



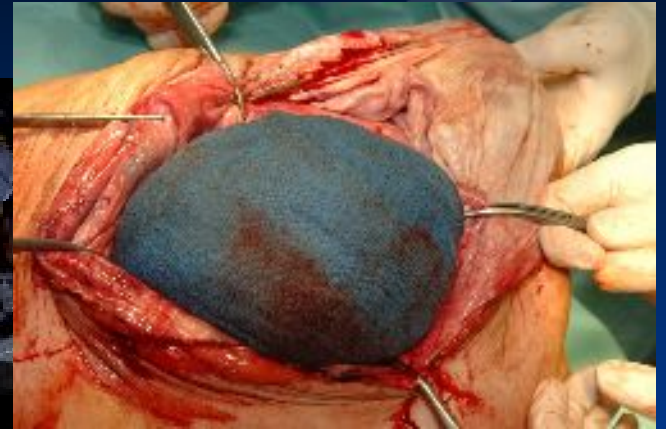
Aktuelle Verfahren der Pankreaschirurgie

Thilo Hackert

Freudenstadt, 02.07.2010

Akute Pankreatitis

Akute Pankreatitis - ein chirurgisches Krankheitsbild?



Chirurgie bei AP

„Recovery from acute Pancreatitis, apart from Operation, is so rare that no case should be left untreated, that is by Surgery.“

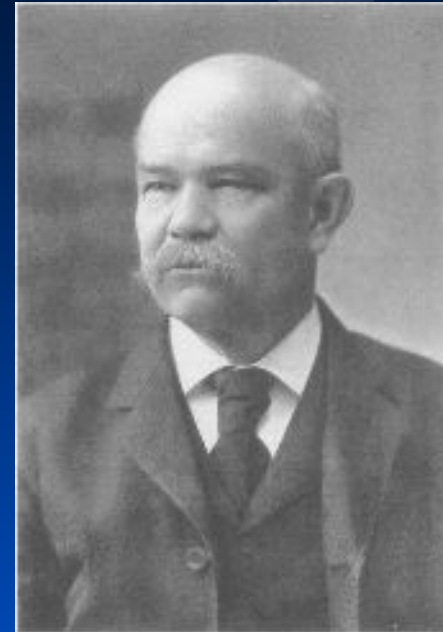
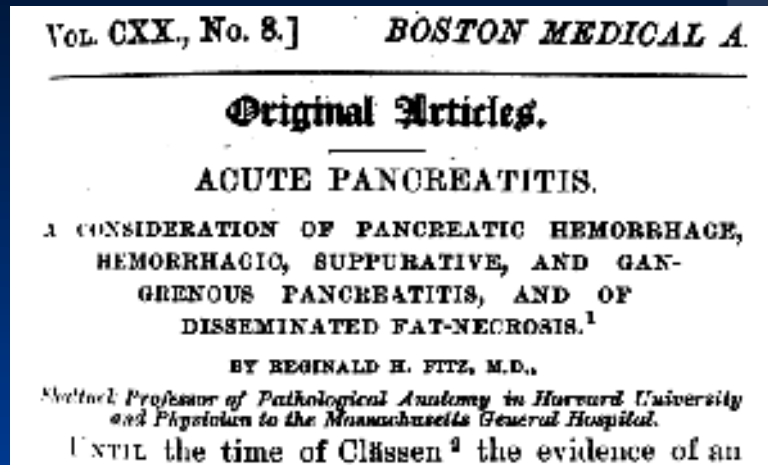
Moynihan, Ann Surg 1925

„A 10-minute surgical Discussion of acute Pancreatitis should probably include 9 Minutes of Silence.“

Geokas et al., Ann Intern Med 1972



Chirurgie bei AP

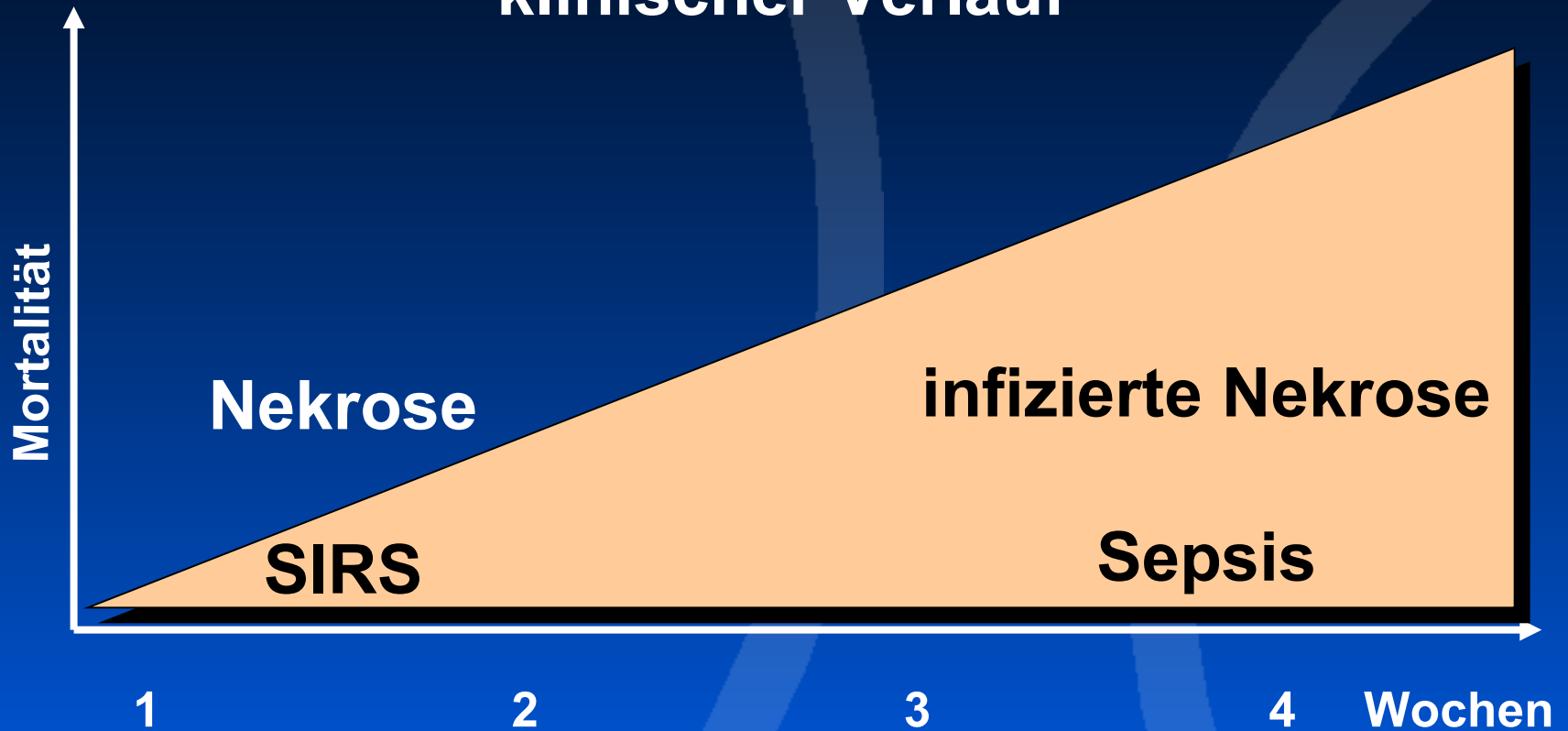


„With the formation of pus in the omental cavity comes the opportunity for the surgeon.“

Fitz RH, Boston Medical and Surgical Journal 1889

Hintergrund

klinischer Verlauf



Beger et al., Gastroenterology 1986
Fernandez-del Castillo, Ann Surg 1998
Büchler et al., Ann Surg 2000

Hintergrund

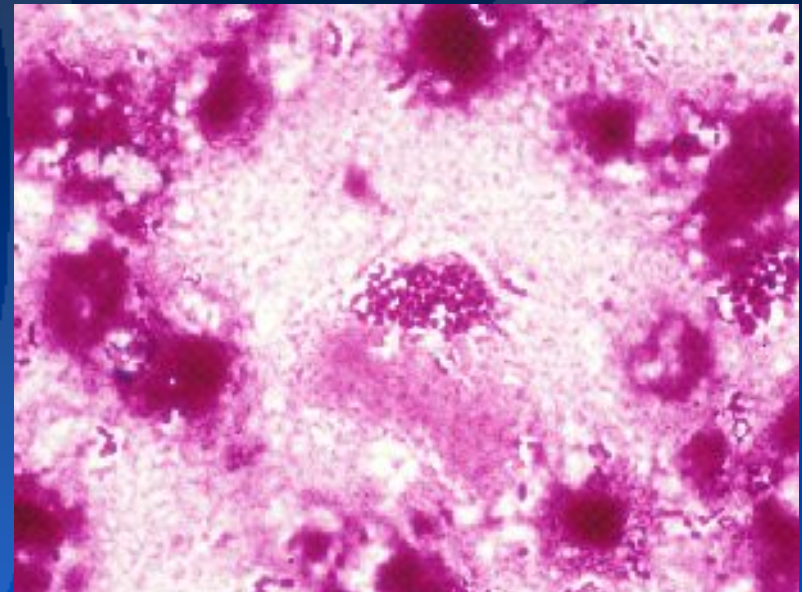
n	Nekrose- ausmaß	steril	infiziert
19	30-50%	16 (84%)	3 (16%)
32	> 50%	9 (28%)	23 (72%)

Nekroseausmaß
Infektionsrisiko



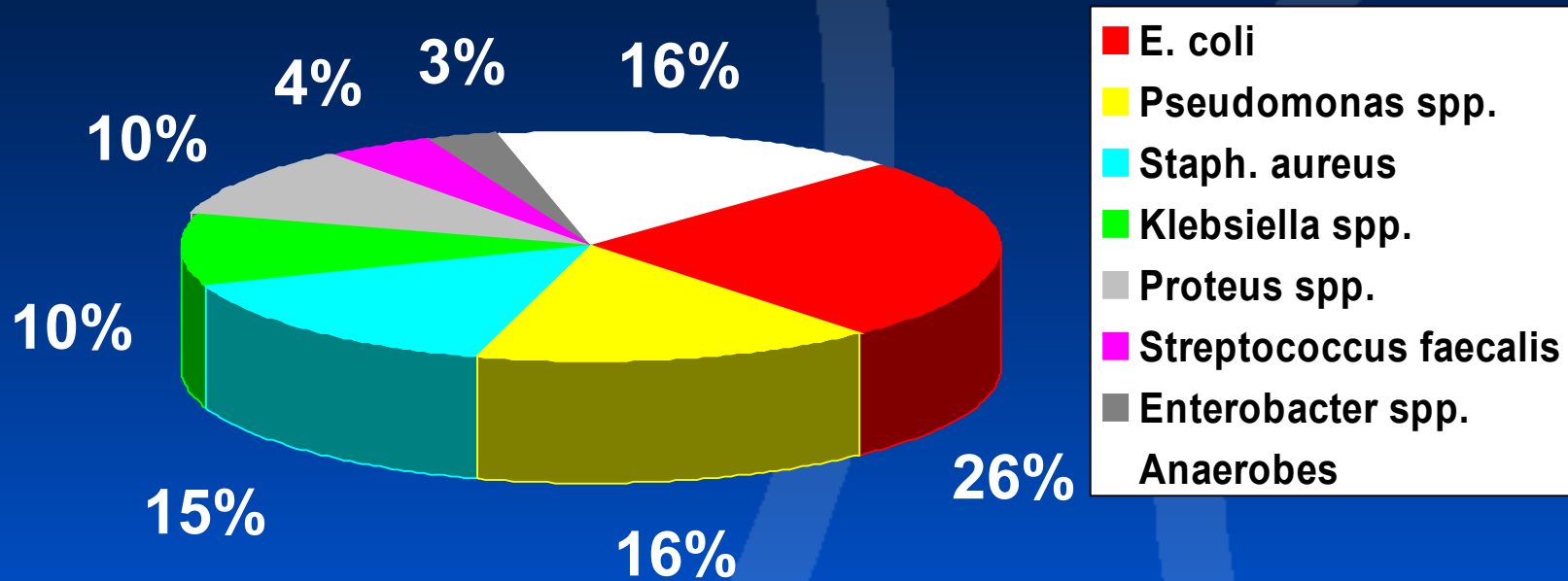
Diagnostik bei V.a. inf. Nekrose

CT-gesteuerte FNA mit Gram-Präparat



Werner et al., Zentralbl Chir 2007
Banks et al., Am J Surg 2005

Erregerspektrum bei infizierten Pankreasnekrosen



Beger et al, Gastroenterology 1986
Gerzof et al, Gastroenterology 1987
Bassi et al, Surg Res Commun 1989

Operationszeitpunkt bei AP

	Mortalität	
Operation 1-3 d	56%	<i>fulminante AP!</i>
Operation >12 d	27%	

Consensus: 3. – 4. Woche nach AP-Beginn

- demarkierte Nekrosen
- weniger Blutung
- gewebeschonend (endo- / exokrine Funktion)

Nekrosektomie - Technik

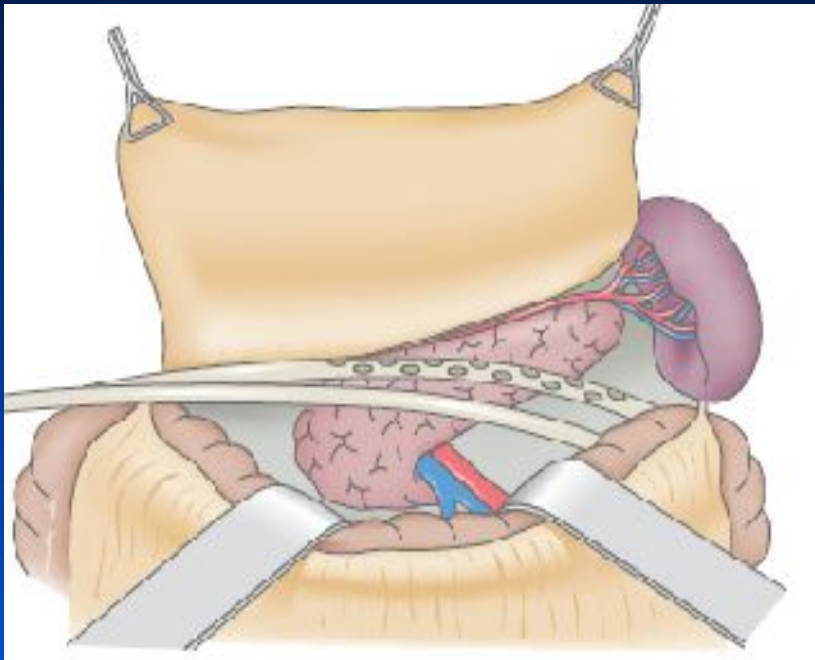
geschlossene Lavage

- offene Nekrosektomie
- Drainagenplatzierung Bursa
- Reapproximierung Lig. gastrocolicum
- Abdominalverschluß
- kontinuierliche Lavage



Beger et al., Br J Surg 1988

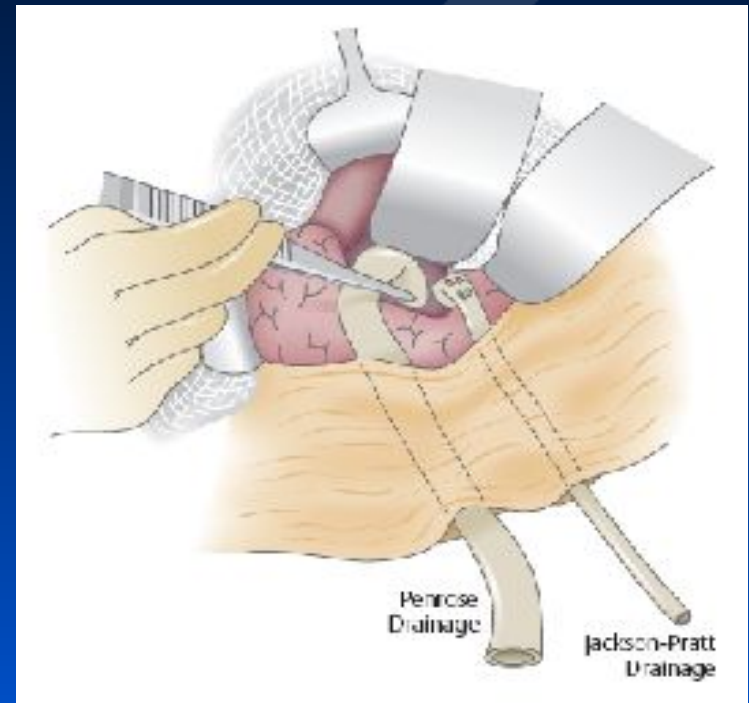
Drainagenposition – geschlossene Lavage



Nekrosektomie - Techniken

geschlossenes Packing

- offene Nekrosektomie
- Lavagehöhle wird Mull und Drainagen ausgestopft
- Drainagen und Mull langsam ziehen ab 7 Tage nach OP
- Kollabieren der Lavagehöhle



Fernandez-del Castillo et al., Ann Surg 1998

Chirurgische Nekrosektomie

Ergebnisse verschiedener Techniken

Table 2 Outcome of different techniques for open necrosectomy



The table content is missing or redacted, indicated by a large red rectangular box.

Perkutane Nekrosektomie

- 6 Pat.
- laparoskopisch assistierte perkutane Nekrosektomie
- Drainageneinlage
- Spülung
- 4 / 6 erfolgreich (66%)



Perkutane Nekrosektomie



präinterventionell

CT



postinterventionell

Endoskopische Nekrosektomie

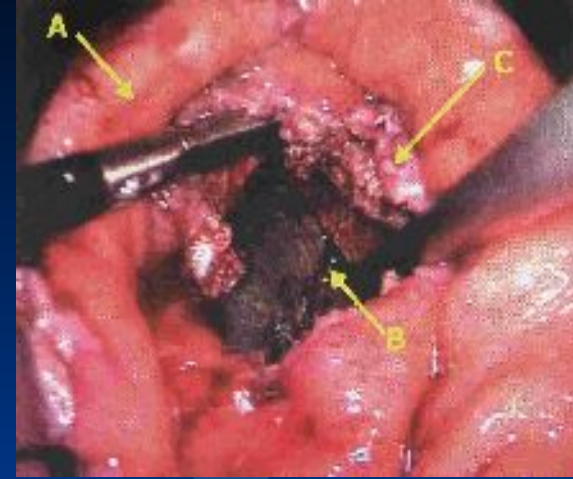
- 13 Patienten
- transgastral
endoskopische
Nekrosektomie
- transgastrale Stent
Einlage
- Spülung



Charnley et al., Endoscopy 2006

Endoskopische Nekrosektomie

- 54 Interventionen
- erfolgreich bei 10 / 13 Patienten (75%)
- 3 offene Nekrosektomien
- Mortalität 2 / 13 (15%)



aktuelle Studie

PANTER Studie (Niederlande)

randomisiert, kontrolliert, multizentrisch

Nekrosektomie bei AP



minimal invasiver
„Step-up Approach“



konventionell
offenes Vorgehen

aktuelle Studie

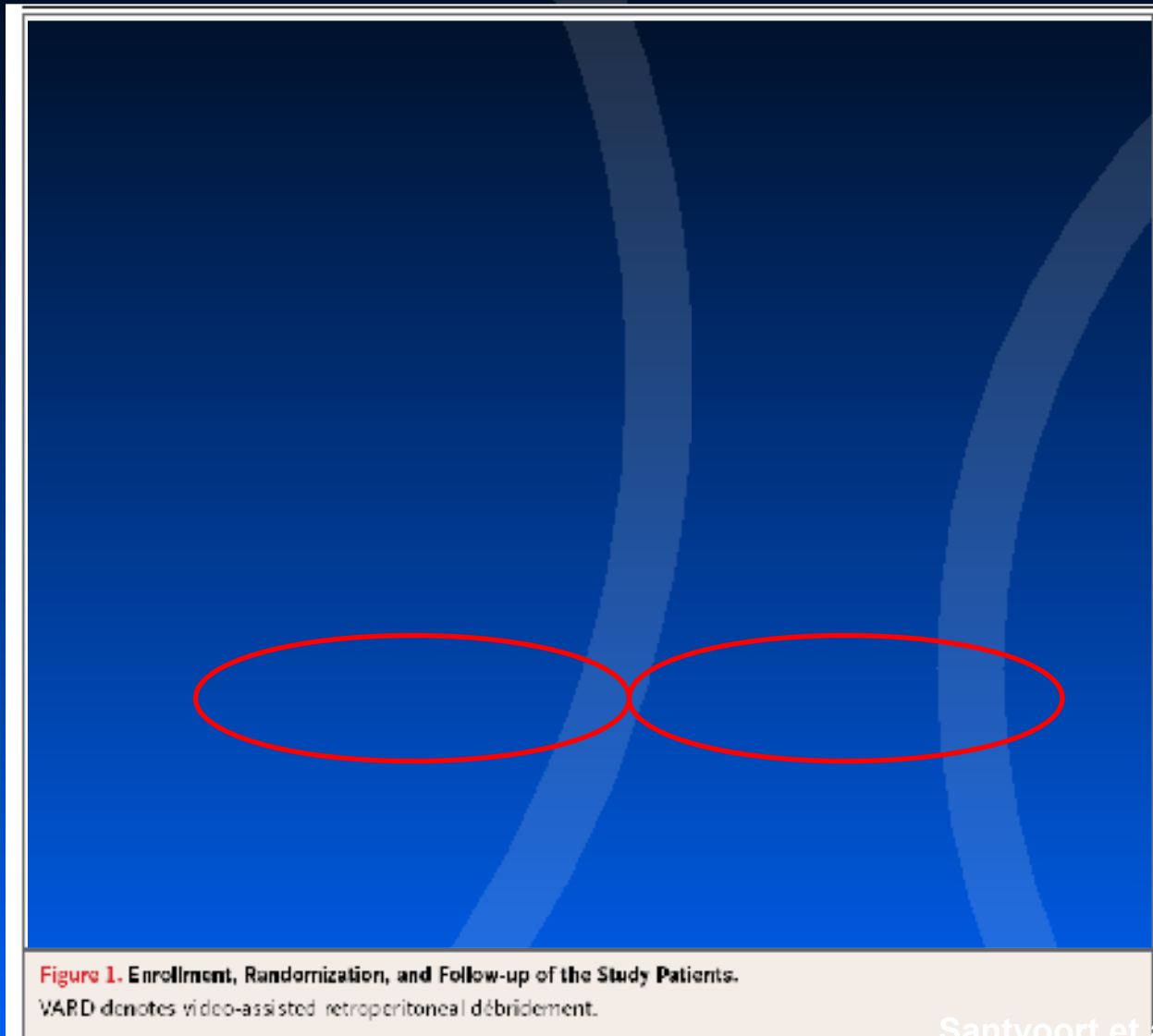
THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

A Step-up Approach or Open Necrosectomy for Necrotizing Pancreatitis

Hjalmar C. van Santvoort, M.D., Marc G. Besselink, M.D., Ph.D.,
Olaf J. Bakker, M.D., H. Sijbrand Hofker, M.D., Marja A. Boermeester, M.D., Ph.D.,
Cornelis H. Dejong, M.D., Ph.D., Harry van Goor, M.D., Ph.D.,
Alexander F. Schaapherder, M.D., Ph.D., Casper H. van Eijck, M.D., Ph.D.,
Thomas L. Bollen, M.D., Bert van Ramshorst, M.D., Ph.D.,
Vincent B. Nieuwenhuijs, M.D., Ph.D., Robin Timmer, M.D., Ph.D.,
Johan S. Laméris, M.D., Ph.D., Philip M. Kruyt, M.D., Eric R. Manusama, M.D., Ph.D.,
Erwin van der Harst, M.D., Ph.D., George P. van der Schelling, M.D., Ph.D.,
Tom Karsten, M.D., Ph.D., Eric J. Hesselink, M.D., Ph.D.,
Cornelis J. van Laarhoven, M.D., Ph.D., Camiel Rosman, M.D., Ph.D.,
Koop Bosscha, M.D., Ph.D., Ralph J. de Wit, M.D., Ph.D.,
Alexander P. Houdijk, M.D., Ph.D., Maarten S. van Leeuwen, M.D., Ph.D.,
Erik Buskens, M.D., Ph.D., and Hein G. Gooszen, M.D., Ph.D.,
for the Dutch Pancreatitis Study Group*

aktuelle Studie



aktuelle Studie

Table 3. Primary and Secondary End Points.^a

Outcome	Minimally Invasive Step-up Approach (N=43)	Primary Open Necrosectomy (N=45)	Risk Ratio (95% CI)	P Value
Necrosectomies (laparotomy or VARD) — no. (%)				<0.001
0	17 (40)	0		
1	19 (44)	31 (69)		
2	6 (14)	8 (18)		
>3	1 (2)	6 (13)		
Days in ICU				0.26
Median	9	11		
Range	0–281	0–111		
Days in hospital				0.53
Median	50	60		
Range	1–287	1–247		

aktuelle Studie

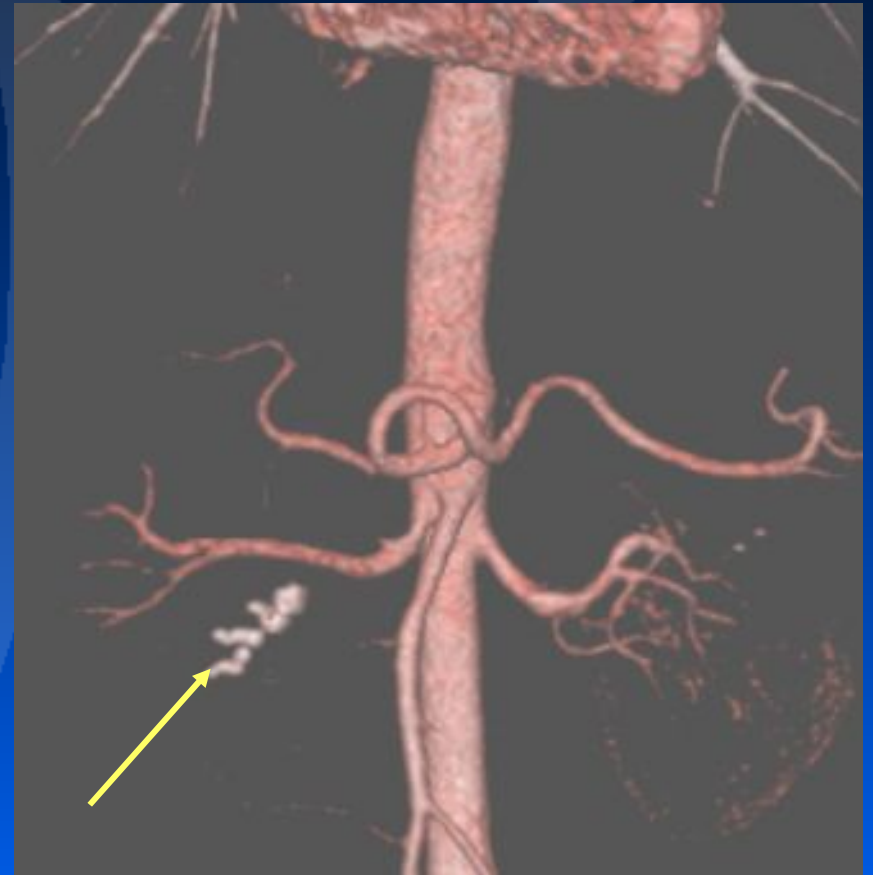
Step-Up Approach vs. offene Operation

- weniger Major-Komplikationen mit Step-Up
- weniger ICU Aufenthalt
- weniger endo- und exokrine Insuffizienz

KH-Aufenthalt und Mortalität tendenziell besser

Chronische Pankreatitis

Chronisch-obstruktive Pankreatitis – Therapie?



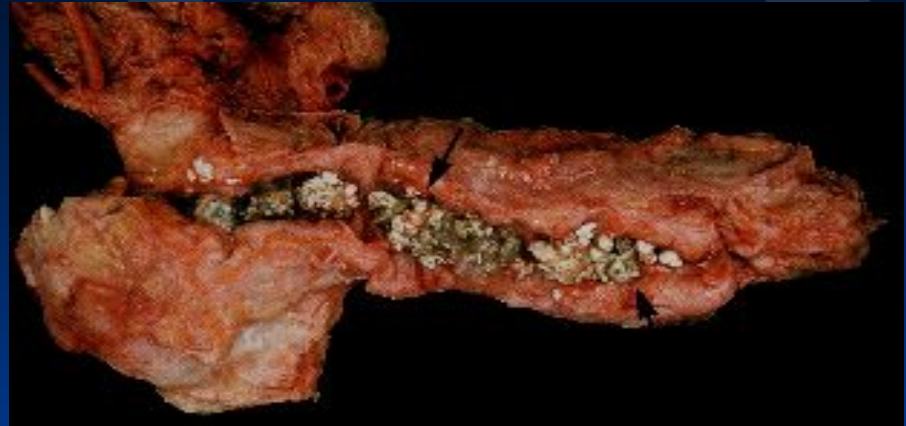
Klinische Probleme

Fibrose

Kalzifikation

Schmerz

Malignität



Operationsindikationen

- ***chronischer Schmerz***
- **Pankreasgangobstruktion**
- **Gallengangsobstruktion**
- **Malignitätsverdacht**

- **symptomatische Pseudocysten**
- **Duodenalobstruktion**
- **Gefäßkompression**

Ziel

- *dauerhafte Schmerzfreiheit !*
-

- QoL (Karnofski Index)
- Gewichtsverlauf
- exokrine Funktion
- endokrine Funktion
- berufliche Rehabilitation

Schmerzentstehung

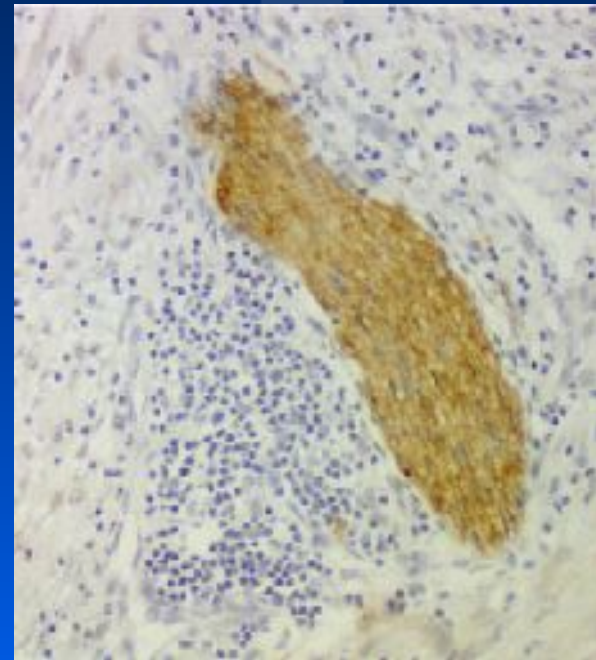
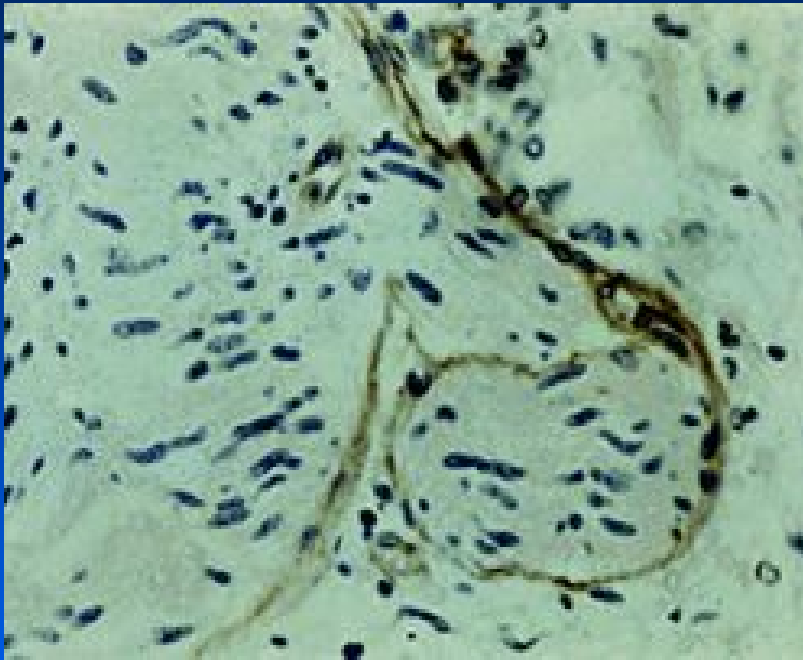
- inflammatorisch
- neurogen

- mechanisch
→ Chronifizierung



Neurale Inflammation bei CP

“Neuroimmunologic Interaction”: entscheidender Faktor der Schmerzentstehung bei CP



Pathomechanismus Schmerz bei CP

GASTROENTEROLOGY 2009;136:177-186

Pancreatic Neuropathy and Neuropathic Pain—A Comprehensive Pathomorphological Study of 546 Cases

GÜRALP O. CEYHAN,^{*,§} FRANK BERGMANN,[‡] MUSTAFA KADIHASANOGLU,^{*} BURAK ALTINTAS,[§] IHSAN E. DEMIR,^{*} ULF HINZ,[§] MICHAEL W. MÜLLER,^{*,§} THOMAS GIESE,^{||} MARKUS W. BÜCHLER,[§] NATHALIA A. GIESE,[§] and HELMUT FRIESS^{*}

**Department of Surgery, Klinikum Rechts der Isar, Technische Universität München, Munich, Germany; †Institute of Pathology, ‡Department of General Surgery, and §Institute for Immunology, University of Heidelberg, Heidelberg, Germany*

Pathomechanismus Schmerz bei CP

Gewebeanalyse 141 CP Patienten

Korrelation mit klinischer Symptomatik

severity of pain (0-3)

x

frequency of pain (1-3)

=

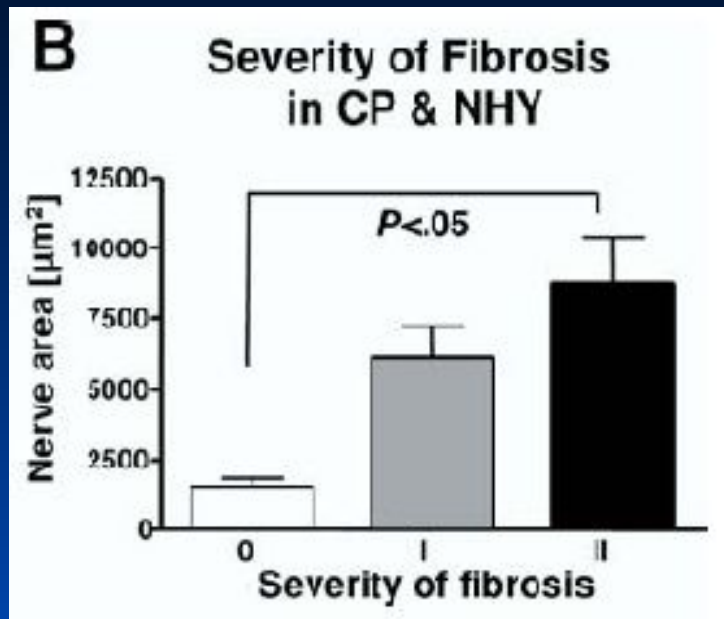
Schmerzscore

I [0]

II [1-3]

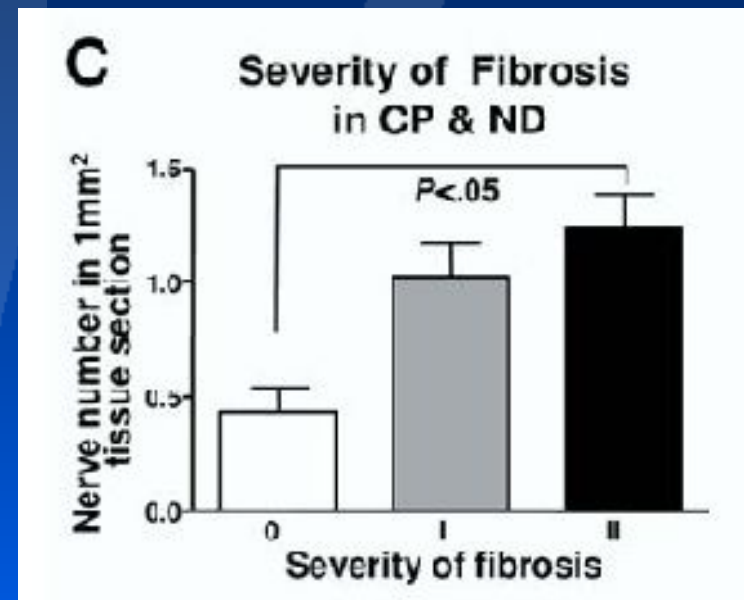
III [4-9]

Pathomechanismus Schmerz bei CP

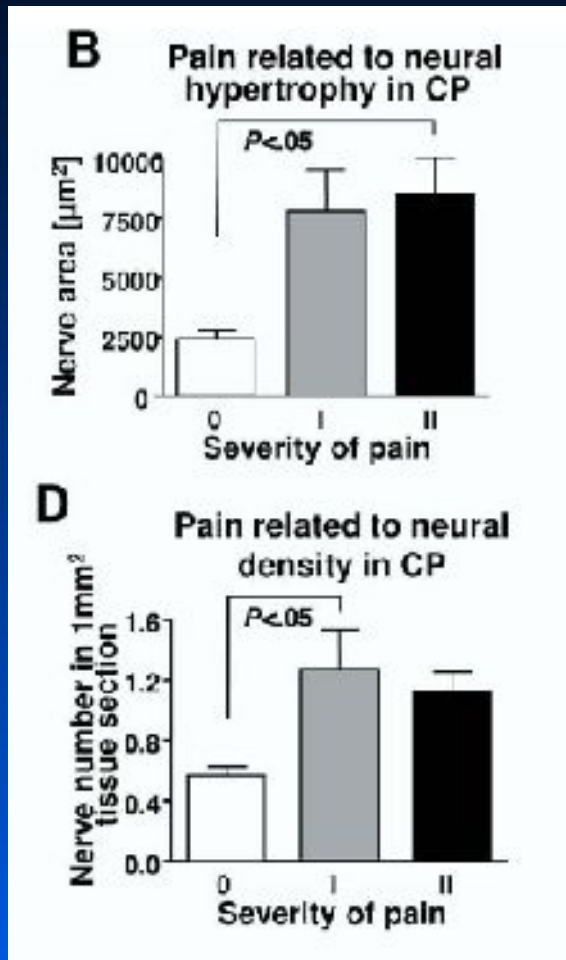


Zunahme des
Nervendurchmessers
bei Fibrose

Zunahme der
Nervendichte bei
Fibrose



Pathomechanismus Schmerz CP



Nervendurchmesser & -dichte
korreliert mit Schmerzscore



klinischer Impact ?

Schmerzprävention ?

Klinische Konsequenz

Schmerz bei CP durch neuronale Plastizität und immunologische Zellinfiltration des Parenchyms

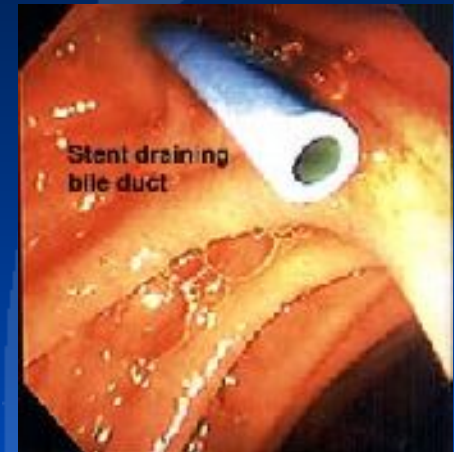


frühe Resektion des erkrankten Parenchyms als kausale Therapie

Stent kann Schmerzpathophysiologie nicht durchbrechen

Evidenz ?

- 61 Pat. mit CP und GG-Stenose
- 1 Jahr endoskopische Therapie
- programmierte 3-monatige Stentwechsel
- 3-4 x ERCP



Evidenz ?

Erfolgsrate 1-Jahr-Follow-Up

- 59,1% ohne Kalzifikationen
- 7,7% bei kalzifizierender CP
- Gesamtoperationsrate bei Therapieversagen >1 Jahr

49,1%



Evidenz ?

- **randomisierte Studie, 39 Patienten**
 - **symptomatische CP mit PD-Obstruktion**
 - **endoskopische Drainage** **19 Pat.**
 - **Pankreaticojejunostomie** **20 Pat.**
- **2 Jahre Follow-up:**
 - **Izbicki-Schmerz-Score**
 - **Morbidität, Mortalität, Krankenhausaufenthalt**
 - **Pankreasfunktion**

Evidenz ?

	Endoskopie	Operation
Komplikationsrate	11 (58%)	7 (35%)
Funktionserhalt		
endokrin	11	15
exokrin	0	3
Anzahl Interventionen	8	3 (p<0,003)
Schmerzfreiheit	32%	75% (p=0,007)
Izbicki Schmerz Score	51	25 (p<0,001)

Schmerzkontrolle

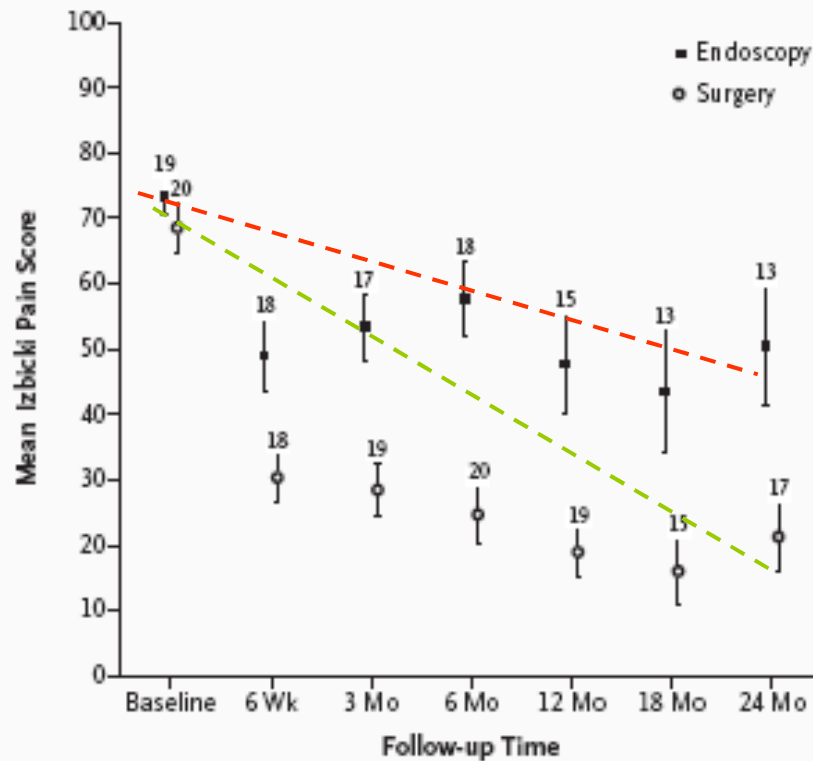


Figure 2. Mean Izbicki Pain Scores at Baseline and at 6 Weeks and 3, 6, 12, 18, and 24 Months after Endoscopic or Surgical Drainage.

Bars represent standard errors. The number of observations is shown above each bar. The Izbicki pain score ranges from 0 to 100, with higher scores indicating more severe pain.

Fazit

- **effektivere Langzeit-Schmerzkontrolle durch Operation als durch Endoskopie!**
- **Endoskopie als Initialtherapie geeignet**

Dite et al., Endoscopy 2003
Kahl et al., Endoscopy 2003
Cahen et al., NEJM 2007

ASGE Guidelines 2006

GUIDELINE



The role of endoscopy in patients with chronic pancreatitis

SUMMARY

- ERCP and EUS are useful for the diagnosis of CP and associated pancreatic ductal complications (*B*).
- ERCP for the diagnosis of CP should be reserved for patients in who the diagnosis has not been established by noninvasive or less-invasive studies (*C*).
- Endoscopic therapy of pancreatic ductal obstruction can provide short-term relief of abdominal pain and long-term relief in some patients (*B*).
- ERCP is effective for the short-term treatment of common bile duct obstruction resulting from CP (*B*) and long-term treatment in poor operative candidates (*C*).
- Endoscopically placed pancreatic duct stents are effective for the nonsurgical management of pancreatic strictures, duct leaks, and disruptions (*B*).
- EUS-guided celiac blockade can effectively provide short-term pain relief in patients with CP (*B*).

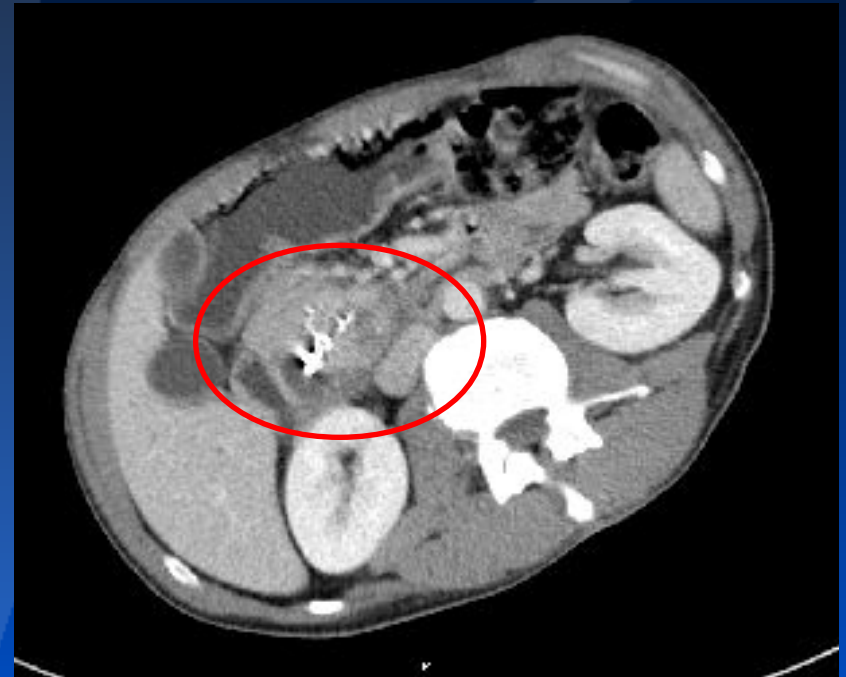


Chirurgische Optionen bei CP

Chirurgische Optionen bei CP

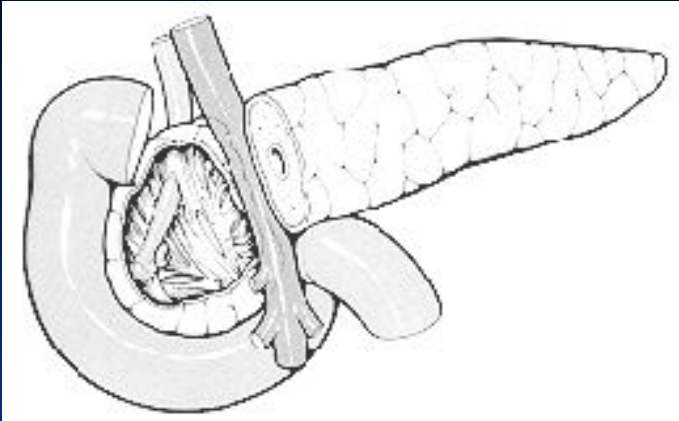
- klassische Whipple-OP
- pyloruserhaltende Whipple-OP
- duodenumhaltende Pankreaskopfresektion
- Linksresektion
- Segmentresektion
- longitudinale V-Exzision

Chirurgie bei CP - Gewebeerhalt

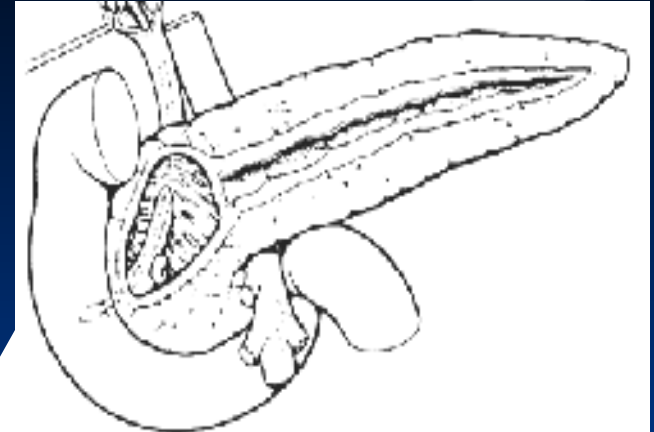


führende Pathologie meist im Kopfbereich

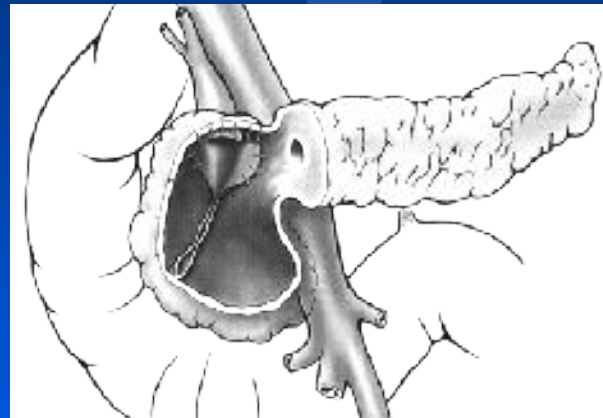
Parenchymerhalt



Beger

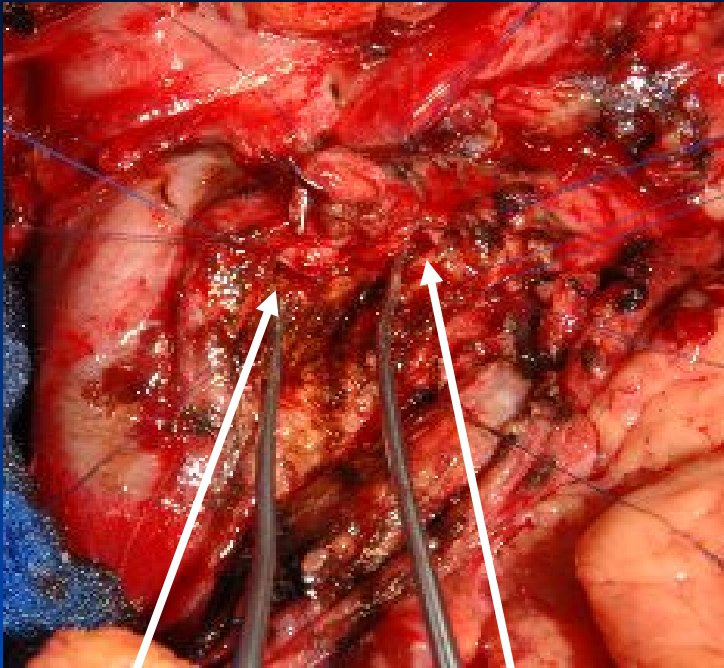


Frey



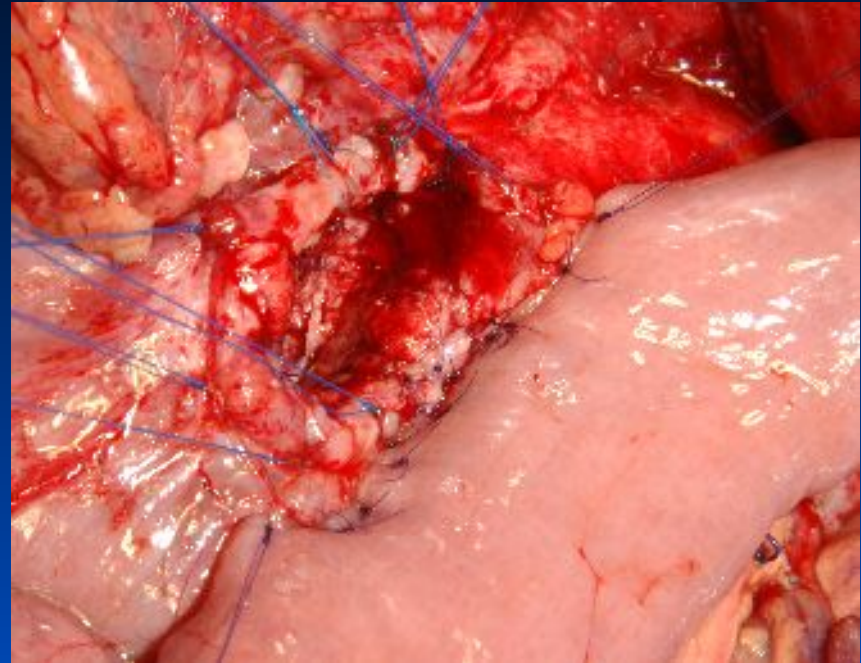
Bern

Chirurgie bei CP - Gewebeerhalt



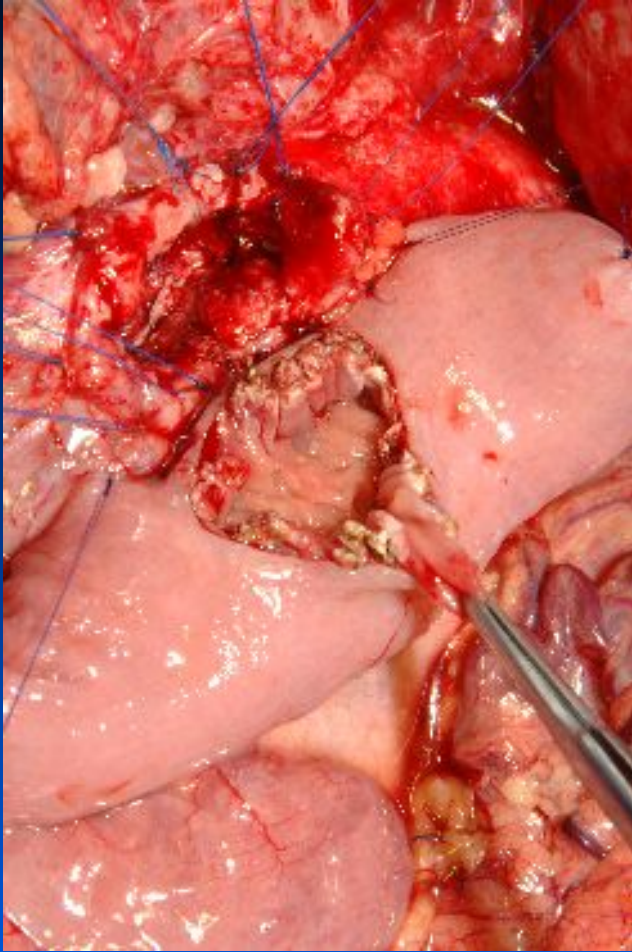
Gallengang

Pankreasgang

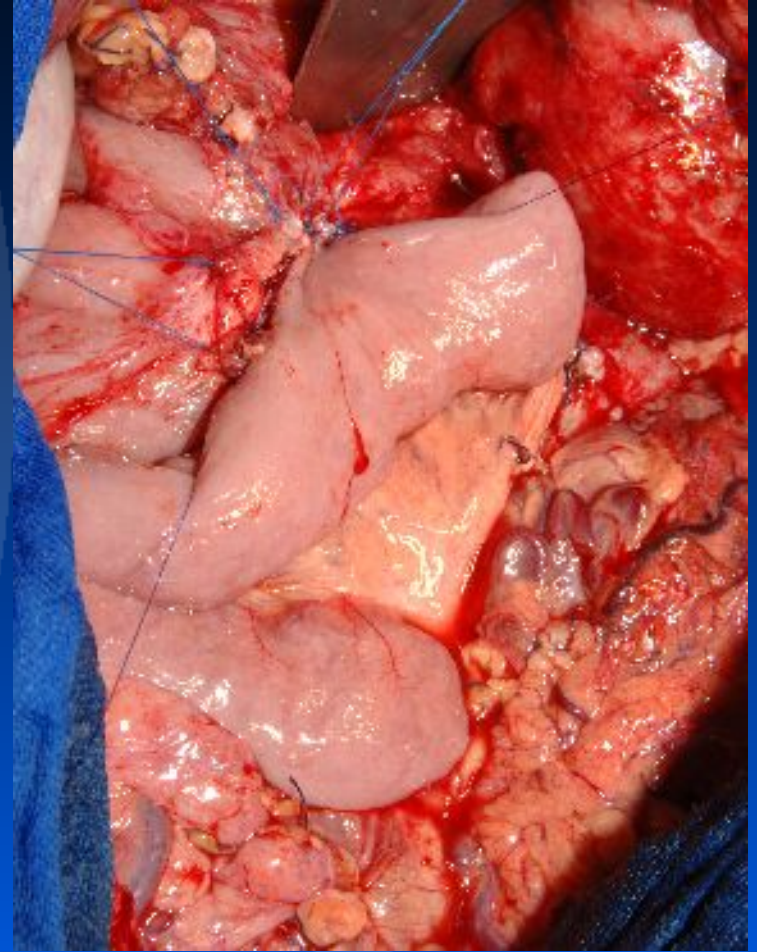


1. Nahtreihe Pancreatico-Jejunostomie

Chirurgie bei CP - Gewebeerhalt

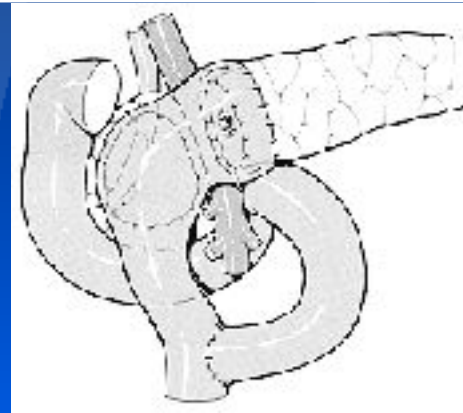


2. Nahtreihe Pancreatico-Jejunostomie



Vorderwand der Anastomose

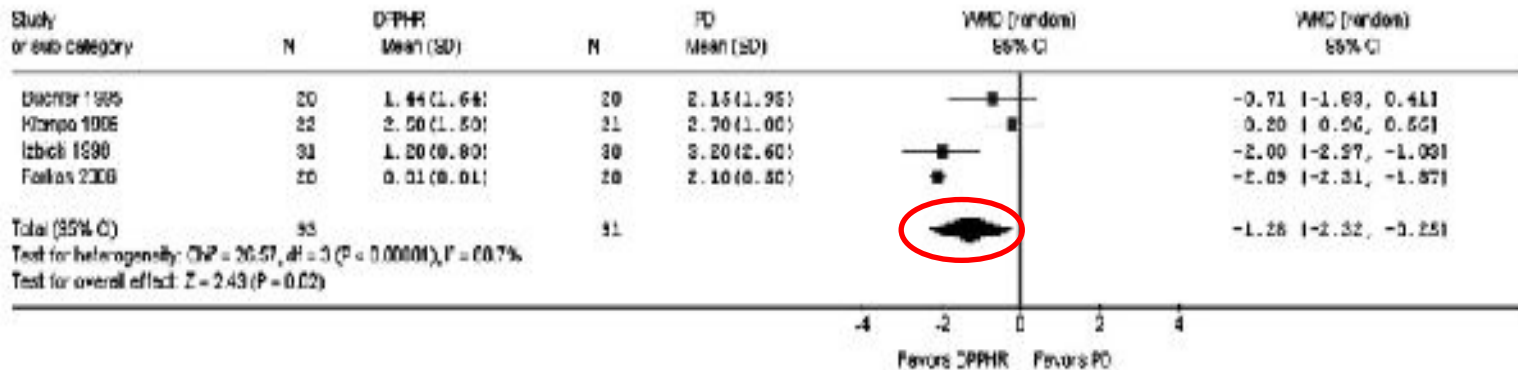
Metaanalyse – DEPKR vs. Whipple



DEPKR vs. Whipple

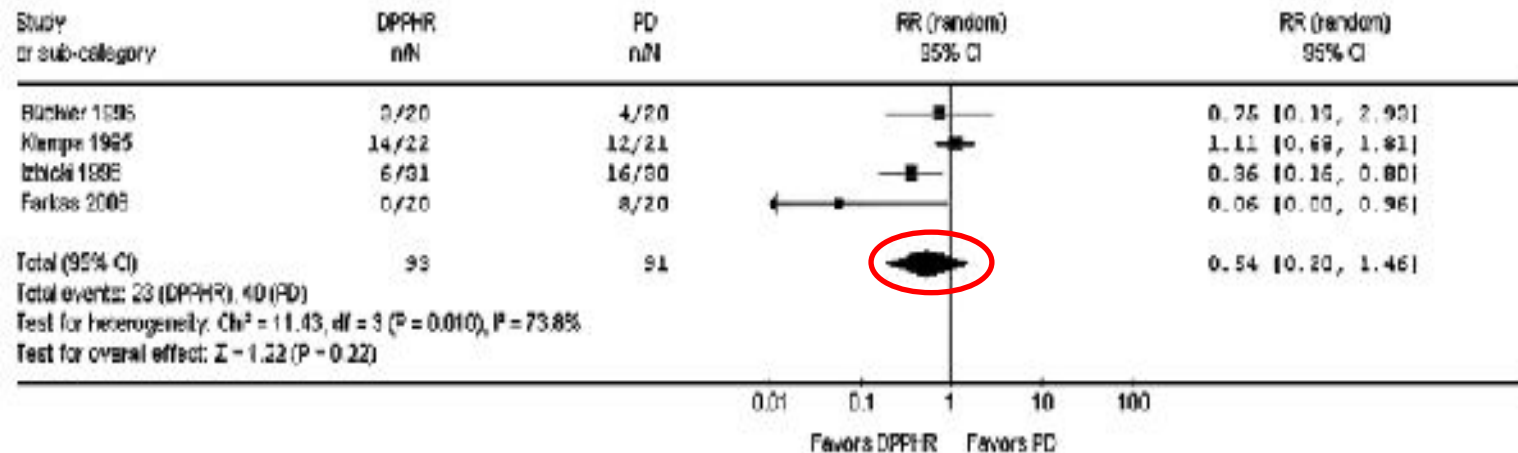
Review: Duodenum-preserving pancreatic head resection (DPPHR) vs pancreatoduodenectomy (PD) for surgical treatment of chronic pancreatitis
 Comparison: 01 DPPHR versus PD
 Outcome: 03 Blood replacement [units]

Transfusion



Review: Duodenum-preserving pancreatic head resection (DPPHR) vs pancreatoduodenectomy (PD) for surgical treatment of chronic pancreatitis
 Comparison: 01 DPPHR versus PD
 Outcome: 02 Overall morbidity

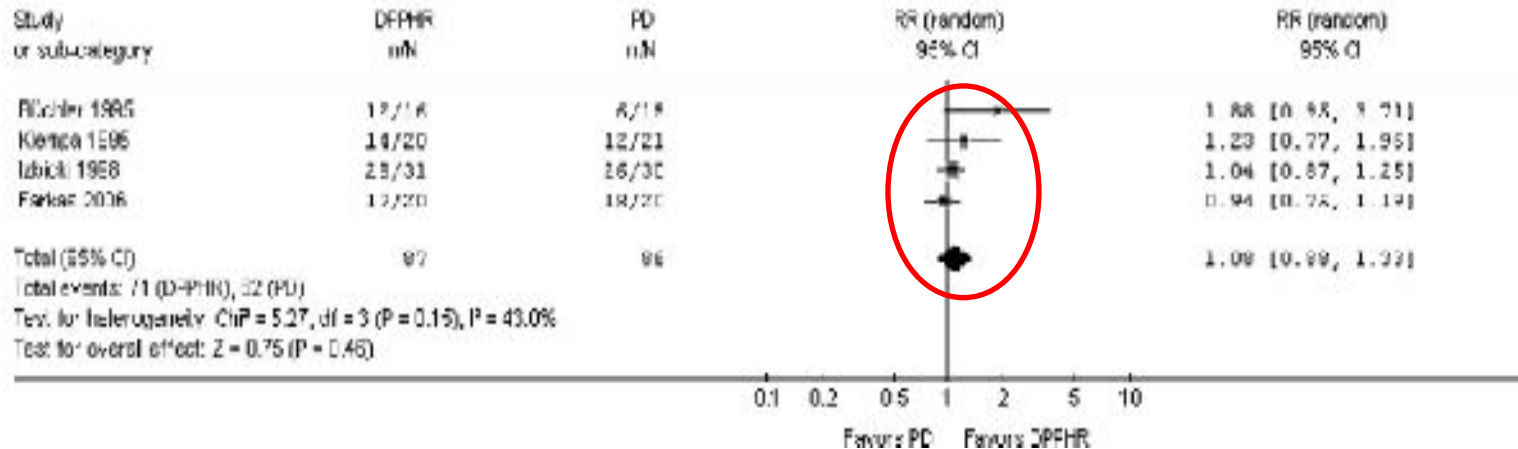
Morbidität



DEPKR vs. Whipple

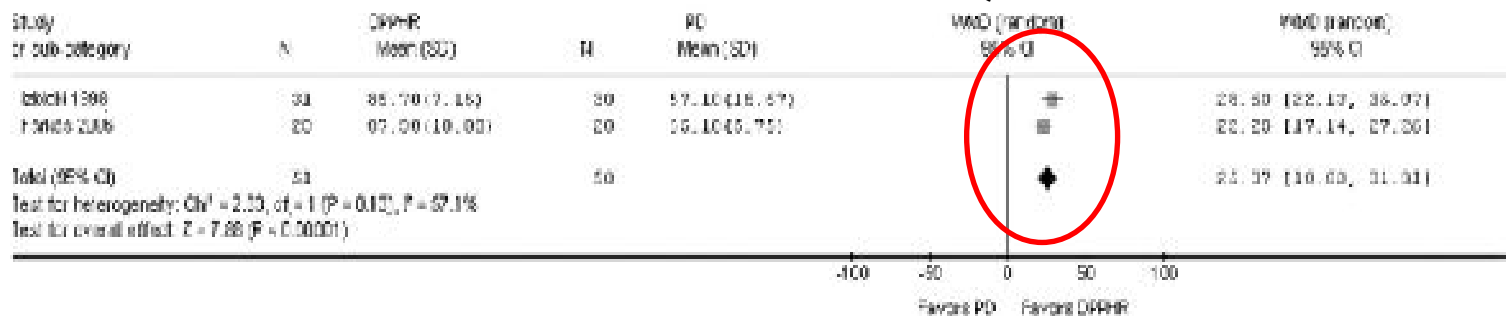
Review: Duodenum-preserving pancreatic head resection (DPPHR) vs pancreatoduodenectomy (PD) for surgical treatment of chronic pancreatitis
 Comparison: 01 DPPHR versus PD
 Outcome: 01 Pain free patients

Schmerzfreiheit



Review: Duodenum-preserving pancreatic head resection (DPPHR) vs pancreatoduodenectomy (PD) for surgical treatment of chronic pancreatitis
 Comparison: 01 DPPHR versus PD
 Outcome: 08 Quality of life

QoL



Metaanalyse DEPKR vs. Whipple

CONCLUSION

Our study provides the first quantitative comparison of DPPHR with PD. Although the results did not show any difference in terms of postoperative pain relief, overall morbidity, and the incidence of postoperative endocrine insufficiency, the presented findings suggest that DPPHR as the less invasive technique compared with PD has benefits in short- and long-term outcomes. However, our results should be interpreted cautiously because of potential sources of bias resulting from clinical and methodological heterogeneity in the underlying trials. To clearly prove superiority of DPPHR, trials of much higher sample size are needed. Based on the deficiencies of the RCTs assessed in this study, requested trials should be of higher methodological quality and reported in a standardized fashion.²²

- DEPKR weniger invasiv
- Blutverlust geringer
- Schmerzfreiheit postoperativ vergleichbar
- QoL vergleichbar

aber: heterogene Studienlage !

Konsequenz: ChroPac Studie

*multizentrische doppelblinde RCT
DEPKR vs. Whipple in CP
200 Patienten, 24 Monate Follow Up*

erster Patient eingeschlossen	05 / 2009
letzter Patient geplant	04 / 2011
Abschluß Follow Up	04 / 2013

DFG-Förderung

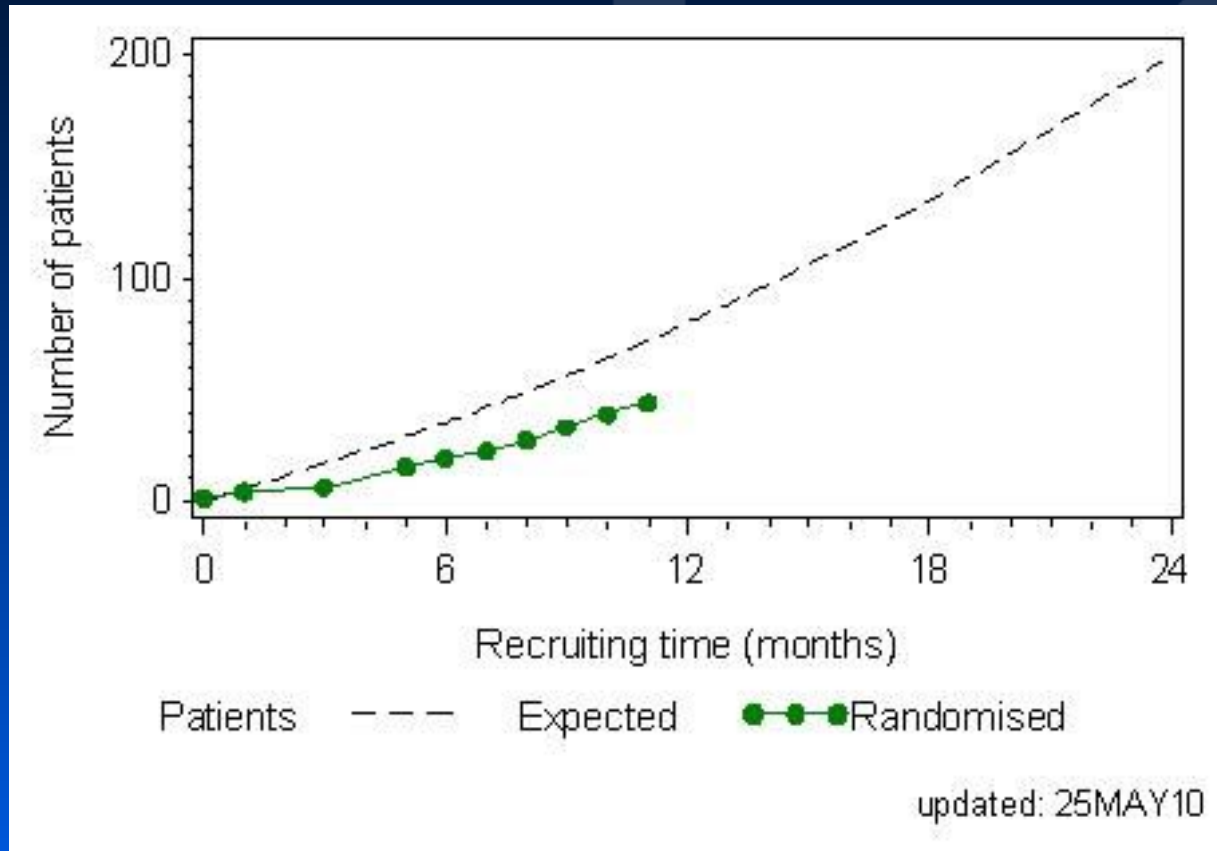
1.0 Mio. Euro

Deutsche
Forschungsgemeinschaft
DFG

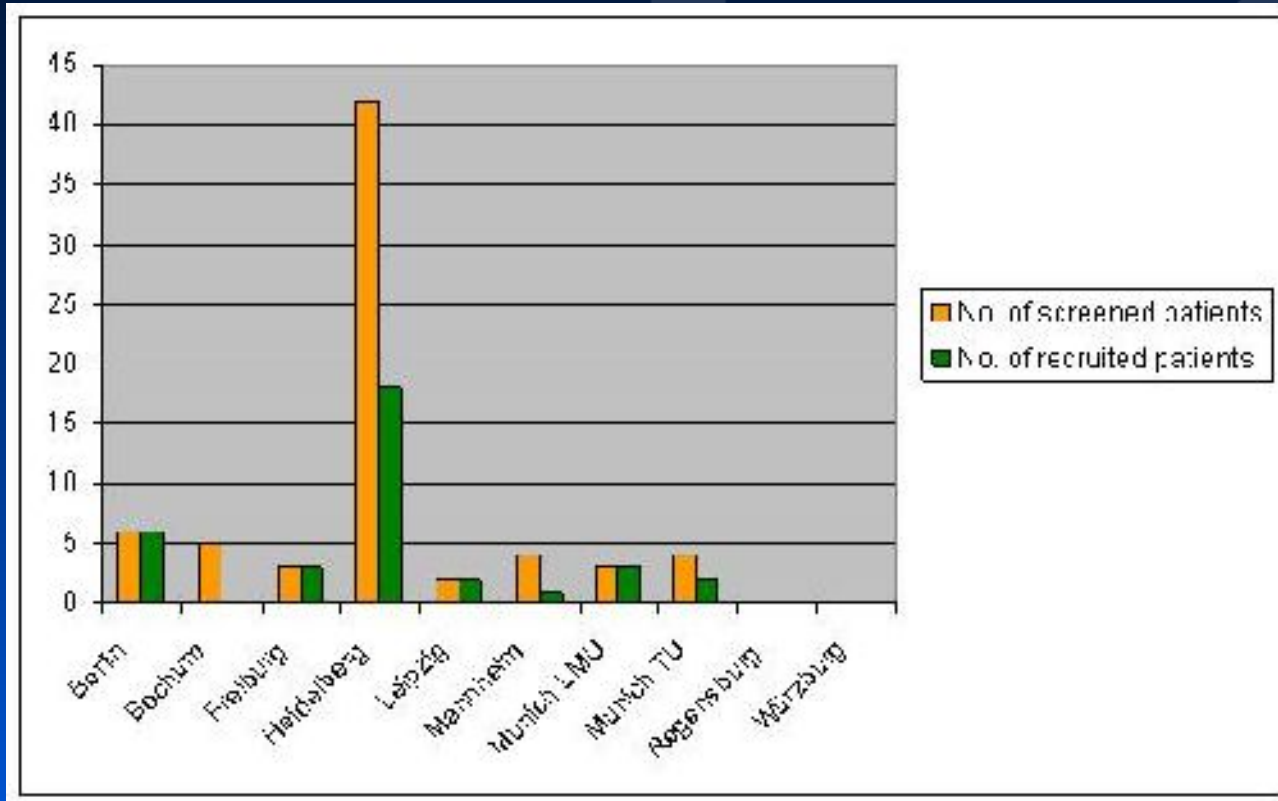


ChroPac

ChroPac Studie - Rekrutierung



ChroPac Studie - Rekrutierung

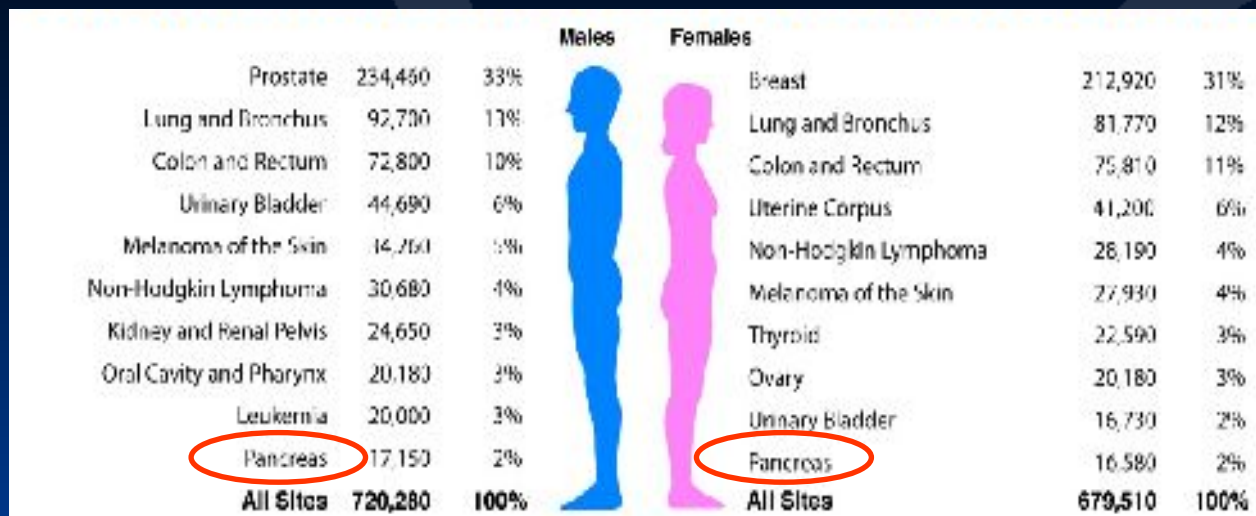


Pankreascarcinom

Pankreascarcinom

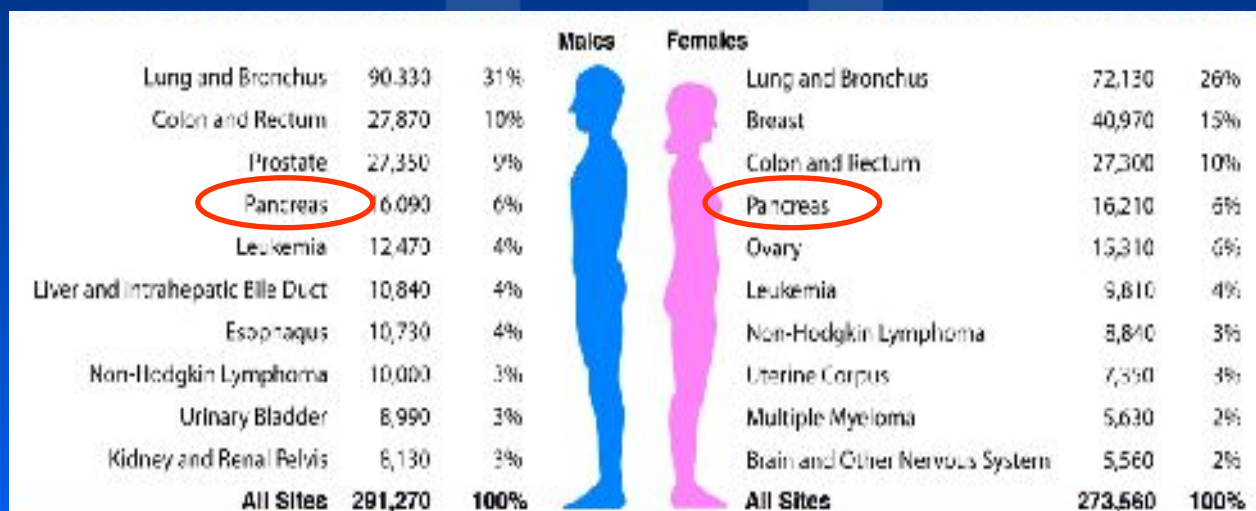
Inzidenz

No. 10

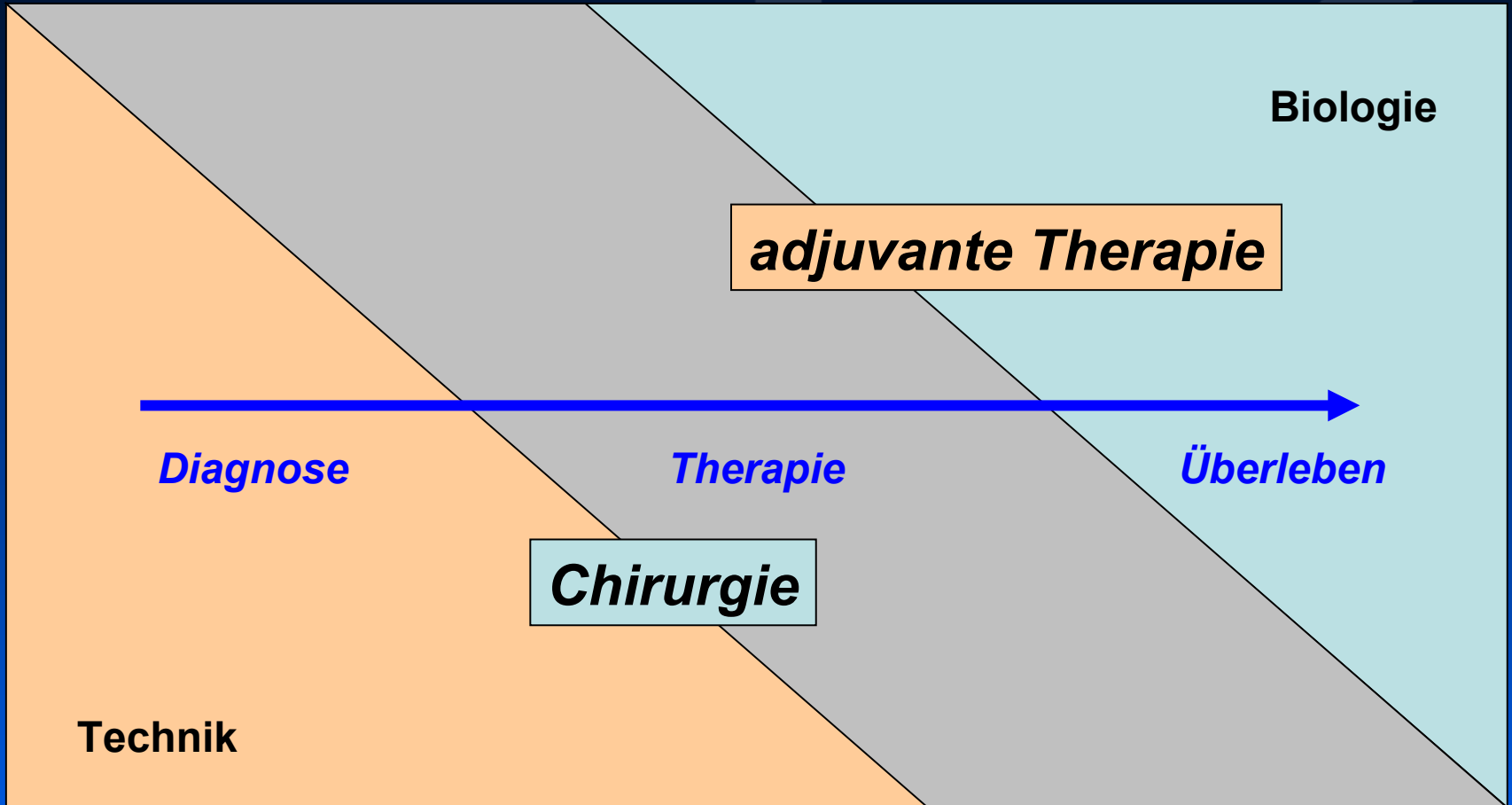


Mortalität

No. 4



Pankreascarcinom Therapie



Pankreascarcinom – chirurgische Therapie ?

Acta Oncologica, 2010; 49: 407–417

informa
healthcare

ACTA ONCOLOGICA LECTURE

Pancreatic cancer: Progress made

VLAD V. SIMIANU, NICHOLAS J. ZYROMSKI, ATTILA NAKKEB & KEITH D. LILLEMOR

Department of Surgery, Indiana University School of Medicine, Indianapolis IN, USA

1175 PDAC Patienten

1970-2010

Simianu et al., Acta Oncol 2010

Resektion bei Pankreascarcinom

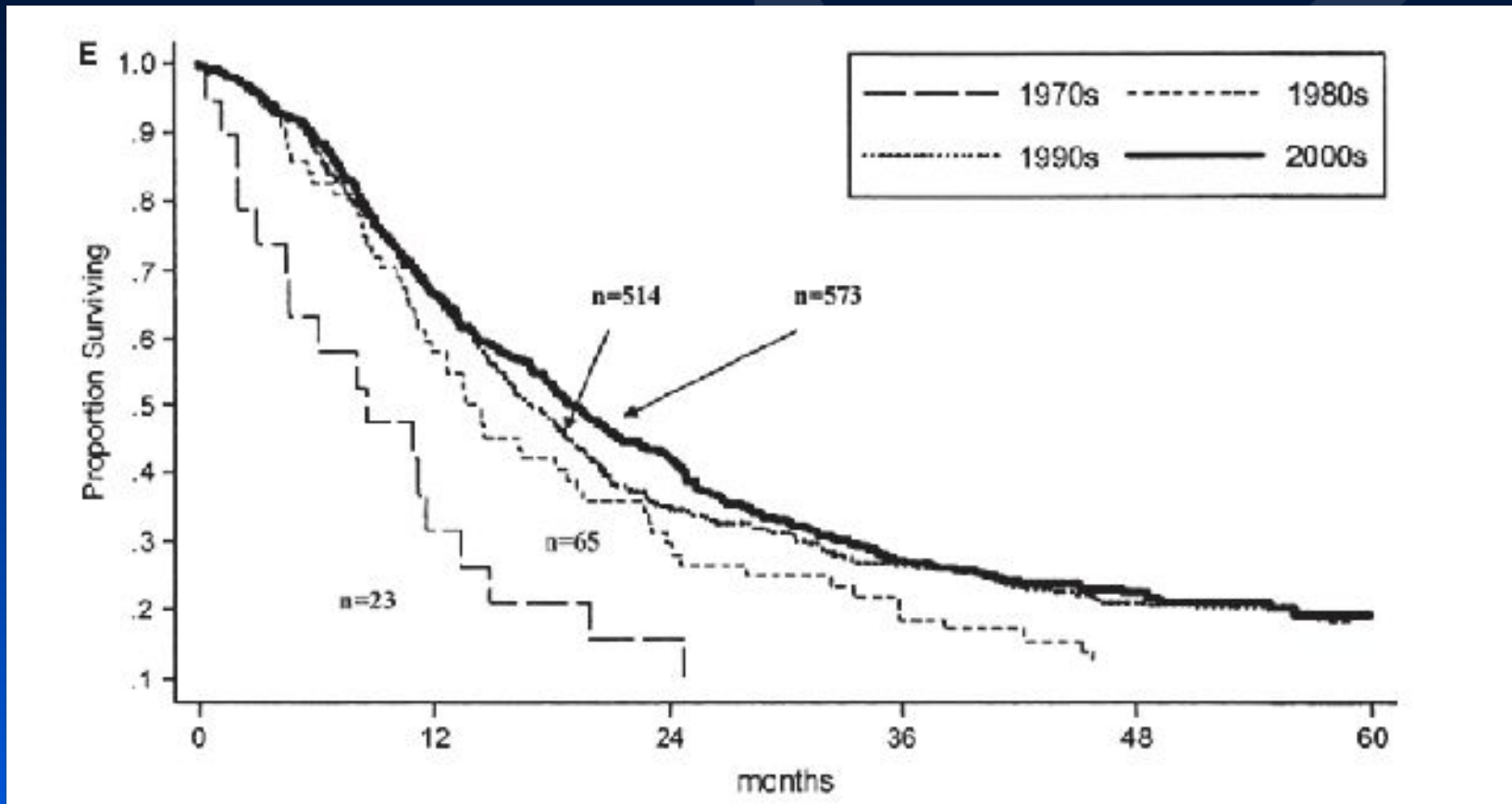
Table I. Outcomes of pancreatic resection

--

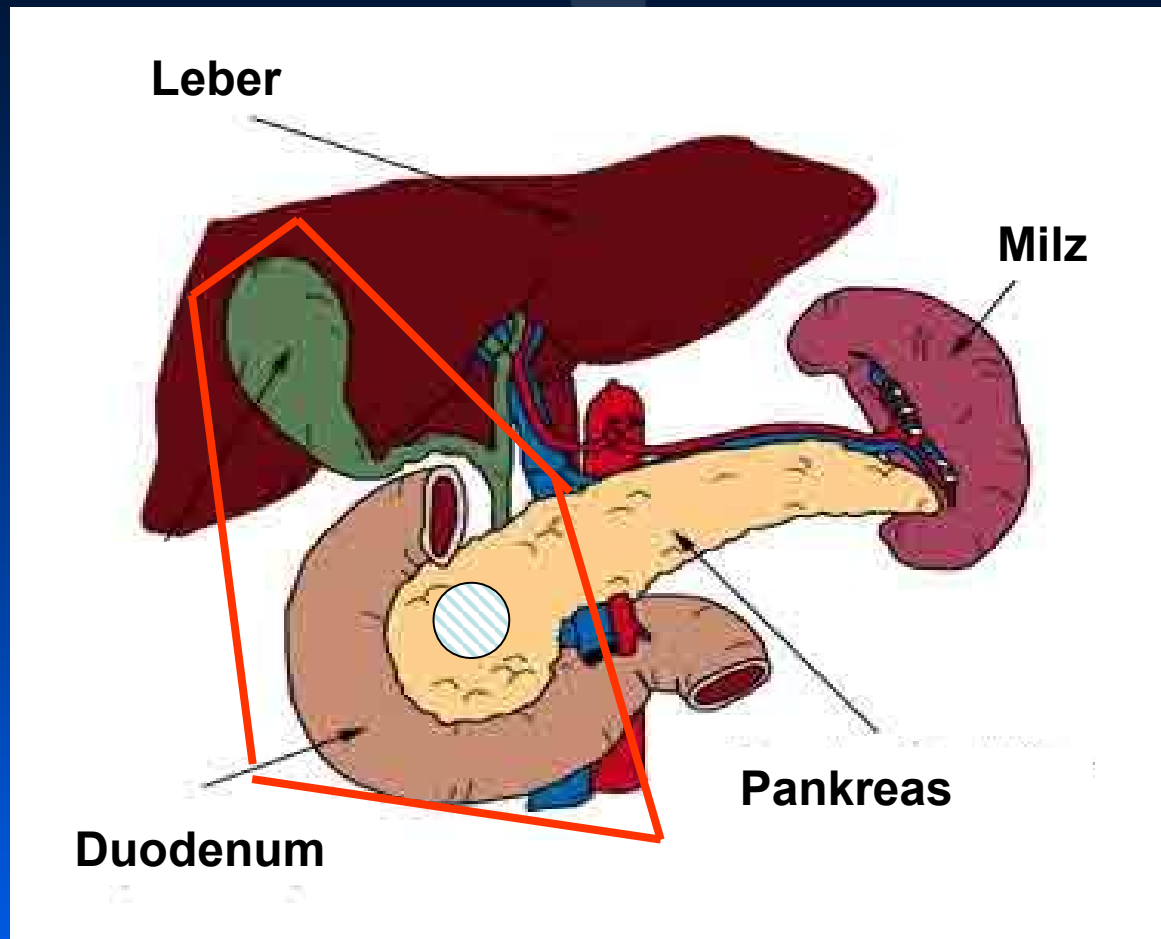
--

*Other complications: abscess formation, hemorrhage, re-operation, deep venous thrombus/pulmonary embolism, cardiopulmonary complications, cerebrovascular accident, urinary tract infection.

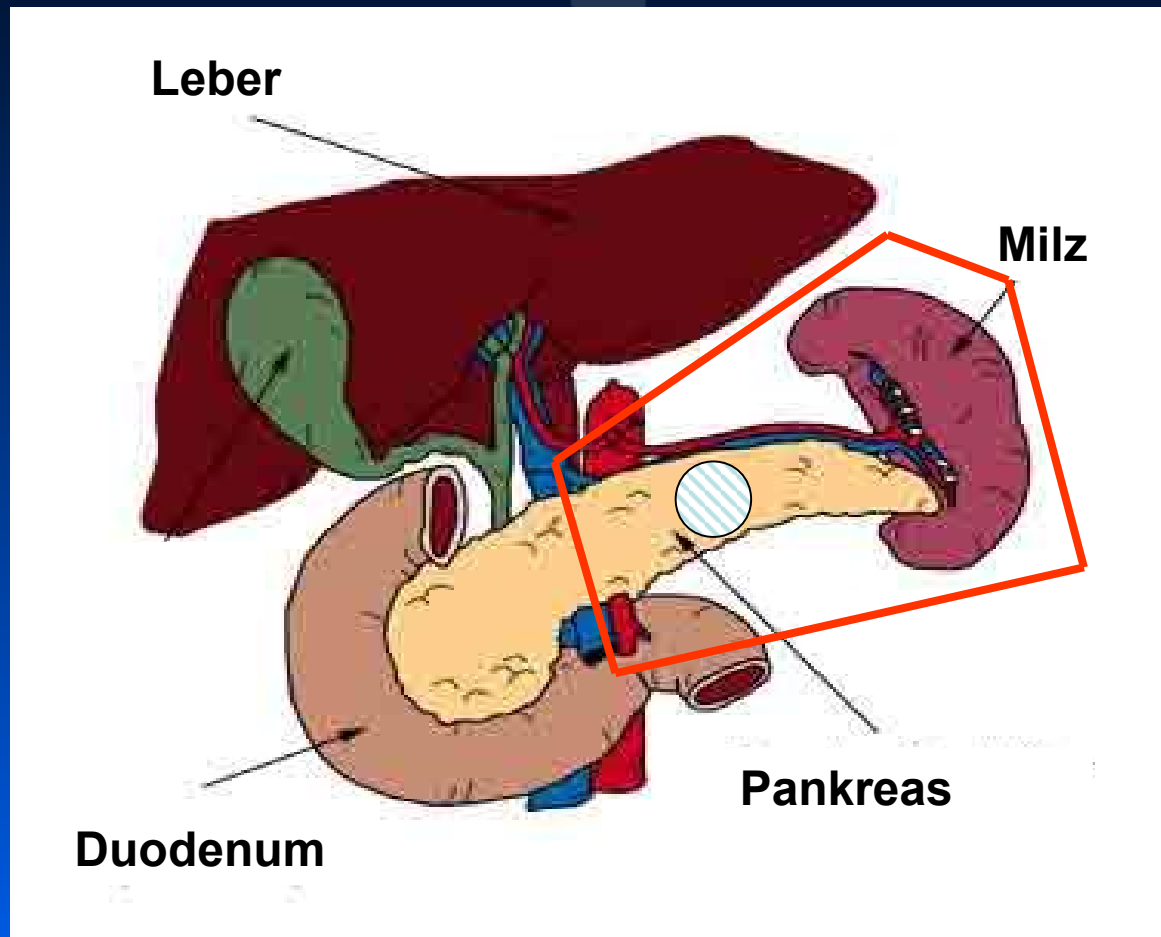
Überleben nach Resektion



Standard Resektionen - Pankreascarcinom



Standard Resektionen - Pankreascarcinom



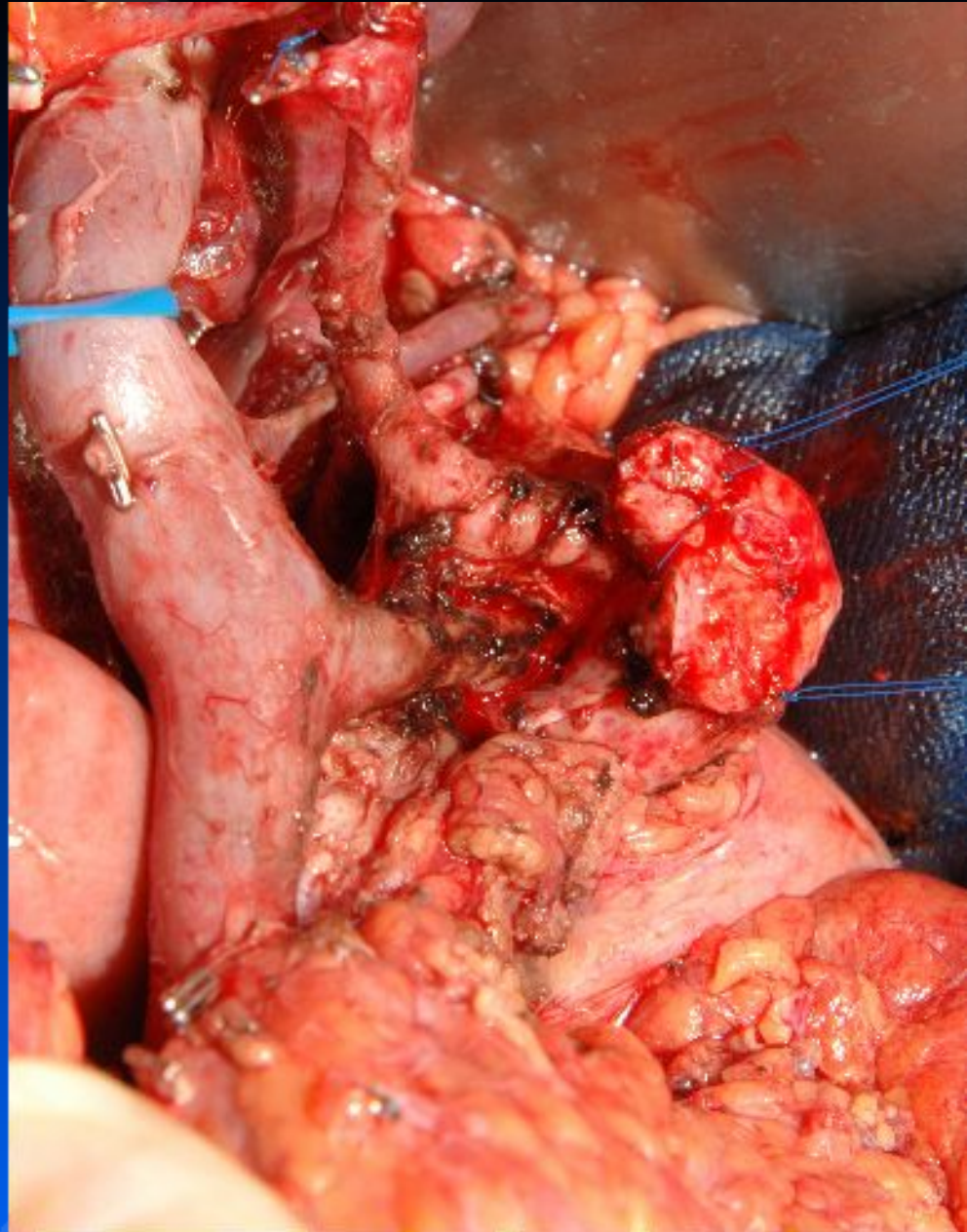
Standard Resektionen - Pankreascarcinom



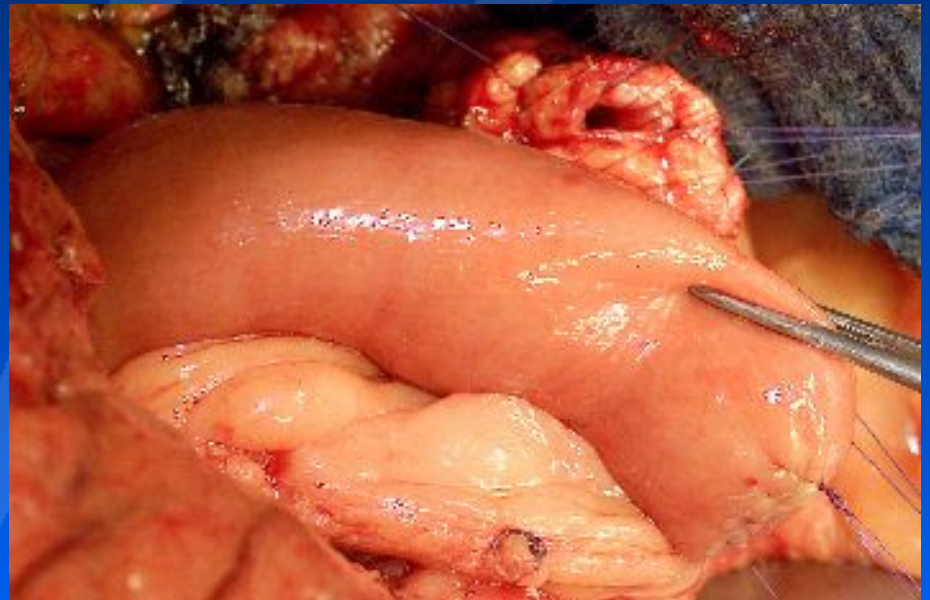
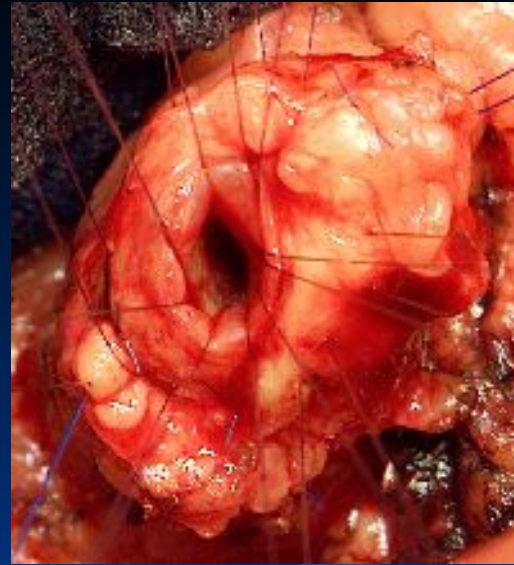
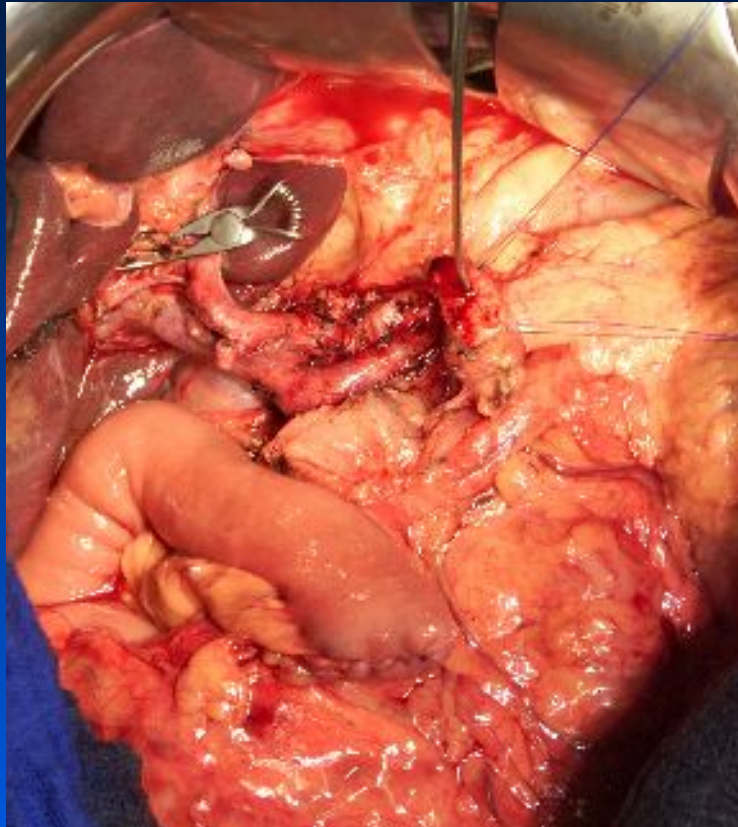
Situs

Resektion

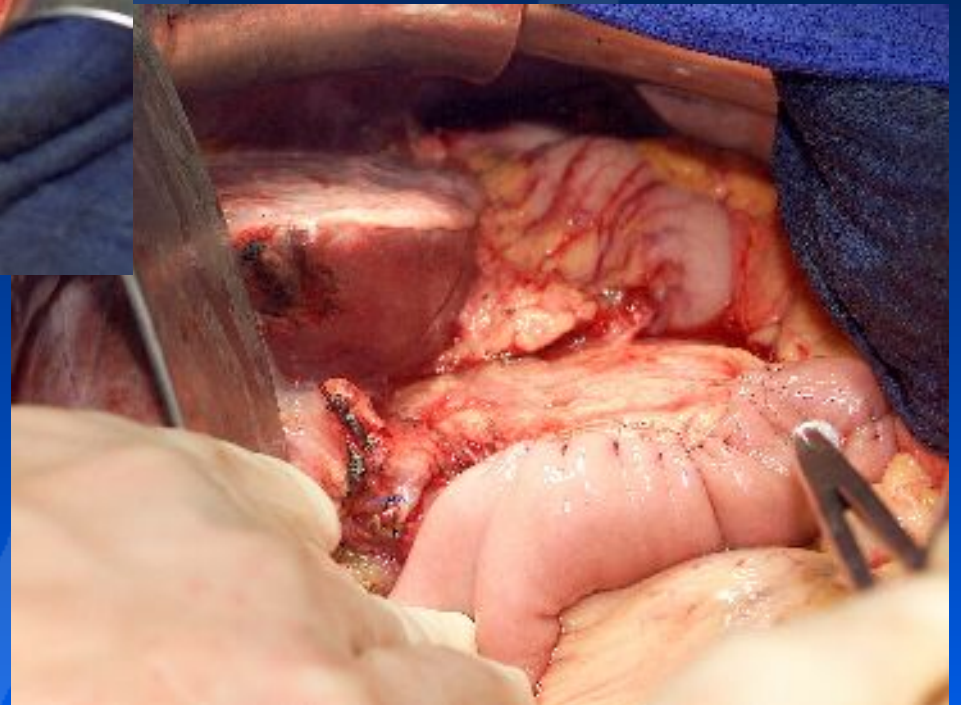
**standardisierte
Lymph-
adenektomie**



Pankreasnaht



Pankreasnaht

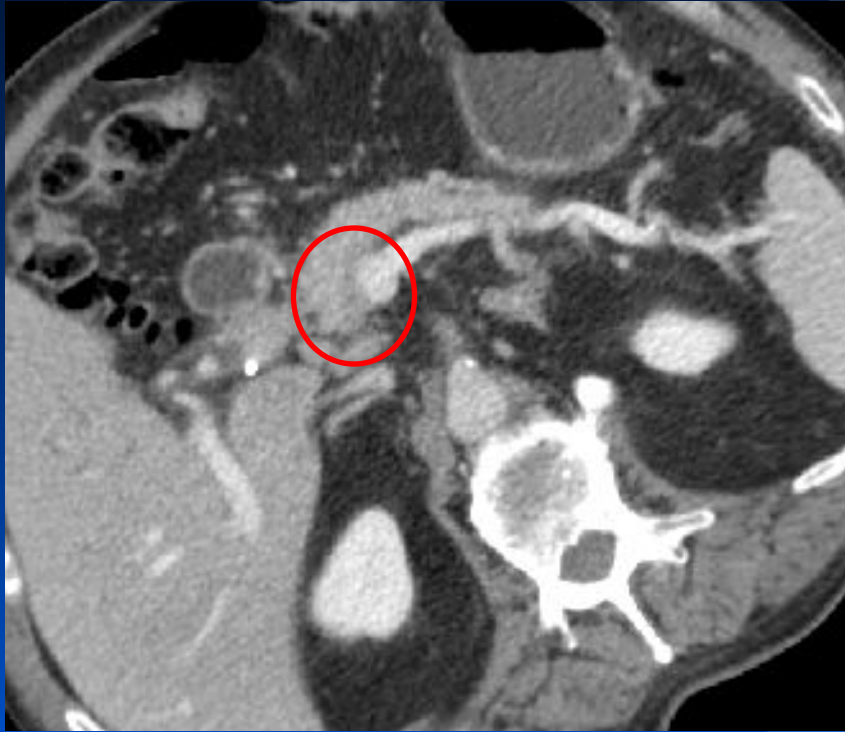


Fortgeschrittenere Tumore Resektion ?

Veneninfiltration

Nachbarorgane

Venöse Gefäßresektion



PV Resektionen, Heidelberg

J Gastrointest Surg (2009) 13:784–792
DOI 10.1007/s11605-008-0791-5

ORIGINAL ARTICLE

Vascular Resection in Pancreatic C Survival Determinants

Susela A. Müller • Mark Hartel • Arianeb Mehrabi •
Thilo Welsch • David J. Martin • Ulf Hinz •
Bruno M. Schmied • Markus W. Büchler

Table 3 Pathological Data of 110 Patients Undergoing PD with Venous Resection for PDAC

Data of 110 patients undergoing PD with venous resection for PDAC

**110 Pat.mit
PD bei PDAC**

2001-2007

**histologische
Daten**

PV Resektion, Heidelberg

Gesamtüberleben

Prognosefaktoren:

- **Komplikationen**
 - **Alter >70a**
 - **Operationszeit >420 min.**
-

Venöse Gefäßresektion

16 Studien

> 640 Pat. mit Venenresektion (PV, VMS)

Mortalität und Morbidität nicht erhöht

gleiche N+ und R1 Resektionsrate

Weitz et al., J Am Coll Surg 2007

Tseng et al., Best Pract Res Clin Gastroenterol 2006

Venöse Gefäßresektion

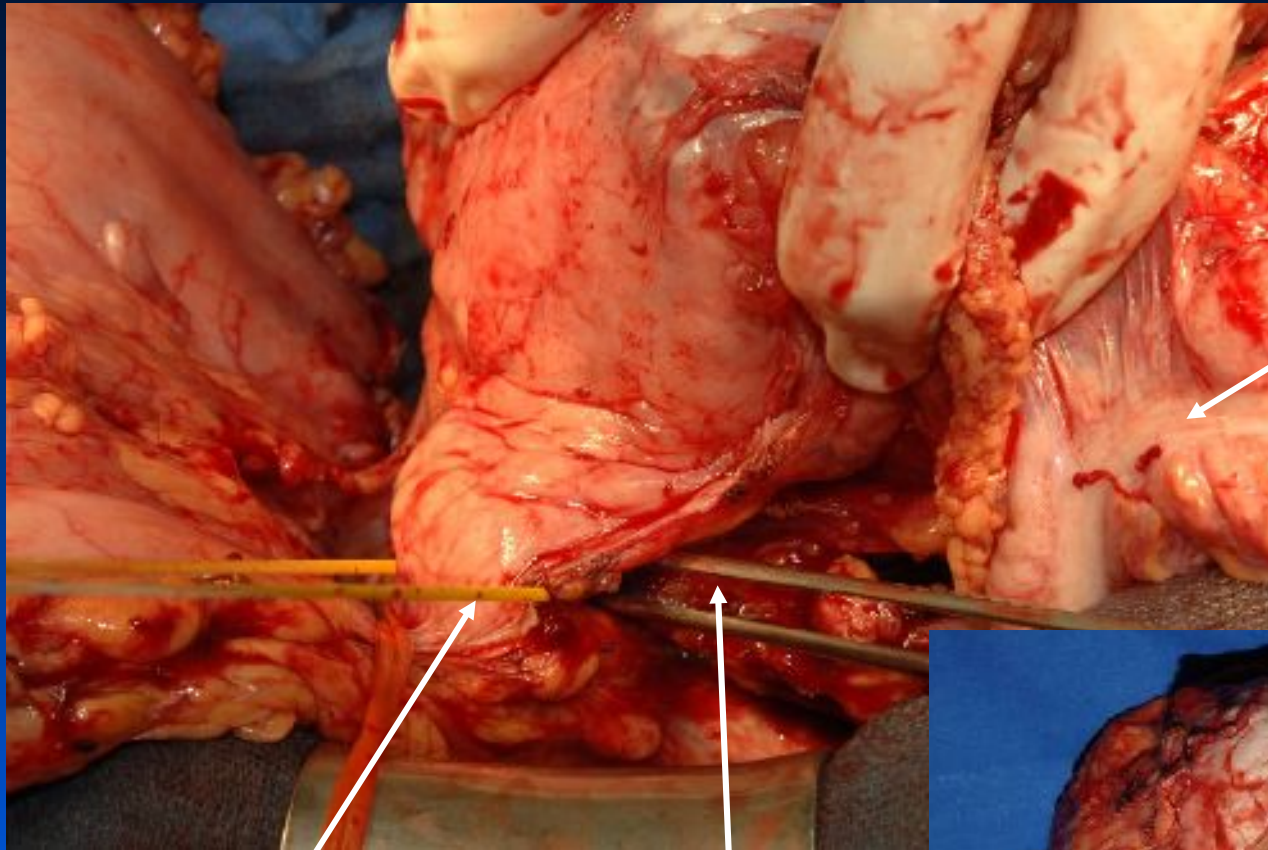
S3-Leitlinie „Exokrines Pankreaskarzinom“ 2007

Die Infiltration der Pfortader sollte kein Ausschluß für eine Resektion sein. Die Infiltration der V. mes. sup. lässt seltener als diejenige der Pfortader eine Resektion im Gesunden zu.

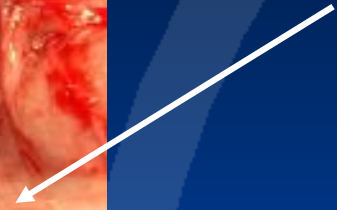
Empfehlungsgrad: B, Evidenzstärke 3, Konsens

Beteiligung von Nachbarorganen

Multiviszzerale Linksresektion



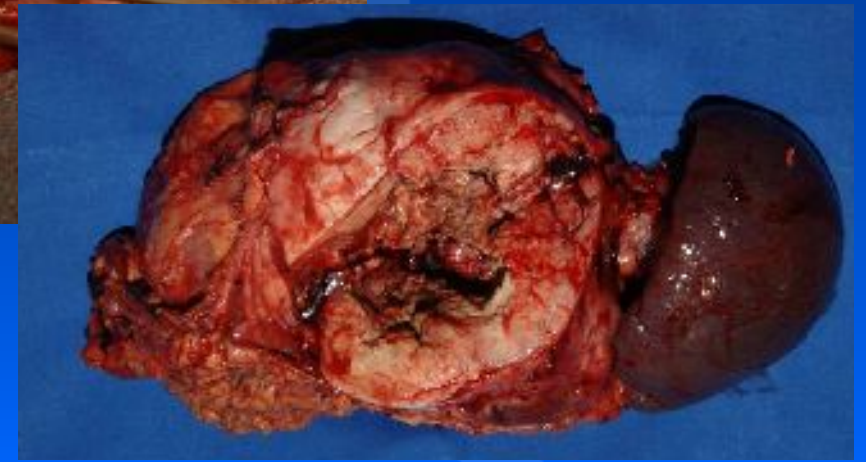
linkes
Hemicolon



getunneltes Pankreas



Pfortader



Multiviszzerale Resektion

- **101 Patienten, multiviszzerale Resektion**

- **21 Pankreatico-Duodenektomie**
- **60 distale Pankreatektomie**
- **20 totale Pankreatektomie**

1 - >4 beteiligte Organe mitreseziert

21% PV Resektion

Multiviszeralresektion

matched pair Analyse 1:2 mit Standardresektionen

	multiviszeral	standard	p-Wert
OP Dauer [min]	320	260	0.0007
Blutverlust [ml]	1000	600	<0.0001
Chir. Morbidität	37.6 %	25.3 %	0.0321
Re-Laparotomie	21.8 %	8.4 %	0.0017
ICU [d]	3	1	<0.0001
KH Aufenthalt [d]	14	12	0.0354
Mortalität	6.9 %	3.5 %	0.2439

Multiviszzerale Resektion

- technisch sicher durchführbar
- längerer ICU Aufenthalt
- medianes Überleben 19.8 Monate

*onkologisches Outcome
und Überleben vergleichbar
mit Standardresektionen*



Neoadjuvante Therapie + Resektion

Neoadjuvante Therapie

Cancer Chemother Pharmacol (2009) 64:1253–1259
DOI 10.1007/s00280-009-0995-8

ORIGINAL ARTICLE

Outcome of upfront combination chemotherapy followed by chemoradiation for locally advanced pancreatic adenocarcinoma

Michele Reni · S. Cereda · G. Balzano · P. Passoni ·
A. Rognone · A. Zerbi · R. Nicoletti · E. Mazza ·
P. G. Arcidiacono · V. Di Carlo · E. Villa

91 Patienten Stadium III PDAC 1997-2007

**4 Substanzen-CTX (6 m) + Radiatio (50-60 Gy)
sekundäre Resektion falls möglich**

Neoadjuvante Therapie

partielle Remission	47 %
Stable Disease	42 %
radikale Resektion	14 %

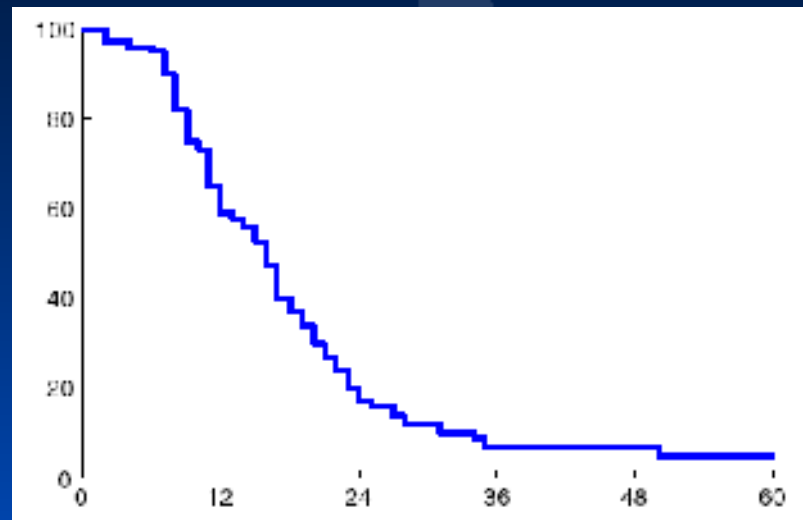
falls progredient :

lokale Progression	35 %
systemische Progression	47 %
lok. & syst. Progression	18 %



Neoadjuvante Therapie

Gesamtüberleben



*erfolgreiche Chemotherapie bei Stadium III PDAC
Radiochemotherapie bleibt unklar
sekundäre Resektionsrate 14.3 %*

Neoadjuvante Therapie Heidelberg

Journal of Surgical Oncology 15(1):116-118
DOI: 10.1002/jso.1454-0249354

10/2001-02/2007

n=33

sek. Resektionsrate 55%

TABLE 5. *Review of studies on re-exploration for pancreatic cancer*

Neoadjuvante Therapie



01/2007 → **PARC-Studie** → 05/2007

Neoadjuvante Therapie Re-Exploration

Resektion (n=17)
vs.
Exploration (n=15)

p=0.018

FIG. 1. Kaplan–Meier survival curve of re-explored patients after initial operation. Comparison of the survival curves of re-explored, resected patients ($n = 17$; one excluded due to postoperative mortality; red) and re-explored, unresectable patients ($n = 15$; black). A log-rank test demonstrated significantly increased survival in the resected group ($p = 0.018$).

Postoperativer Kostaufbau

1. Tag	trinken (Wasser / Tee)
2. Tag	Suppe
3. / 4. Tag	Breikost
5.-7. Tag	PSK / LK

Postoperative Medikamente

Kreon 25.000 – 40.000 iE / Mahlzeit (mind. 12m)

Pantozol 40 1x/d (mind. 6m)

[Insulin]



Pankreas Nachsorge

Patienten-Aufkleber

Chirurgische Universitätsklinik
Pankreas-Sprechstunde
Im Neuenheimer Feld 110
69120 Heidelberg
☎ 06221/ 566110
📠 06221/ 567807

Datum der Nachsorge: ____ / ____ / ____

Leistungszustand 0 volle Aktivität 1 eingeschränkte Aktivität 2 Selbstversorgung möglich
 3 nur begrenzte Selbstversorgung 4 bettlägerig, völlig pflegebedürftig X unbekannt

Ernährungszustand: unauffällig adipös vermindert schlecht kachektisch

Gewicht: _____ kg stabil Zunahme _____ kg Abnahme _____ kg

Appetit: gut mäßig schlecht

Anzahl der Mahlzeiten / Tag: _____

Alkohol jetzt nein gelegentlich ja: Was: _____ Wie viel: _____ [g/Wo]

Nikotin jetzt nein ja _____ pack / y

Stuhlgang: regelrecht Obstipation Diarrhoe Veränderungen: welche _____

Behandlungsbedürftiger Schmerz: nein sporadisch häufig immer

Schmerztherapie: ASS / Paracetamol o.ä. Novalgin / Tramal o.ä. Opiate o.ä.

Endokrine Pankreasfunktion: normal latenter Diabetes mellitus manifester Diabetes mellitus

Diabetes mellitus Therapie: Diät orale Antidiabetika Insulin; seit wann: _____

Exokrine Pankreasfunktion: normal pathologisch Stuhlelastase: _____

Pankreas Enzymtherapie: nein Präparate: _____ Dosis: _____

Weitere Medikamente: _____

Weitere Beschwerden: nein Flatulenz Dumping Syndrom andere _____

Klinische Untersuchung:

Narben: o. B. path. (z. B. Hernie, Fistel) _____

Abdomen: o. B. path. (Resistenz, Druckschmerz, Meteorismus) _____

Röntgen Thorax-Übersicht (2 Ebenen): o.B. path.

CT OBB (Pankreas, Leber) o.B. path.

CT Lunge o.B. path.

MRT o.B. path.

Sonographie o.B. path.

Pankreas Enzymtherapie: nein Präparate: _____ Dosis: _____

Weitere Medikamente: _____

Weitere Beschwerden: nein Flatulenz Dumping Syndrom andere _____

Klinische Untersuchung:

Narben: o. B. path. (z. B. Hernie, Fistel) _____

Abdomen: o. B. path. (Resistenz, Druckschmerz, Meteorismus) _____

Röntgen Thorax-Übersicht (2 Ebenen): o.B. path.

CT OBB (Pankreas, Leber) o.B. path.

CT Lunge o.B. path.

MRT o.B. path.

Sonographie o.B. path.

Spezialprech-
stunde

Zentrumsan-
bindung

standardisierte
Dokumentation

Nachsorge

Hb	g/dl	GPT	U/l	Natrium	mmol/l
Ery	/pl	GOT	U/l	Kalium	mmol/l
Leuko	/nl	Gamma-GT	U/l	Calcium	mmol/l
MCV	g/l	AP	U/l	Vitamin D	nmol/l
Thrombo	g/l	Amylase	U/l	CRP	mg/l
HbA1c	mg/dl	Lipase	U/l	CEA	ug/l
		Albumin	g/l	Ca 19-9	U/ml

Tumor-Behandlung seit letztem Nachsorgetermin: nein ja, welche: _____ : _____

Gesamtbeurteilung: Pathologischer Befund: nein ja

Lokorezidiv: verdacht gesichert

Fernmetastasen: Verdacht gesichert Ort: _____

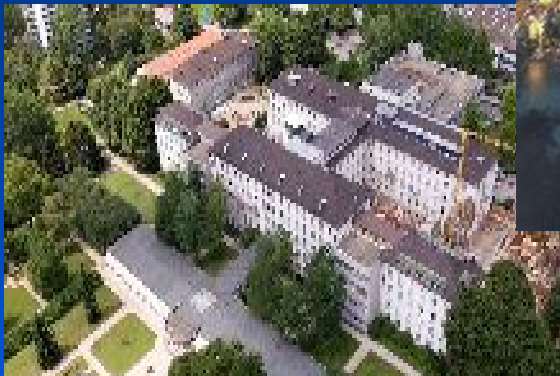
Zweit-Tumor: Verdacht gesichert Ort: _____

Einbestellung:

Achtung! Bitte Formular nicht verändern ohne gleichzeitige Änderung des Eingabe-Dialogs in Access!



Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie Universität Heidelberg



Zusammenfassung

„open packing“ / programmierte Relaparotomien

- **nützlich bei Interventionen vor kompletter Demarkation der Nekrosen**

geschlossene Lavage / „closed packing“

- **weniger Relaparotomien**
- **weniger Komplikationen: Fisteln, Hernien**
- *sichere chirurgische Techniken bei AP*
- *Kontrolle der Nekrosen / Infektion / Sepsis*