### *Maßnahmen nach R1-Resektion (ohne Fernmetastasen)*

Ergibt sich postoperativ nach vermeintlicher R0-Resektion ein mikroskopischer Tumorrest (R1-Resektion), ist eine Nachresektion (R0-Resektion) anzustreben. Ist diese nicht möglich, soll zunächst der weitere Verlauf beobachtet und bei nachgewiesenem Tumorprogress über die weitere Behandlung entschieden werden.

##### *Maßnahmen nach R2-Resektion oder bei Magenkarzinom mit Fernmetastasen*

Zur Behandlung dieser Patienten stehen operative Maßnahmen, strahlen- und chemotherapeutische Behandlungen zur Verfügung, wobei die Wahl, abhängig von der bestehenden Symptomatik, individuell erfolgt. Grundsätzlich ist die Indikation zur Chemotherapie gegeben. Wegen des raschen Krankheitsverlaufs sollte dies auch bei fehlenden Symptomen eingeleitet werden, unter Berücksichtigung des Allgemein- und Ernährungszustands und internistischer Begleiterkrankungen (2a). Bei Patienten mit hochgradig eingeschränktem Allgemeinzustand (Karnofsky < 60%) ist über eine zytostatische Therapie im Einzelfall zu entscheiden.

Gebräuchliche Kombinationen zur palliativen Chemotherapie sind Epirubicin/Cisplatin/5-FU (ECF), 5-FU-Folinsäure/Cisplatin (FLP) und Mitomycin/Cisplatin/5-FU (MCF). Für Patienten, bei denen eine Platin-haltige Therapie nicht möglich oder sinnvoll ist, stehen 5-FU-Folinsäure und Oxaliplatin, für Patienten in schlechtem Allgemeinzustand, bei denen keine Möglichkeit einer Kombinationstherapie besteht, 5-FU und Folinsäure zur Verfügung.

### **Adjuvante Therapie (6)**

Bisher konnte nicht belegt werden, dass eine adjuvante Chemotherapie oder Radiotherapie nach R0-Resektion eines Magenkarzinoms die Prognose verbessert. Dies gilt derzeit für alle Subgruppen, sodass eine adjuvante Chemo- bzw. Radiochemotherapie nach R0-Resektion außerhalb von Studien derzeit nicht begründet ist.

In einer prospektiven randomisierten Studie (4) konnte nach Resektion von Adenokarzinomen des Magens und des gastrooesophagealen Übergangs nach Radiochemotherapie das rezidivfreie und das Gesamtüberleben verbessert werden (Dreijahresrate rezidivfreien Überlebens 48% vs. 31%, Dreijahres-Gesamtüberleben 50% vs. 41%). Allerdings entsprach das chirurgische Vorgehen nicht den Prinzipien der onkologischen Chirurgie (54% D0-Dissektion, d.h. keine vollständige Entfernung des Kompartiment I, nur 10% D2-Dissektion). Überdies war die Toxizität hoch (41% Grad 3, 32% Grad 4, 1% Letalität). Damit wird diese Studie von der Mehrheit der Experten der Arbeitsgruppe nicht als Grundlage einer allgemeinen Empfehlung einer adjuvanten Radiochemotherapie außerhalb von Studien angesehen.

Eine postoperative Chemo- oder Strahlentherapie gilt derzeit nach R0-Resektion auch dann als adjuvant, wenn immunhistologisch isolierte Tumorzellen in Knochenmarkbiopsien oder Lymphknoten gefunden (M0(i+) bzw. pN0(i+)) oder Tumorzellen zytologisch in Peritonealspülungen nachgewiesen werden (M1(cy+)), ohne dass sich ein Anhalt für sonstigen Residualtumor ergibt. Der Nachweis immunhistologisch isolierter Tumorzellen stellt keine Indikation für eine adjuvante Chemotherapie außerhalb von Studien dar.

### **D 2.3 Nachsorge (3)**

Der Wert einer strukturierten Tumornachsorge für die Verbesserung der Prognose ist bisher nicht belegt. Die Nachsorge sollte symptomorientiert erfolgen und insbesondere Folgen des Organverlustes behandeln. Neu auftretende Symptome sollten innerhalb von vier bis sechs Wochen abgeklärt werden.

Eine strukturierte Nachsorge ist immer in Therapiestudien angezeigt.

Erfolgte die Behandlung eines auf die Schleimhaut begrenzten Frühkarzinoms durch Polypektomie, Mukosektomie oder lokale Magenwandexzision, ist wegen des möglicherweise erhöhten Rezidivrisikos und der Möglichkeit einer kurativen radikalen Reoperation eine gastrooskopische Überwachung in sechsmonatigen Abständen für drei Jahre zu empfehlen.

### **D 2.4 Rehabilitation (1)**

Voraussetzungen für die Rehabilitation sind das Vorliegen einer Rehabilitationsbedürftigkeit, Rehabilitationsfähigkeit und Rehabilitationsbereitschaft. Bei gegebenen Voraussetzungen ist ein stationäres Anschlussheilverfahren in einer spezialisierten, möglichst wohnortnahen Nachsorgeklinik (AHB-Klinik) zu empfehlen, u.a. zur intensiven diätetischen Beratung und Behandlung der Post-

gastrektomiebeschwerden. Stationäre Rehabilitationsmaßnahmen sollten so weit notwendig ausschließlich in besonders erfahrenen Tumornachsorgekliniken durchgeführt werden, die mit der speziellen somatischen, psychischen, sozialen oder beruflichen Rehabilitation der Patienten vertraut sind.

Manuell Tätige sind in ihrer Leistungsfähigkeit besonders von den Folgen der Postgastrektomiebeschwerden betroffen. Tätigkeiten in häufig wechselnder, stehender, bückender Stellung sind für Gastrektomierte wegen der Refluxgefahr oft nicht möglich. Ggf. ist bei Gastrektomierten so früh wie möglich eine Arbeitsplatzumsetzung anzustreben und – unter der Voraussetzung einer guten Prognose – eine berufliche Neuorientierung in Erwägung zu ziehen. Bei magenresezierten Patienten ist bei der sozialmedizinischen Begutachtung von anderen Kriterien als bei gastrektomierten Patienten auszugehen.

#### Literatur

- 1 Delbrück H (1997) Standards und Qualitätskriterien von Rehabilitationsmaßnahmen nach Magenoperation wegen Krebs. In: Delbrück H (Hrsg) Deutsche Krebsgesellschaft und Deutsche Krebshilfe: Qualitätssicherung in der Onkologie 7.1 Standards und Qualitätskriterien in der onkologischen Rehabilitation. Zuckschwerdt, München Bern Wien New York, pp 117–130
- 2 Deutsche Krebsgesellschaft (1995) Qualitätssicherung in der Onkologie 3.1. Diagnostische Standards. Lungen-, Magen-, Pankreas- und kolorektales Karzinom. Hermanek P (Hrsg). Zuckschwerdt, München Bern Wien New York
- 2a Glimelius B et al (1997) Randomized comparison between chemotherapy plus best supportive care with best supportive care in advanced gastric cancer. *Ann Oncol* 71: 163–168
- 3 Hermanek P, Junginger Th, Hossfeld DK, Müller R-P, Fölsch UR (1999) Nachsorge und Rehabilitation bei Patienten mit gastrointestinalen Tumoren. *Dtsch Arztebl* 96A: 2084–2088
- 4 Macdonald IS et al (2001) Chemoradiotherapy after surgery compared with surgery alone for adenocarcinoma of the stomach or gastroesophageal junction. *N Engl J Med* 345: 725
- 5 Pathirana A, Poston GJ (2001) Lessons from Japan – Endoscopic management of early gastric and oesophageal cancer. *Eur J Surg Oncol* 27: 9–16
- 6 Pichlmaier H, Hossfeld DK, Müller RP (1995) Konsensus zur multimodalen Therapie des Magenkarzinoms. *Forum Dt Krebsges* 10: 275–277
- 7 Wanebo HJ (2000) The challenge of early gastric cancer; the need to optimize microstaging and therapy. *Gastric Cancer* 3:121–122
- 8 Waters JS, Norman A, Cunningham D et al (1999) Long term survival after epirubicin, cisplatin and fluorouracil for gastric cancer: results of a randomized trial. *Br J Cancer* 80: 269–72

### **Verfahren der Konsensbildung**

Erstellung durch die Expertengruppe der  
Chirurgischen Arbeitsgemeinschaft für Onkologie (CAO);  
Arbeitsgemeinschaft für Internistische Onkologie (AIO);  
Arbeitsgemeinschaft für Radiologische Onkologie (ARO);  
Arbeitsgemeinschaft für Rehabilitation und Nachsorge (ARNS)

### **Mitglieder der Arbeitsgruppe waren**

*Prof. Dr. F. Borchard*, Aschaffenburg (Pathologie); *Prof. Dr. F. W. Eigler*, Essen (CAO); *Prof. Dr. R. Engelhardt*, Freiburg (AIO); *Prof. Dr. H. Frommhold*, Freiburg (ARO); *Dr. G. Hartung*, Mannheim (AIO); *Prof. Dr. P. Hermanek*, Erlangen (ISTO, Pathologie); *Prof. Dr. D. K. Hossfeld*, Hamburg (AIO); *Prof. Dr. Th. Junginger*, Mainz (CAO); *Prof. Dr. R. Kirchner*, Koblenz (CAO); *Prof. Dr. E. D. Kreuser*, Berlin (AIO); *Prof. Dr. H. J. Meyer*, Solingen (CAO); *Prof. Dr. R.-P. Müller*, Köln (ARO); *Prof. Dr. H. Pichlmaier*, Köln (CAO); *Prof. Dr. W. Queißer*, Mannheim (AIO); *Prof. Dr. P.M. Schlag*, Berlin (CAO); *Prof. Dr. H. Wilke*, Essen (AIO)

### **Beratend haben mitgewirkt**

*Prof. Dr. H.G. Beger*, Ulm (CAO); Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren (ADT); Deutsche Gesellschaft für Chirurgie; Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie; Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin; Deutsche Gesellschaft für Pathologie; Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie; Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten; Deutsche Röntgen-gesellschaft

### **Aktualisierung 2001**

Die Leitlinie wurde vom Leitlinienkoordinator den Mitgliedern der Expertengruppe vorgelegt, Änderungen und Ergänzungen wurden nach Rücksprache mit dem Leitlinienkoordinator eingearbeitet. Anschließend wurde die Leitlinie folgenden Institutionen vorgelegt und deren Änderungswünsche wurden nach Rücksprache mit dem Leitlinienkoordinator berücksichtigt.

### **Arbeitsgemeinschaften**

AEK-P  
AIO  
ARO  
ARNS  
CAO  
AK Supportivmaßnahmen in der Onkologie

### **Fachgesellschaften**

Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin (DEGAM)  
Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin  
Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie (DGHO)  
Deutsche Gesellschaft für klinische Pharmakologie und Toxikologie (DGPT)

Deutsche Gesellschaft für Pathologie  
Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin  
Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie (DEGRO)  
Deutsche Röntgengesellschaft  
Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)  
Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (DGCh)

**Kooperierende Institutionen**

Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren (ADT)  
Verband der Angestellten-Krankenkassen (VdAK)  
Medizinischer Dienst der Krankenkassen (MDS)

**Koordination**

*Prof. Dr. Th. Junginger*  
Klinik und Poliklinik für Allgemein- und Abdominalchirurgie  
der Johannes-Gutenberg-Universität  
Langenbeckstraße 1  
D-55101 Mainz

Erste Fassung: November 1998  
Zweite Fassung: November 1999

**Überarbeitete, aktualisierte Fassung: Oktober 2001**

Nächste Aktualisierung geplant: Frühjahr 2006

Der Leitlinienkoordinator wird außerdem jährlich vom ISTO in einer Umfrage zu notwendigen Aktualisierungen befragt. Falls diese erforderlich sind, wird die aktualisierte Version der Leitlinie im Internet unter <http://www.krebsgesellschaft.de> bzw. unter <http://awmf.org/> veröffentlicht.