



Onkologische Chirurgie

Maximilian Bockhorn

Table 1. NCCN Guidelines Version 1.2013 Defining resectability status

localized and resectable	borderline resectable	unresectable*
no distant metastasis	no distant metastasis	distant metastasis
no radiographic evidence of SMV or PV distortion	venous involvement of the SMV or PV with distortion or narrowing of the vein or occlusion of the vein with suitable vessel proximal and distal, allowing for safe resection and replacement.	Greater than 180 degrees SMA encasement, any celiac abutment, IVC
clear fat planes around CA, HA and SMA	GA encasement up to the hepatic artery with either short segment encasement or direct abutment of the HA without extension to the CA	unreconstructible SMV/portal occlusion
	tumor abutment of the SMA not to exceed 180 degrees of the circumference of the vessel wall.	aortic invasion or encasement

Adopted from: NCCN Guidelines Version 1.2013 Pancreatic Adenocarcinoma
 *criteria are given only for carcinomas of the head.
 CA, celiac axis; GA, gastroduodenal artery; HA, hepatic artery; IVC, inferior vena cava; PV, portal vein; SMA, superior mesenteric artery; SMV, superior mesenteric vein

ISGPS, Surgery, in press 2014

- **Freilegung** der Vena mesenterica superior, der Pfortader sowie der Arteria hepatica communis, gelegentlich auch präliminär der Arteria mesenterica superior.
- Eine **en-bloc Resektion** der V. mesenterica superior und/oder V. portae mit oder ohne erforderliche Reinsertion der V. lienalis im Falle einer Infiltration des Confluentis venosum wird als **Borderline-Resektabilität** definiert. Dies gilt, solange eine Tumorummauerung der Arteria mesenterica superior $< 180^\circ$ vorliegt.

[Entsprechend der AWMF-Leitlinie 2013]

- Eine **Tumorummauerung** der Arteria mesenterica superior $\geq 180^\circ$ bzw. eine Tumordinfiltration in die Arteria mesenterica superior, den Truncus coeliacus und/oder die Arteria hepatica propria gelten hingegen als **Irresektabilitätskriterien**.
- Die **Gründe der Inoperabilität** müssen im Operationsbericht dokumentiert, fotodokumentiert und histologisch durch Biopsieentnahme gesichert werden.

[Entsprechend der AWMF-Leitlinie 2013]

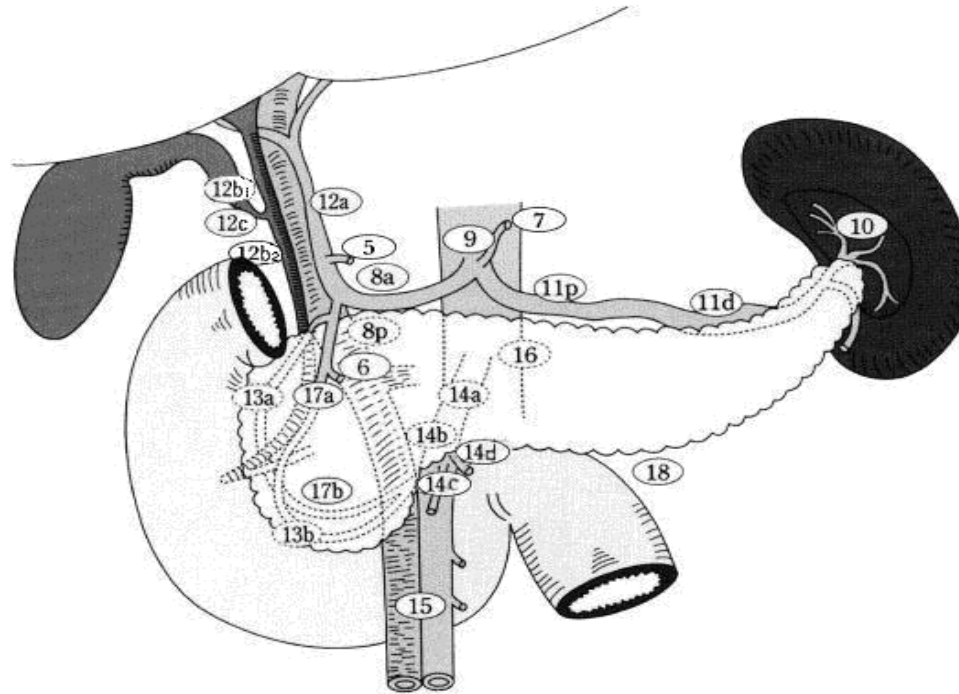
- **Pyloruserhaltende** Pankreatiko-Duodenektomie (PPPD) oder eine **klassische** partielle Pankreatiko-Duodenektomie (cPD) mit **Standardlymphadenektomie** (SLA). Vorzugsweise wird eine PPPD durchgeführt.
- Durchführung von **intraoperativen Schnellschnitten** wird routinemäßig von der pankreatischen Transsektionsfläche und des D. choledochus durchgeführt werden. Hier ist eine Tumorfreiheit der Resektionsränder zu erreichen. Bei wiederholter Tumordinfiltration im Bereich der pankreatischen Transsektionsfläche kann **eine totale Pankreatektomie** notwendig sein.



Standardlymphadenektomie (SLA):

- Vorderer und hinterer Teil des Pankreaskopfes, des Pylorus, des hepatoduodenalen Ligamentes und der rechten Seite der Arteria mesenterica superior sowie der Arteria hepatica in ihrem Verlauf am oberen Teil des Pankreaskopfes
- Entnahme von > 3 Lymphknoten interaortocaval (hinter oder unterhalb der linken Nierenvene caudal bis maximal zum Stamm der A. mesenterica inferior)
- Skelettonisationsdissektion des Ligamentum hepatoduodenale, der A. hepatica communis bzw. im Falle eines Truncus hepatomesentericus der rechten Leberarterie bis zum Abgang aus der A. mesenterica superior, des Truncus coeliacus zirkulär und die Lymphknoten mindestens rechts und dorsal der A. mesenterica superior von ihrem Abgang bis in Höhe des Abganges der ersten Jejunalarterie nach links.

Standardlymphadenektomie (SLA):



Standard lymphadenectomy for pancreatoduodenectomy should strive to resect lymph node stations no. 5, 6, 8a, 12b1, 12b2, 12c, 13a, 13b, 14, 17a and 17b. For pancreatic tail tumors removal of stations 10, 11 and 18 is standard

ISGPS, 2014, Surgery, in press

Optional kann die Resektion des Pankreas bis in Höhe des linken Aortenrandes erfolgen. Insbesondere dann können zusätzlich folgende Lymphknoten entfernt werden:

- Am Stamm der A. gastrica sinistra, der A. lienalis und am Pankreasunterrand bis in Höhe des linken Aortenrandes, die Lymphknoten am Stamm der A. colica media und links der A. mesenterica superior sowie der Lymphknoten zwischen dem Stamm des Truncus coeliacus und der A. mesenterica superior.



Rekonstruktion

Die **Art der Rekonstruktion** (Ein- oder Zwei-Schlingenrekonstruktion) obliegt dem **Ermessen des jeweiligen Studienzentrums**. Dies gilt auch für die Form der **Pankreasanastomose** (Pankreato-Jejunostomie oder Pankreato-Gastrostomie).



Irresektabilität

Bei **Irresektabilität** (Fernmetastasen, Tumorinvasion in den Truncus coeliacus, A. mesenterica superior, Mesenterialwurzel) erhalten die Patienten eine entsprechende **Bypass-Operation**.

