

Dok. Typ	Bereich	Dok. Nr.	Dokumententitel
SOP	Station	002-2016	SOP Version 1.0

Wichtige Anmerkung! Bei dieser SOP handelt es sich nicht um die Originalversion der Universitätsklinik für Viszeral-, Transplantations- und Thoraxchirurgie der Medizinischen Universität Innsbruck, sondern um eine leicht veränderte vereinfachte Version (auf detaillierte Produktangaben wird aus Neutralitätsgründen bewusst verzichtet, Textstellen mit anonymisierten Produktangaben sind kursiv angeführt) als Beispiel zur Publikation für die Homepage der ACO-ASSO.

1 Zweck und Geltungsbereich

Onkologische und viszeralchirurgische resezierende Eingriffe am Magen (mit Ausnahme der Adipositaschirurgie, siehe eigene SOP).

2 Ablauf

A) PRÄOPERATIVE PHASE:

Erhebung des Ernährungsstatus: bei signifikanter Malnutrition (z.B. BMI <20 oder >10% Gewichtsverlust in 3 Monaten) bzw. Stenosesymptomatik (Normalkost nicht mehr möglich) kohlenhydrat- und proteinreiche Getränke (hochkalorische Trinknahrung) und/oder parenterale Ernährung für 5 Tage.

Atemtherapieeinschulung („Triflo“-Trainer, Physiotherapie)

Nahrungskarenz (Essen) erst ab 24 Uhr vor der Operation nötig, dem Patienten wird ca. 2h vor OP-Beginn noch ein kohlenhydratreiches klares Getränk (z.B. gezuckerter Tee) angeboten (Ausnahme Patienten mit Diabetes mellitus).

Thromboseprophylaxe nach den geltenden Richtlinien mit LMWH s.c.

Ausgleich einer präoperativen Anämie: Ziel Hb >10 g/dl

Bereitstellung von Blutkonserven für die OP: bei elektiven Resektionen ohne Risikofaktoren (z.B. Blutungsanämie, Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz, akutes Koronarsyndrom...) mit einem präoperativen Hämoglobin-Wert > 12 mg/dl werden keine EK für die Operation bereitgestellt (Hb-Wert < 12 mg/dl 2 EK bzw. EK-Anzahl laut Anästhesieanordnung).

B) OPERATIVE PHASE

ANÄSTHESIE:

Thorakale PDA.

Restriktives peri- und intraoperatives Flüssigkeitsmanagement.

OPERATION:

Single Shot Antibiose 30 Min. vor Hautschnitt (Ampicillin/Sulbactam 3 g x 1 oder Amoxicillin/Clavulansäure 2,2 g x 1, bei Penicillinallergie Levofloxacin 750 mg), Wiederholung der Antibiotikagabe bei einer OP-Zeit > 4h oder Blutverlust > 2EK.

Lagerung: Rückenlage

Zugangsweg: Mediane Oberbauchlaparotomie +/- Mittelbauchlaparotomie mit Linksumschneidung des Nabels (keine Rasur mit Rasierklingen, keine Hautfolie).

Thompson-Retraktorsystem.

Dissektionsinstrumente: falls nötig, *Ultraschalldissektor (Name xxx, Firma xxx)*.

Exploration der Bauchhöhle (Ausschluss von OP-Kontraindikationen bzw. Inoperabilitätskriterien wie beispielsweise Lebermetastasierung oder Peritonealkarzinose) und exakte spätere

Dokumentation onkologisch relevanter Befunde im OP-Bericht.

Bei Tumorerkrankungen oder Tumorverdacht Durchführung der Operation anhand geltender onkologischer Standards und unter Einhaltung onkologischer Radikalitätskriterien:

„Radikale onkologische Resektion“ = R0-Resektion des Primärtumors mit suffizientem longitudinalem und zirkumferentiellen Resektionsrand und Resektion des kompletten regionären Lymphabflussgebietes, d.h. D2-Lymphadenektomie (= **Standardvorgehen**).

„Limitiert radikale onkologische Resektion“ = R0-Resektion des Primärtumors ohne oder mit inkompletter Resektion des regionären Lymphabflussgebietes (nur in onkologischen Ausnahmesituationen oder bei Notfällen indiziert, muss präoperativ oder intraoperativ mit dem Klinikdirektor oder den bereichsleitenden Oberärzten besprochen werden).

„Palliative Resektion“ = Resektion des Primärtumors mit oder ohne Resektion des regionären Lymphabflussgebietes (nur in onkologischen Ausnahmesituationen oder bei Notfällen indiziert, muss präoperativ oder intraoperativ mit dem Klinikdirektor oder den bereichsleitenden Oberärzten besprochen werden).

Resektionsausmaß: Das Resektionsausmaß hängt ab von der Tumorlokalisierung, von der Tumorhistologie und vom Resektionsrand. Während bis vor kurzem ein longitudinaler proximaler Resektionsrand (RR) von 8 cm beim Magenkarzinom vom diffusen Typ und 5 cm beim

Magenkarzinom vom intestinalen Typ gefordert wurde, zeigen aktuelle Studien, dass insbesondere **beim proximalen Magenkarzinom ein tumorfreier Resektionsrand (R0) ausreichend** ist (d.h. keine forcierte transhiatal erweiterte Resektion am Ösophagus nur um einen Abstand von 8 cm einzuhalten). Dies sollte **mittels intraoperativer Schnellschnittuntersuchung sichergestellt** werden.

Aus funktionellen Gründen ist eine subtotale Gastrektomie einer Gastrektomie auf jeden Fall vorzuziehen.

Subtotale Gastrektomie („distales Magenkarzinom“):

Standardeingriff beim Magenkarzinom vom diffusen Typ im distalen und eventuell auch mittleren Magendrittel.

Standardeingriff beim Magenkarzinom vom intestinalen Typ im distalen und mittleren Magendrittel.

Gastrektomie („proximales Magenkarzinom“)

Standardeingriff beim Magenkarzinom vom diffusen Typ im proximalen und eventuell auch mittleren Magendrittel.

Standardeingriff beim Magenkarzinom vom intestinalen Typ im proximalen Magendrittel

D2 Lymphadenektomie: Standardeingriff bei jeder onkologisch radikalen Gastrektomie und subtotalen Gastrektomie (aus pathologischer Sicht mindestens 16 Lymphknoten, aus chirurgischer Sicht mindestens 25 Lymphknoten zu reseziieren), eine Splenektomie erfolgt nur bei Infiltration des Milzhilus (keine Pankreasschwanzresektion).

D1 Lymphadenektomie: nur in onkologischen Ausnahmesituationen (z.B. frühes Tumorstadium, sehr alte Patienten) oder bei Notfällen indiziert (muss präoperativ oder intraoperativ mit dem Klinikdirektor oder den bereichsleitenden Oberärzten besprochen werden).

Anastomosierungstechnik GASTREKTOMIE (Rekonstruktion nach Roux-Y)

Durchtrennung des Duodenums mit einem *linearen Klammernahtgerät* (Name xxx, Firma xxx, Klammerhöhe xxx, Länge xxx).

Durchtrennung des Ösophagus mit der Schere zwischen zwei Klemmen; Einnähen eines *Staplerkopfes* (Name xxx, Firma xxx, Durchmesser 25 mm, Klammerhöhe xxx) mit einer nicht resorbierbaren Tabaksbeutelnaht 2-0 (Name xxx, Firma xxx) in den Ösophagus.

Durchtrennung des Jejunums ca. 20 cm unterhalb der Treitz'schen Flexur zwischen zwei Klemmen; Einbringen des *zirkulären Klammernahtgerätes* (Name xxx, Firma xxx, Durchmesser 25 mm, Klammerhöhe xxx) über das offene Ende des retrokolisch hochgezogenen alimentären Jejunalschenkels;

Herstellung der Ösophagojejunostomie in E-S Technik mit dem *zirkulären Klammernahtgerät* (Name xxx, Firma xxx, Durchmesser 25 mm, Klammerhöhe xxx), wobei der sogenannte Krückstock nach links zur Milz gerichtet ist; das Insertionssegment am Jejunum wird mit dem *linearen Klammernahtgerät* (Name xxx, Firma xxx, Klammerhöhe xxx, Länge xxx) reseziert.

Dateiname: SOP Station 002-2016 Magen Chirurgie gültig bis: Datum xx.xx.xxxx

Erstellt von: Ass.-Prof. Priv. Doz. Dr. A. Perathoner Seite 3 von 6

Geprüft von: Univ. Prof. Dr. Dietmar Öfner-Velano Freigegeben von: Univ. Prof. Dr. Dietmar Öfner-Velano

Anastomosendichtigkeitsprüfung mittels intraoperativer Gastroskopie, im Anschluss daran Übernähung der Anastomose mit resorbierbaren Einzelknopfnähten 4-0 (*Name xxx, Firma xxx*).

Herstellung der Jejunojejunostomie in E-S Technik in zweireihiger fortlaufender Nahttechnik mit einer resorbierbaren Naht 4-0 mit einer Doppelnadel (*Name xxx, Firma xxx*) (Hinterwand arretierend).

Anastomosierungstechnik SUBTOTALE GASTREKTOMIE (Rekonstruktion nach Roux-Y):

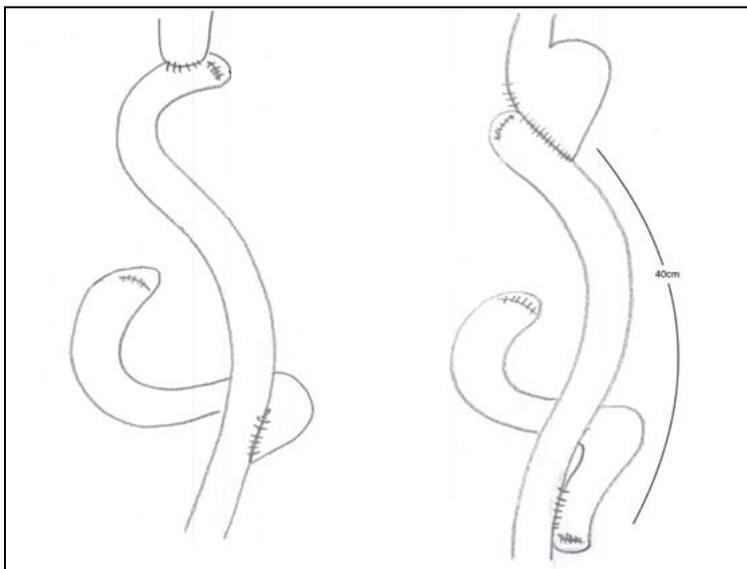
Durchtrennung des Duodenums mit dem *linearen Klammernahtgerät* (*Name xxx, Firma xxx, Klammerhöhe xxx, Länge xxx*).

Durchtrennung des Magens mit dem *linearen Klammernahtgerät* (*Name xxx, Firma xxx, Klammerhöhe xxx, Länge xxx*).

Durchtrennung des Jejunums ca. 20 cm unterhalb der Treitz'schen Flexur mit dem *linearen Klammernahtgerät* (*Name xxx, Firma xxx, Klammerhöhe xxx, Länge xxx*).

Herstellung der Gastrojejunostomie durch partielle Resektion der Klammernahtreihe am tiefsten Punkt des Magens und Anastomosierung im Bereich des Mesokolonschlitzes mit dem hochgezogenen alimentären Jejunalschenkel in S-S Technik in zweireihiger fortlaufender Nahttechnik mit einer resorbierbaren Naht 4-0 mit einer Doppelnadel (*Name xxx, Firma xxx*) (Hinterwand arretierend).

Herstellung der Jejunojejunostomie in S-S Technik in zweireihiger fortlaufender Nahttechnik mit einer resorbierbaren Naht 4-0 mit einer Doppelnadel (*Name xxx, Firma xxx*) (Hinterwand arretierend).



Darstellung der Rekonstruktion bei Gastrektomie (links) und subtotaler Gastrektomie (rechts).

Für beide Magenoperationen gilt:

Verschluss der Mesenterialschlitze mit resorbierbaren Einzelknopfnähten 4-0 (*Name xxx, Firma xxx*).

Cholezystektomie bei Bedarf (Devaskularisierung, Verletzung)

Korrektes Repositionieren des Darmes (Vermeidung einer Verdrehung des Mesenterialstiels).

Keine nasogastrale/nasojejunale Sonde.

Kein intraabdominelles Drain; bei Blutungstendenz oder Verdacht auf eine Pankreasläsion Platzieren einer Robinson-Drainage 21 Charriere.

Anlage eines Jejunumkatheters, wenn mit verzögertem postoperativem Kostaufbau zu rechnen ist bzw. bei präoperativer Malnutrition.

Bauchdeckenverschluss: Bauchdeckenverschluss nach Israelsson (langsam resorbierbare fortlaufende Naht 2-0, *Name xxx, Firma xxx*, small-bite-Technik, 4:1 Verhältnis) oder langsam resorbierbare Schlinge 0, *Name xxx, Firma xxx* (Peritoneum) und langsam resorbierbare Schlinge 1, *Name xxx, Firma xxx* (Aponeurose) unter Mobilisation des Nabels; bei Voroperationen und guter Gewebequalität Bauchdeckenverschluss fortlaufend mit langsam resorbierbarer Schlinge 1, *Name xxx, Firma xxx*; bei Voroperationen und schlechter Gewebequalität Bauchdeckenverschluss in Einzelknopfnahrttechnik mit resorbierbaren (*Name xxx, Firma xxx*) oder nicht resorbierbaren (*Name xxx, Firma xxx*) Fäden 0. Luftdurchlässiger Verband (Tupferverband oder Pflasterverband).

Anmerkung zur laparoskopischen Gastrektomie:

Die gegenwärtige Datenlage ergibt in Zentren mit hoher Fallzahl keine signifikanten Unterschiede zwischen der laparoskopischen und der konventionellen onkologischen Magen Chirurgie in Hinblick auf Morbidität, Mortalität und onkologische Radikalität (LK-Dissektion). Die laparoskopische Technik ist gekennzeichnet durch geringeren intraoperativen Blutverlust, schnellere postoperative Erholung und einen kürzeren stationären Aufenthalt. Onkologische Langzeitergebnisse (OS, DFS, Rezidiv) von prospektiv randomisiert kontrollierten Studien stehen noch nicht zur Verfügung. Laparoskopische Magen Chirurgie beim Magenkarzinom sollte aufgrund der geringen Fallzahlen in Österreich vorerst erfahrenen laparoskopischen Chirurgen vorbehalten sein (bei laparoskopischen Eingriffen am Magen Verwendung von einem *Ultraschalldissektor (Name xxx, Firma xxx)* und einem *laparoskopischen linearen Klammernahtgerät (Name xxx, Firma xxx, Klammerhöhe xxx, Länge xxx)*).

C) POSTOPERATIVE PHASE

Das postoperative Management folgt den Prinzipien des ERAS-Konzeptes (Enhanced Recovery After Surgery).

OP-TAG: Extubation im Operationssaal, Lagerung Oberkörper 30° hoch zur Vermeidung von Aspiration, schluckweise Tee. Postoperative Überwachung ICU oder IMCU.

POD 1: orale Flüssigkeitszufuhr bis zu 1000 ml; ausgeglichene Flüssigkeitsbilanz (Zielbilanz +/- 0 ml; eine Harnmenge von 0,2 ml/kgKG/h genügt); Mobilisation, Atemtherapie, Physiotherapie; im Falle eines Jejunumkatheters mit der enteralen Ernährung per Jejunumkatheter beginnen (*Name xxx, Firma xxx, 20 ml/h*).

POD 2: HarnblasenDK ex (wenn keine PDA), orale Flüssigkeitszufuhr unlimitiert; Blutungsdrain ex.

POD 3: Breikost, PDA ex, im Anschluss daran HarnblasenDK ex.

POD 4: Schonkost, Diätberatung

POD 5: ZVK ex

3) Dokumentation

LITERATUR

Consensus Guidelines for Enhanced Recovery after Gastrectomy. Mortensen K. et al., British Journal of Surgery 2014; 101: 1209-1229.

S3 Leitlinie Magenkarzinom „Diagnostik und Therapie der Adenokarzinome des Magens und ösophagogastralen Übergangs“ AWMF-Register-Nummer (032-009OL) (gültig bis 02/2017)

ACO-ASSO Manual 2011. Magenkarzinom. Krause & Pachernegg. ISBN 978-3-901299-60-5

The distance of proximal resection margin dose not significantly influence on the prognosis of gastric cancer patients after curative resection. Kim MG et al. Anticancer Res 2014;34:6283-88

Laparoscopic versus open gastrectomy for gastric cancer. Best LMJ et al, Cochrane Database of Systematic Reviews 2016

Morbidity and Mortality of Laparoscopic versus open D2 distal Gastrectomy for Advanced Gastric Cancer: a randomized controlled trial. Hu Y et al. Journal of Clinical Oncology 2016: 34; 1350-57

The importance of the proximal resection margin distance for proximal gastric adenocarcinoma: A multi-institutional study of the US Gastric Cancer Collaborative. Postlewait LM et al. J Surg Oncol. 2015 Aug; 112(2):203-7.

TAKO Leitlinien (http://www.tako.or.at/files/Oberer_GI_Trakt_web.pdf)

© **OA Ass.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Alexander Perathoner**

Dateiname: SOP Station 002-2016 Magen Chirurgie

gültig bis:

Datum xx.xx.xxxx

Erstellt von: Ass.-Prof. Priv. Doz. Dr. A. Perathoner

Seite 6 von 6

Geprüft von: Univ. Prof. Dr. Dietmar Öfner-Velano

Freigegeben von: Univ. Prof. Dr. Dietmar Öfner-Velano