



MAGEN (1.0)

- 1 Neoplastische Erkrankungen 2**
 - 1.1 Karzinom 2**
 - 1.1.1 Klinische Angaben (für Biopsien und Resektate)..... 2
 - 1.1.2 Endoskopische Präparate..... 2
 - 1.1.2.1 Makroskopie 2
 - 1.1.2.2 Verarbeitung / Zuschnitt endoskopischer Resektate 2
 - 1.1.2.3 Berichterstattung 2
 - 1.1.3 Chirurgische Präparate..... 3
 - 1.1.3.1 Makroskopie 3
 - 1.1.3.2 Verarbeitung / Zuschnitt 4
 - 1.1.3.3 Berichterstattung 4
 - 1.2 Mesenchymale Tumoren (z.B. Gastrointestinaler Stromatumor / GIST) 5**
 - 1.2.1 Klinische Angaben (wie bei Karzinom) 5
 - 1.2.2 Makroskopie und Tumorbeschreibung (wie bei Karzinom) 5
 - 1.2.3 Verarbeitung / Zuschnitt 5
 - 1.2.4 Berichterstattung 5
- 2 Nicht-neoplastische Erkrankungen 6**
 - 2.1 Klinische Angaben 6**
 - 2.2 Makroskopie 6**
 - 2.2.1 Biopsate..... 7
 - 2.2.2 Chirurgische Resektate..... 7
 - 2.3 Verarbeitung / Zuschnitt 7**
 - 2.3.1 Biopsie 7
 - 2.3.2 Resektat..... 7
 - 2.4 Berichterstattung 7**
- 3 Literatur 8**

Änderungsprotokoll			
Erstellt / geändert:	Version	Erstellt von / geändert wurde	Datum
	V 1.0	Cord Langner, MU Graz, und Felix Offner, Feldkirch / Ersterstellung	Oktober 2013
	V		

1 NEOPLASTISCHE ERKRANKUNGEN

1.1 KARZINOM

1.1.1 KLINISCHE ANGABEN (FÜR BIOPSIEN UND RESEKTATE)

- Name, Geburtsdatum, Geschlecht
- Einsender
- Datum des Eingriffs
- Relevante Vorbefunde (z.B. vorausgegangene Billroth-Operation)
- Relevante klinische, laborchemische und/oder radiologische Befunde
- Anatomische Lokalisation mit endoskopischem Befund
- Bei Resektaten klinisches (präoperatives) Stadium des Tumors (Bildgebung) und Angaben zu einer allfälligen neoadjuvanten Therapie

1.1.2 ENDOSKOPISCHE PRÄPARATE

1.1.2.1 MAKROSKOPIE

- Biopsie
 - Anatomische Lokalisation (gemäß klinischer Angabe)
 - Anzahl, Größe (metrisch)
- Endoskopische Mukosaresektion / Submukosadisektion
 - Anatomische Lokalisation (gemäß klinischer Angabe)
 - Fragmentation: ja/nein
 - Maße (in drei Dimensionen, bei flachen Resektaten in zwei Dimensionen)
 - Größe und Lokalisation des Tumors (wenn sichtbar), Abstand zu den Resektaträndern

1.1.2.2 VERARBEITUNG / ZUSCHNITT ENDOSKOPISCHER RESEKTATE

- Tuschemarkierung der Resektionsfläche (basal und lateral / zirkumferenziell)
- In Abhängigkeit von der Größe halbieren oder auflamellieren
- Komplette Einbettung des Gewebes (z.B. unter aufsteigender Nummerierung)

1.1.2.3 BERICHTERSTATTUNG

- Anatomische Lokalisation (gemäß klinischer Angabe)
- Histologischer Subtyp
 - WHO-Klassifikation

- Lauren-Klassifikation
- Differenzierungsgrad
- Invasionstiefe
- Lymphovaskuläre Invasion (L1)
- Bei endoskopischen Resektaten Angaben zur Vollständigkeit der Entfernung (basal und lateral / zirkumferenziell)
- Molekularpathologische Befunde je nach klinischer Fragestellung bzw. Therapieplan (z.B. HER2)

Anmerkung: Bei endoskopischen Resektaten soll die Tiefe der Invasion nach Kikuchi (m1 bis m3 bzw. sm1 bis sm3) und bei Submukosainvasion auch metrisch (ab Lamina muscularis mucosae) angegeben werden. In Ergänzung wird eine zusammenfassende Risikostratifizierung bezüglich eines regionalen Lymphknotenbefalls empfohlen. Bei Biopsien sollte ein Kommentar gemacht werden, ob der Tumor für eine endoskopische Resektion in Betracht kommt.

1.1.3 CHIRURGISCHE PRÄPARATE

1.1.3.1 MAKROSKOPIE

- Zustand des Gewebes (z.B. nativ / fixiert, eröffnet / nicht eröffnet)
- Art des Gewebes
 - Typ des Resektats (z.B. Gastrektomie, Magenteilresektion)
 - Länge (bzw. Maße) des Resektats und Länge bzw. Größe anderer, mitresezierter Strukturen (z.B. distaler Ösophagus, Duodenum)
- Tumorbeschreibung
 - (Anatomische) Lokalisation im Präparat (z.B. Antrum, Korpus, kleine Kurvatur, große Kurvatur)
 - Größe (in drei Dimensionen)
 - Form (z.B. erhaben, ulzeriert, diffus infiltrierend)
 - Abstand zum oralen (proximalen) und aboralen (distalen) Resektatrand sowie zum lateralen / zirkumferenziellen Resektatrand (ggf. Tusche markieren)

- Schnittfläche / Infiltrationstiefe (ggf. Wanddicke)
- Beschreibung der Serosa
- Besonderheiten (z.B. Stenose der Lichtung, Perforation)
- Veränderungen im weiteren Schleimhautverlauf (z.B. Polypen, Ulzera)
- Lymphknoten
 - Lokalisation (kleine / große Kurvatur)
 - Gesamtzahl (mindestens 16)
 - Maximaler Durchmesser

1.1.3.2 VERARBEITUNG / ZUSCHNITT

- Präparat entlang der großen Kurvatur eröffnen, dabei die Beziehung Tumor / Serosa soweit möglich nicht verletzen (bei Tumoren an der großen Kurvatur Präparat ggf. entlang der kleinen Kurvatur eröffnen); eine Markierung der Serosa mit Tusche kann hilfreich sein
- Entnahme repräsentativer Tumorproben
 - Empfehlung: Ein Block pro cm Tumor (mindestens drei Blöcke), kleinere Tumoren komplett
 - Folgende Strukturen sollten in den Proben erfasst sein: Maximale Invasionstiefe (ggf. Infiltration angrenzender Strukturen, z.B. distaler Ösophagus), Beziehung zur Serosa, Übergang zur normalen Schleimhaut
 - Besonderheiten: Nach neoadjuvanter Therapie soll das Tumorareal komplett eingebettet werden
- Resektatrand
 - Oral und aboral
 - Lateral / zirkumferenziell, vor allem bei Tumoren des proximalen Magens und im Bereich der Kurvaturen sowie nach neoadjuvanter Therapie (eine Tuschemarkierung kann hilfreich sein)
- Alle Lymphknoten
- Dokumentation aller weiteren pathologischen Befunde (z.B. Polypen)

1.1.3.3 BERICHTERSTATTUNG

- Art des Präparates (z.B. Subtotale Gastrektomie)

- Histologischer Subtyp
 - WHO-Klassifikation
 - Lauren-Klassifikation
- Differenzierungsgrad (gemäß der aktuell gültigen WHO-Klassifikation)
- Tumorstadium (pTNM) – bei Frühkarzinomen (pT1) Angaben zur Invasionstiefe (z.B. nach Kikuchi [sm1 bis sm3] und/oder metrisch) empfohlen
- Stellungnahme zu Risikofaktoren (z.B. lymphovaskuläre Invasion [L0, L1], venöse Invasion [V0, V1] und perineurale Invasion [Pn0, Pn1])
- Abstand zum Resektionsrand (oral, aboral und lateral / zirkumferenziell)
- Bei neoadjuvanter Therapie Abschätzung des Ausmaßes der Tumorregression
- Weitere pathologische Befunde (falls vorhanden)
- Molekularpathologische Befunde je nach klinischer Fragestellung bzw. Therapieplan (z.B. HER2)

1.2 MESENCHYMALE TUMOREN (Z.B. GASTROINTESTINALER STROMATUMOR / GIST)

1.2.1 KLINISCHE ANGABEN (WIE BEI KARZINOM)

1.2.2 MAKROSKOPIE UND TUMORBESCHREIBUNG (WIE BEI KARZINOM)

1.2.3 VERARBEITUNG / ZUSCHNITT

- Entnahme repräsentativer Tumorproben.
 - Empfehlung: Ein Block pro cm Tumor (mindestens drei Blöcke), kleinere Tumoren komplett
 - Folgende Strukturen sollten in den Proben erfasst sein: Maximale Invasionstiefe (ggf. Infiltration angrenzender Strukturen), Beziehung zur Serosa bzw. Resektatoberfläche
- Resektatrand
- Alle Lymphknoten (soweit vorhanden)
- Dokumentation aller weiteren pathologischen Befunde

1.2.4 BERICHTERSTATTUNG

- Art des Präparates (z.B. Subtotale Gastrektomie)

- Histologischer Subtyp (z.B. spindelzellig, epitheloid)
- Maximaler Tumordurchmesser
- Mitosen pro 50 HPF (bzw. pro 5mm²)
- Angaben zur Vollständigkeit der Entfernung (Resektionsrand, Tumorkapsel)
- Risikoabschätzung entsprechend NCCN- und WHO-Guidelines
- Weitere pathologische Befunde (falls vorhanden)

Anmerkung: Die Diagnose eines GIST soll immunhistochemisch bestätigt werden (die Anwendung eines Antikörperpanels wird empfohlen). Eine molekulare Diagnostik kann die konventionelle immunhistochemische Diagnostik ergänzen und sollte speziell bei geplanter Therapie mit Tyrosinkinaseinhibitoren (z.B. metastasierter GIST, GIST mit hohem Progressionsrisiko) oder bei diagnostischen Schwierigkeiten (z.B. KIT / CD117-negativer GIST) durchgeführt werden.

2 NICHT-NEOPLASTISCHE ERKRANKUNGEN

2.1 KLINISCHE ANGABEN

- Name, Geburtsdatum, Geschlecht
- Einsender
- Datum des Eingriffs
- Relevante Vorbefunde (z.B. chronisch-entzündliche Darmerkrankung)
- Relevante klinische (z.B. Symptomatik, Dauer der Beschwerden, vorausgegangene Therapie), radiologische und laborchemische Befunde
- Anatomische Lokalisation mit endoskopischem Befund (ggf. Bildgebung), in Abhängigkeit von der klinischen Fragestellung Einsendung von Gewebe unterschiedlicher Lokalisation in unterschiedlichen, entsprechend beschrifteten Versandgefäßen
- Klinische Fragestellung (ggf. Differenzialdiagnose)

2.2 MAKROSKOPIE

2.2.1 BIOPSATE

- Anatomische Lokalisation (gemäß klinischer Angabe)
- Anzahl, Größe (metrisch)

2.2.2 CHIRURGISCHE RESEKTATE

- Zustand des Gewebes (z.B. nativ / fixiert, eröffnet / nicht eröffnet)
- Art des Gewebes
 - Typ des Resektats (z.B. Gastrektomie, Magenteilresektion)
 - Länge (bzw. Maße) des Resektats und Länge (bzw. Maße) anderer, mitresezierter Strukturen (z.B. distaler Ösophagus, Duodenum)
- Beschreibung des pathologischen Befundes
 - (Anatomische) Lokalisation im Präparat (z.B. Antrum, Korpus, kleine Kurvatur, große Kurvatur)
 - Pathologische Veränderungen (z.B. Rötung, Ulkus), einschließlich ihrer Größe (metrisch)
 - Abstand zu den Resektionsrändern
 - Serosa
 - Besonderheiten (z.B. Stenose der Lichtung, Perforation)

2.3 VERARBEITUNG / ZUSCHNITT

2.3.1 BIOPSIE

- Komplette Einbettung des Gewebes
- Aufarbeitung in verschiedenen Ebenen (Serien und/oder Stufenschnitte)
- Spezialfärbungen in Abhängigkeit vom histologischen Befund und der klinischen Fragestellung (z.B. Giemsa, Warthin-Starry oder Immunhistochemie für die Darstellung von *Helicobacter pylori*).

2.3.2 RESEKTAT

- Jeder pathologische Befund sollte eingebettet werden. Die Entnahme (mit topographischer Dokumentation) folgender Blöcke ist zu empfehlen: Läsion Mitte und peripher, Übergang Läsion / normale Mukosa
- Resektionsränder
- Lymphknoten

2.4 BERICHTERSTATTUNG

- Lokalisation (gemäß klinischer Angabe)
- Histologische Beschreibung des pathologischen Befundes: Schleimhautarchitektur, Zusammensetzung und Verteilung der Entzündungszellen in der Lamina propria sowie gegebenenfalls epitheliale und/oder submuköse Veränderungen (einschließlich Defekte, Nekrosen)
- Bei der Abfassung der Diagnose sollte auf die Ätiologie der beschriebenen Veränderungen eingegangen werden (bei Helicobacter-Gastritis soll die „Updated“ Sydney-Klassifikation verwendet werden).

3 LITERATUR

- Ajani JA, Barthel JS, Bekaii-Saab T, Bentrem DJ, D'Amico TA, Das P, Denlinger C, Fuchs CS, Gerdes H, Hayman JA, Hazard L, Hofstetter WL, Ilson DH, Keswani RN, Kleinberg LR, Korn M, Meredith K, Mulcahy MF, Orringer MB, Osarogiagbon RU, Posey JA, Sasson AR, Scott WJ, Shibata S, Strong VE, Washington MK, Willett C, Wood DE, Wright CD, Yang G; NCCN Gastric Cancer Panel. Gastric cancer. J Natl Compr Canc Netw. 2010;8:378-409
- Ajani JA, Bentrem DJ, Besh S, D'Amico TA, Das P, Denlinger C, Fakih MG, Fuchs CS, Gerdes H, Glasgow RE, Hayman JA, Hofstetter WL, Ilson DH, Keswani RN, Kleinberg LR, Korn WM, Lockhart AC, Meredith K, Mulcahy MF, Orringer MB, Posey JA, Sasson AR, Scott WJ, Strong VE, Varghese TK Jr, Warren G, Washington MK, Willett C, Wright CD, McMillian NR, Sundar H. Gastric cancer, version 2.2013: featured updates to the NCCN Guidelines. J Natl Compr Canc Netw. 2013;11:531-546
- AJCC Cancer Staging Manual. 7th edition. Springer, 2010
- Allum WH, Griffin SM, Watson A, Colin-Jones D; Association of Upper Gastrointestinal Surgeons of Great Britain and Ireland; British Society of Gastroenterology; British Association of Surgical Oncology. Guidelines for the management of oesophageal and gastric cancer. Gut. 2002;50 Suppl 5:v1-v23
- Becker K, Müller JD, Schulmacher C, Ott K, Fink U, Busch R, Böttcher K, Siewert JR, Höfler H. Histomorphology and grading of regression in gastric carcinoma treated with neoadjuvant chemotherapy. Cancer. 2003;98:1521-1530
- Becker K, Langer R, Reim D, Novotny A, Meyer zum Buschenfelde C, Engel J, Friess H, Höfler H. Significance of histopathological tumor regression after neoadjuvant chemotherapy in gastric adenocarcinomas: a summary of 480 cases. Ann Surg. 2011;253:934-939
- Becker K, Reim D, Novotny A, Zum Büschenfelde CM, Engel J, Friess H, Höfler H, Langer R. Proposal for a multifactorial prognostic score that accurately classifies 3 groups of gastric carcinoma patients with different outcomes after neoadjuvant chemotherapy and surgery. Ann Surg. 2012;256:1002-1007

- Blay JY, Blomqvist C, Bonvalot S, Boukovinas I, Casali PG, De Alava E, Dei Tos AP, Dirksen U, Duffaud F, Eriksson M, Fedenko A, Ferrari A, Ferrari S, del Muro XG, Gelderblom H, Grimer R, Gronchi A, Hall KS, Hassan B, Hogendoorn P, Hohenberger P, Issels R, Joensuu H, Jost L, Jurgens H, Kager L, Le Cesne A, Leyvraz S, Martin J, Merimsky O, Nishida T, Picci P, Reichardt P, Rutkowski P, Schlemmer M, Sleijfer S, Stacchiotti S, Taminiau A, Wardelmann E. ESMO / European Sarcoma Network Working Group. Gastrointestinal stromal tumors: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2012;23 Suppl 7:vii49-vii55
- Bosman FT, Carneiro F, Hruban RH, Theise ND. WHO Classification of Tumours of the Digestive System. 4th edition. IARC Press, 2010
- Carneiro F. Hereditary gastric cancer. *Pathologe.* 2012;33 Suppl 2:231-234
- Compton C, Sobin LH. Protocol for the examination of specimens removed from patients with gastric carcinoma: a basis for checklists. Members of the Cancer Committee, College of American Pathologists, and the Task Force for Protocols on the Examination of Specimens From Patients With Gastric Cancer. *Arch Pathol Lab Med.* 1998;122:9-14
- Demetri GD, von Mehren M, Antonescu CR, DeMatteo RP, Ganjoo KN, Maki RG, Pisters PW, Raut CP, Riedel RF, Schuetze S, Sundar HM, Trent JC, Wayne JD. NCCN Task Force report: update on the management of patients with gastrointestinal stromal tumors. *J Natl Compr Canc Netw.* 2010;8 Suppl 2:S1-S41
- Dixon MF, Genta RM, Yardley JH, Correa P. Classification and grading of gastritis. The updated Sydney System. International Workshop on the Histopathology of Gastritis, Houston 1994. *Am J Surg Pathol.* 1996;20:1161-1181
- Fitzgerald RC, Hardwick R, Huntsman D, Carneiro F, Guilford P, Blair V, Chung DC, Norton J, Ragnunath K, Van Krieken JH, Dwerryhouse S, Caldas C; International Gastric Cancer Linkage Consortium. Hereditary diffuse gastric cancer: updated consensus guidelines for clinical management and directions for future research. *J Med Genet.* 2010;47:436-444
- Goddard AF, Badreldin R, Pritchard DM, Walker MM, Warren B; British Society of Gastroenterology. The management of gastric polyps. *Gut.* 2010;59:1270-1276
- King PM, Blazeby JM, Gupta J, Alderson D, Moorghen M. Upper gastrointestinal cancer pathology reporting: a regional audit to compare standards with minimum datasets. *J Clin Pathol.* 2004;57:702-705
- Lauren P. The Two Histological main types of gastric carcinoma: diffuse and so-called intestinal-type carcinoma. An attempt at a histo-clinical classification. *Acta Pathol Microbiol Scand.* 1965;64:31-49
- Moehler M, Al-Batran SE, Andus T, Anthuber M, Arends J, Arnold D, Aust D, Baier P, Baretton G, Bernhardt J, Boeing H, Böhle E, Bokemeyer C, Bornschein J, Budach W, Burmester E, Caca K, Diemer WA, Dietrich CF, Ebert M, Eickhoff A, Ell C, Fahlke J, Feussner H, Fietkau R, Fischbach W, Fleig W, Flentje M, Gabbert HE, Galle PR, Geissler M, Gockel I, Graeven U, Grenacher L, Gross S, Hartmann JT, Heike M, Heinemann V, Herbst B, Herrmann T, Höcht S, Hofheinz RD,

- Höfler H, Höhler T, Hölscher AH, Horneber M, Hübner J, Izbicki JR, Jakobs R, Jenssen C, Kanzler S, Keller M, Kiesslich R, Klautke G, Körber J, Krause BJ, Kuhn C, Kullmann F, Lang H, Link H, Lordick F, Ludwig K, Lutz M, Mahlberg R, Malfertheiner P, Merkel S, Messmann H, Meyer HJ, Mönig S, Piso P, Pistorius S, Porschen R, Rabenstein T, Reichardt P, Ridwelski K, Röcken C, Roetzer I, Rohr P, Schepp W, Schlag PM, Schmid RM, Schmidberger H, Schmiegel WH, Schmoll HJ, Schuch G, Schuhmacher C, Schütte K, Schwenk W, Selgrad M, Sendler A, Seraphin J, Seufferlein T, Stahl M, Stein H, Stoll C, Stuschke M, Tannapfel A, Tholen R, Thuss-Patience P, Treml K, Vanhoefer U, Vieth M, Vogelsang H, Wagner D, Wedding U, Weimann A, Wilke H, Wittekind C. S3-Leitlinie „Magenkarzinom“ – Diagnostik und Therapie der Adenokarzinome des Magens und ösophagogastralen Übergangs (AWMF-Regist.-Nr. 032-009-OL). Z Gastroenterol 2011;49:461–53
- Novelli MR. Dataset for the histopathological reporting of gastric carcinoma (2nd edition). The Royal College of Pathologists (January 2007). Available under:
<http://www.rcpath.org/publications-media/publications/datasets/gastric.htm>
 - Okines A, Verheij M, Allum W, Cunningham D, Cervantes A; ESMO Guidelines Working Group. Gastric cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol. 2010;21 Suppl 5:v50-v54
 - Robert ME, Lamps L, Lauwers GY; Association of Directors of Anatomic and Surgical Pathology. Recommendations for the reporting of gastric carcinoma. Hum Pathol. 2008;39:9-14
 - Sobin LH, Gospodarowicz M, Wittekind C. TNM Classification of Malignant Tumours. 7th edition. Wiley-Blackwell, 2009
 - Strong VE, D'Amico TA, Kleinberg L, Ajani J. Impact of the 7th Edition AJCC staging classification on the NCCN clinical practice guidelines in oncology for gastric and esophageal cancers. J Natl Compr Canc Netw. 2013;11:60-6.
 - Tang LH, Berlin J, Branton P, Burgart LJ, Carter DK, Compton CC, Fitzgibbons P, Frankel WL, Jessup J, Kakar S, Minsky B, Nakhleh R, Washington K for the Members of the Cancer Committee, College of American Pathologists: Protocol for the Examination of Specimens from Patients with Carcinoma of the Stomach (June 2012). Available under:
http://www.cap.org/apps/docs/committees/cancer/cancer_protocols/2012/Stomach_12protocol_3200.pdf
 - van Cutsem E, Dico M, Geva R, Arber N, Bang Y, Benson A, Cervantes A, Diaz-Rubio E, Ducreux M, Glynne-Jones R, Grothey A, Haller D, Haustermans K, Kerr D, Nordlinger B, Marshall J, Minsky BD, Kang YK, Labianca R, Lordick F, Ohtsu A, Pavlidis N, Roth A, Rougier P, Schmoll HJ, Sobrero A, Tabernero J, Van de Velde C, Zalcberg J. The diagnosis and management of gastric cancer: expert discussion and recommendations from the 12th ESMO/World Congress on Gastrointestinal Cancer, Barcelona, 2010. Ann Oncol. 2011;22 Suppl 5:v1-v9
 - Wittekind C, Compton CC, Brierley JR, Sobin LH. TNM Supplement. A Commentary on Uniform Use. 4th edition. Wiley-Blackwell 2012

- Wolf EM, Geigl JB, Svrcek M, Vieth M, Langner C. Hereditäres Magenkarzinom. Pathologe. 2010;31:423-429