

Bildgebende Verfahren bei der perkutanen Behandlung intraabdomineller Abszesse

Jürgen Roder,
Andreas Ungeheuer
und Jörg Rüdiger Siewert;
Josef Gmeinwieser
und Stefan Feuerbach

Trotz hochpotenter Antibiotika ist der chirurgische Grundsatz „ubi pus, ibi evacua“ unverändert in vollem Umfang gültig geblieben. Vor der Ära der Computertomographie und Sonographie erforderte der Verdacht auf eine intraabdominelle Abszedierung obligat eine diagnostische Laparotomie. Die modernen bildgebenden Verfahren erlauben neben einer verlässlichen Diagnosestellung gleichzeitig die Möglichkeit der perkutanen Drainage. Sie hat das therapeutische Spektrum der septischen Chirurgie erweitert, erfordert jedoch eine differenzierte Indikationsstellung und somit eine enge chirurgisch-radiologische Zusammenarbeit.

Indikation

Nicht indiziert ist die perkutane Drainage bei Abszeßbildungen, deren Ursache operativ gleichzeitig erfolgversprechend saniert werden kann, wie zum Beispiel bei Appendizitis, Sigmadivertikulitis und nekrotisierender Pankreatitis. Eine Ausnahme stellen lediglich Patienten mit extrem hohem Operationsrisiko dar. Der Zeitgewinn durch die perkutane Abszeßentlastung erlaubt hier eine Stabilisierung der Vitalparameter und schafft damit eine bessere Ausgangssituation für die definitive chirurgische Sanierung.

Eine Domäne der perkutanen sonographisch/CT-gezielten Drainagebehandlung stellen die Leberab-

zesse dar, deren chirurgische Behandlung früher mit einer hohen Letalität verbunden war. Eine nahezu 100prozentige Erfolgsrate ist bei den meist solitär auftretenden Amöbenabszessen erzielbar. Hämatogene Abszesse erfordern bei multifokaler Lokalisation neben einer Ableitung durch mehrere Drainagen zusätzlich gegebenenfalls eine operative Beseitigung des Fokus im Pfortaderstromgebiet. Bei biliärer Genese kann ein dauerhafter Erfolg nur durch gleichzeitige Sanierung der Gallenwege erzielt werden. Falls bei akuter Pankreatitis keine ausgedehnten Nekro-

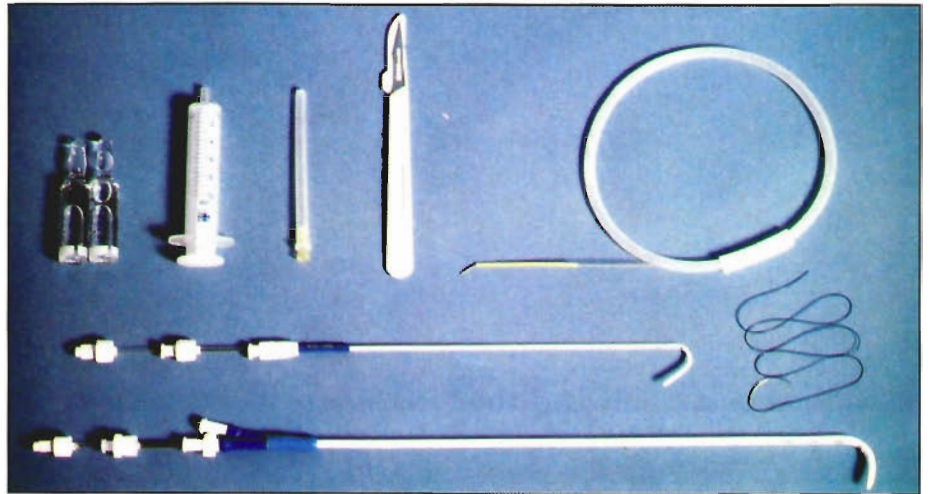
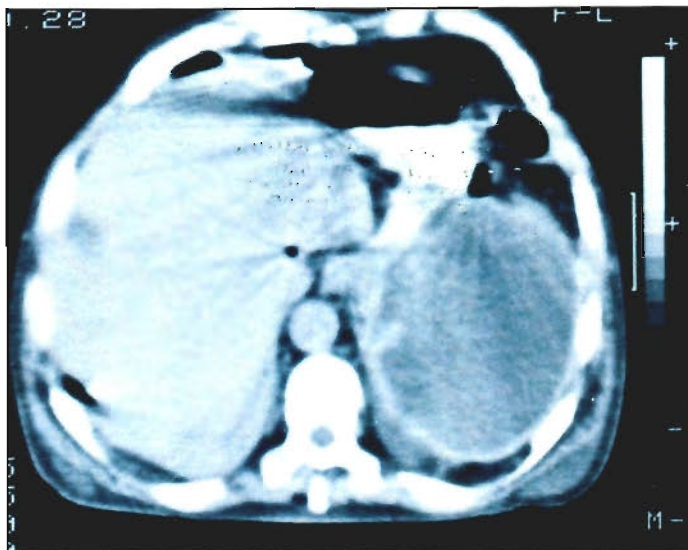
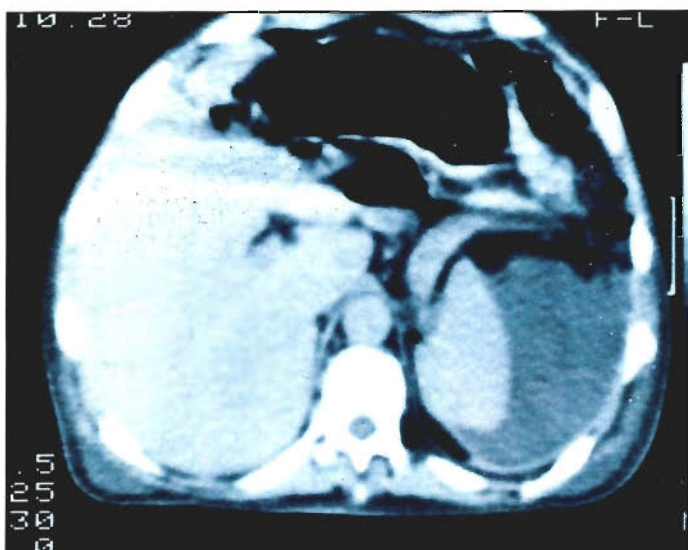


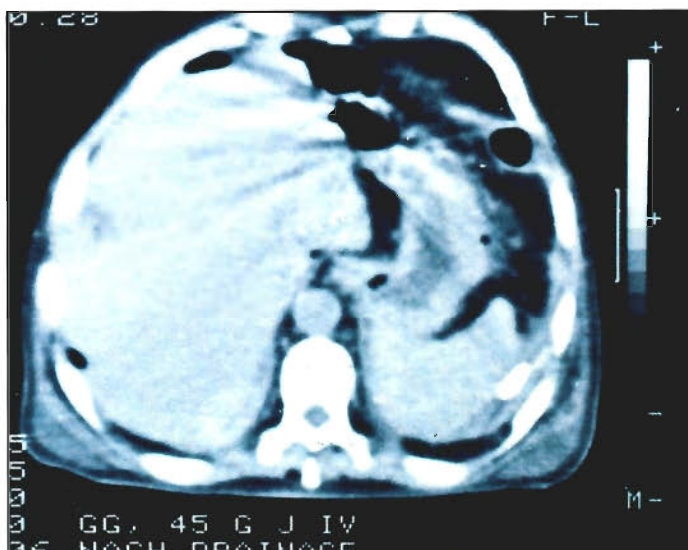
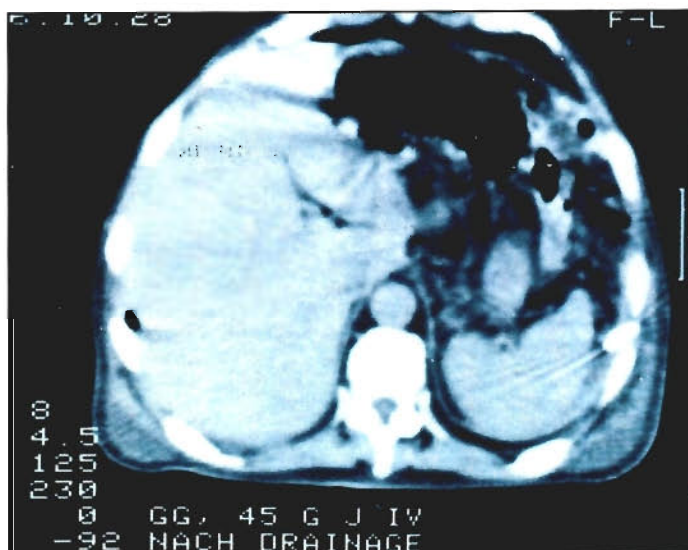
Abbildung 1: Instrumentarium für die perkutane Abszeßdrainage

sezonen vorliegen, können Exsudationen und Pseudozysten ebenfalls mit hoher Erfolgsrate perkutan therapiert werden. Postoperative Abszesse im kleinen Becken, zwischen Darmschlingen und im Subphrenium, sind perkutan häufig definitiv drainierbar. Kleine Anastomoseninsuffizienzen haben bei perkutaner Drainage und gleichzeitiger endoluminaler Entlastung beziehungsweise konsequenter parenteraler Ernährung eine günstige Prognose. Die Relaparotomierate aufgrund vermutterter intraabdomineller Flüssigkeitsansammlungen im postoperativen Verlauf konnte durch diese Verfahren entscheidend reduziert werden. Nicht ersetzbar ist die operative Revision bei diffuser Peritonitis, corpora aliena und ausgedehnten Insuffizienzen ischämisch geschädigter Anastomosen. ▷

Chirurgische Klinik und Poliklinik
(Direktor: Prof. Dr. med. Jörg Rüdiger Siewert) und
Institut für Röntgendiagnostik
(Direktor: Prof. Dr. med. Paul Gerhardt)
der Technischen Universität München,
Klinikum rechts der Isar



Abbildungen 2 a (links) und 2 b (rechts): Ausgedehnter subphrenischer Abszeß links



Abbildungen 2 c (links) und 2 d (rechts): Vollständige Entleerung der Abszeßhöhle durch perkutane Abszeßdrainage. Abheilung nach zweiwöchiger Spülbehandlung

Technik der perkutanen Drainagebehandlung

Voraussetzung für eine effektive perkutane Drainagebehandlung ist eine suffiziente sonographische oder computertomographische Untersuchung. Um alle Herde zu erfassen, muß der gesamte Bauchraum zwischen Symphyse und Zwerchfell untersucht werden. Bei der Computertomographie sollte nach Möglichkeit der Gastrointestinaltrakt vollständig durch oral applizierte jodhaltige Kontrastmittel dargestellt sein, da flüssigkeitsgefüllte unkontrastierte Darmschlingen kleine Abszesse mas-

kieren können. Nach Abschluß der Diagnostik wird bei positivem Befund der optimale Zugangsweg festgelegt, die Einstichstelle auf der Haut markiert und das entsprechende Areal in Lokalanästhesie punktiert.

Zugangswege

Die Computertomographie erlaubt lediglich Zugangswege in axialer Schnittebene. Dagegen gestattet die Sonographie auch schräg verlaufende Punktionsrichtungen. Bei Leberabszessen und subphrenischen Eiteransammlungen sollte ein Durch-

stechen des Recessus costodiaphragmaticus vermieden werden, da damit die Gefahr einer Keimverschleppung mit nachfolgendem Pleuraempyem besteht. Dies kann sonographisch häufig besser als computertomographisch vermieden werden.

Im Gegensatz dazu erlaubt bei Abszessen im kleinen Becken die Computertomographie eine bessere Orientierung als die Sonographie. Verboten vorliegende Darmschlingen hier eine Punktion von ventral, ist auch eine Drainage von dorsal durch die Gesäßmuskulatur und das Foramen ischiadicum relativ komplikationslos möglich. Die transga-

strische oder transhepatische Drainage, zum Beispiel von infizierten Pankreaspseudozysten, ist nach Literaturangaben komplikationsärmer als allgemein angenommen.

Ist die Gefahr einer relevanten Organverletzung bei dem gewählten Zugangsweg gering, empfiehlt sich generell das Einbringen des Drainagekatheters in Trokar-Technik. Hierzu stehen von mehreren Herstellern Katheter zwischen 6 F und 14 F zur Verfügung. Führt der mögliche Zugangsweg sehr nahe an Leber, Milz oder an Darmstrukturen vorbei, sollte der Abszeßdrainagekatheter aufgrund des geringeren Risikos einer folgenschweren Organverletzung in Seldinger-Technik gelegt werden. Die exakte Platzierung des Drainagekatheters am tiefsten Punkt der Abszeßhöhle erfolgt am besten unter Durchleuchtung nach vorheriger Kontrastmittelinstillation. Um die Dislokation des Katheters zu vermeiden, empfiehlt sich die sichere Nahtfixierung.

Als Grundprinzipien der perkutanen Abszeßdrainagen gelten:

- Verwendung möglichst großlumiger Katheter, gegebenenfalls mit Saug- und Spülkanal;
- bei Vorliegen mehrerer Abszesse Punktion sämtlicher Eiteransammlungen;
- bei großen, komplex verlaufenden Abszeßhöhlen gegebenen-

falls Einbringen mehrerer Drainagekatheter;

■ Überprüfung des Drainageerfolgs durch Kontroll-CT oder Sonographie, um nichtdrainierte Abszeßanteile zum Beispiel durch Septierungen zu erkennen.

Im weiteren Verlauf muß die Abszeßhöhle mehrmals täglich mit physiologischer Kochsalzlösung gespült werden. Das bakteriologisch untersuchte Punktat erlaubt gegebenenfalls eine additive resistenzgerechte antibiotische Therapie. Auch wenn die eitrige Sekretion vollständig sistiert hat, muß vor Entfernung der Abszeßkatheter die Größe der Abszeßhöhle mit Kontrastmittelinstillation überprüft werden, um Rezidive zu vermeiden. Nur wenn die Abszeßhöhle obliteriert ist, kann der Katheter gezogen werden.

Komplikationen

Werden perkutane Abszeßdrainagen von erfahrenen Untersuchern unter Berücksichtigung aller Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt, treten Komplikationen selten auf. Generell sind folgende Komplikationen möglich:

■ Organverletzungen zum Beispiel von Leber oder Milz; perforierende Verletzungen des Gastrointestinaltraktes mit nachfolgender Fistelbildung; Blasenverletzungen; Blutungen, zum Beispiel aus Inter-



Abbildung 3: Transgluteale CT-gezielte Drainage eines infizierten Hämatoms nach anteriorer Rektumresektion

Tabelle: Literaturübersicht: Perkutane Drainage intraabdomineller Abszesse					
Autor	Jahr	N	Lokalisation	Erfolgsrate %	Komplikationsrate %
Dähnert	1983	20	Leber	65	4,5
		12	subphrenisch rechts	83	
		12	subphrenisch links	42	
Johnson	1985	21	Leber	76	4,8
Gerzof	1985	28	subphrenisch	78	7
		18	Leber	89	5
		9	Becken	67	22
Olak	1986	2	Pankreas	70,4	40,7
		22	postoperativ		
		3	andere Ursachen		
Wittich	1987	3	Schlingenabszeß	66	33
		30	Pankreasabszeß	70	0
		40	nichtinfizierte Pankreaspseudozysten	92	0
eigene Ergebnisse	1989	24	Leber	87	8
		63	postoperativ	79	6

kostalarterien; Keimverschleppung in unbeteiligte Kompartments; pas-sagere ischialgieforme Beschwerden bei Punktion durch das Foramen ischiadicum.

Kontraindikationen:

Die perkutane Abszeßdrainage ist kontraindiziert, wenn kein sicherer perkutaner Zugangsweg oder eine schwere Gerinnungsstörung vorliegen.

Schlußfolgerung

Bei sorgfältiger Indikationsstellung und exakter Technik ist die Mehrzahl der intraabdominellen, hepatischen und retroperitonealen Abszesse perkutan erfolgreich drainierbar. Ohne kurative Intention kann sie eingesetzt werden, wenn der schlechte Allgemeinzustand eines Patienten die erforderliche chirurgische Sanierung, zum Beispiel bei perforierter Sigmadivertikulitis, mit einem hohen operativen Letalitätsrisiko belasten würde. Die perkutane Abszeßdrainage erlaubt hier eine präoperative Stabilisierung und damit eine Reduktion des Operationsrisikos.

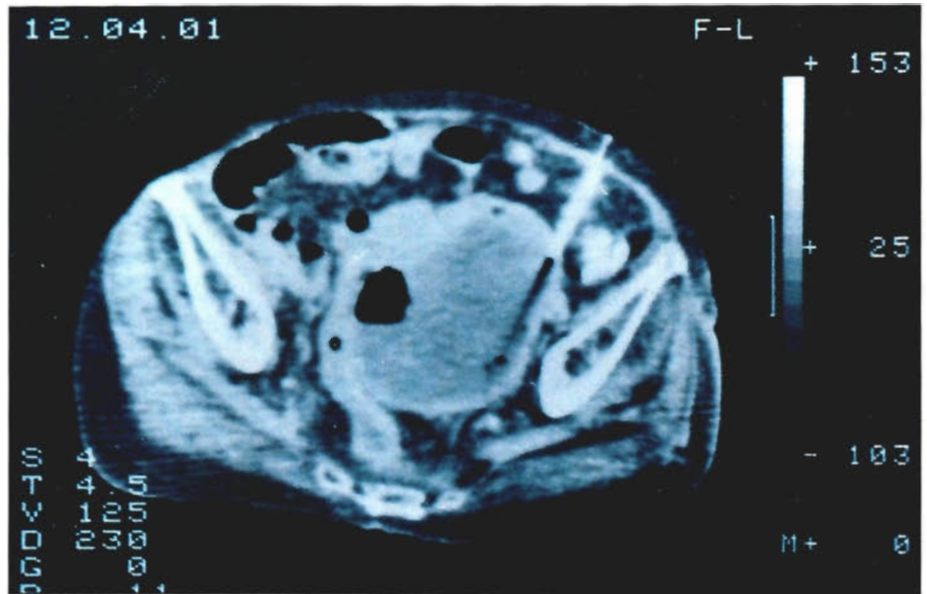


Abbildung 4: 85jährige Patientin mit perforierter Sigmadivertikulitis in nichtoperationsfähigem Allgemeinzustand. Nach perkutaner Drainage komplikationslose Sigmaresektion im Intervall

Bei postoperativen Abszessen und Leberabszessen wirkt dieses Verfahren in einem hohen Prozentsatz kurativ. Im Gegensatz zur Relaparotomie stellt sie für den Patienten eine minimale Belastung dar, erlaubt eine rasche Mobilisierung und verkürzt die stationäre Behandlungszeit. Sie ist somit wesentlich kostengünstiger als die Relaparotomie.

Literatur im Sonderdruck, anzufordern über die Verfasser.

Anschrift für die Verfasser:

Dr. med. Jürgen D. Roder
Chirurgische Klinik und Poliklinik
Technische Universität München
Klinikum rechts der Isar
Ismaninger Straße 22
8000 München 80

Die bessere Heparindosis

Die Autoren verglichen in einer randomisierten Doppelblindstudie bei 221 Patienten mit akutem Vorderwandmyokardinfarkt die Wirkung von Heparin in hohen Dosen (12 500 Einheiten s. c. alle 12 Stunden) mit Heparin in niedrigen Dosen (5000 Einheiten s. c. alle 12 Stunden) zur Prävention einer muralen linksventrikulären Thrombose über einen Zeitraum von 10 Tagen.

Am 10. Tag nach dem Infarkt wurden bei 10 von 95 Patienten (11 Prozent) der hochdosierten Gruppe murale linksventrikuläre Thrombosen festgestellt und bei 28 von 88 Patienten (32 Prozent) der niedrigdosierten Gruppe (p = 0,0004).

Ein Patient in der hochdosierten und vier Patienten der niedrigdosierten Gruppe hatten nichthämorrhagi-

sche Schlaganfälle. Ein Patient der niedrigdosierten Gruppe erlitt eine tödliche Lungenembolie. Es bestand kein Unterschied in der Häufigkeit von hämorrhagischen Komplikationen, die bei sechs Patienten der hochdosierten Gruppe und vier Patienten der niedrigdosierten Gruppe auftraten. Die mittlere (± SEM) Heparinplasmakonzentration betrug 0,18 ± 0,017 U je Milliliter in der hochdosierten Gruppe und 0,01 ± 0,005 U je Milliliter in der niedrigdosierten Gruppe. Die mittlere Heparinplasmakonzentration betrug 0,10 ± 0,029 U je Milliliter bei Patienten mit anormalem zweidimensionalen Echokardiogramm (UKG) im Vergleich zu 0,19 ± 0,019 U je Milliliter bei Patienten mit normalem UKG (p = 0,01).

FÜR SIE REFERIERT

Die Autoren kommen zu dem Schluß, daß subkutan verabreichtes Heparin zur Prävention einer muralen Ventrikelthrombose in Dosen mit 12 500 Einheiten alle 12 Stunden bei Patienten mit akutem transmuralen Vorderwandmyokardinfarkt wirksamer ist als in niedriger Dosierung (5000 Einheiten alle 12 Stunden) Lng

Turpie, A. G. G.: Comparison of High-Dose Subcutaneous Heparin to Prevent Left Ventricular Mural Thrombosis in Patients with Acute Transmural Anterior Myocardial Infarction. New Engl. Journ. Med., 320 (1989) 352-357.

Dr. A. G. G. Turpie, HGH-McMaster Clinic, Hamilton General Hospital, 237 Barton St. E. Hamilton, ON L8L, 2X2, Kanada