

Zeitschrift für Gefäßmedizin

Bildgebende Diagnostik • Gefäßbiologie • Gefäßchirurgie •
Hämostaseologie • Konservative und endovaskuläre Therapie •
Lymphologie • Neurologie • Phlebologie

**Fallbericht: Embolisation der A.
gastroduodenalis bei
hämorrhagisch-nekrotisierender
Pankreatitis und monströser
Pankreaskopfpseudozyste**

Pfabe FP

Zeitschrift für Gefäßmedizin 2020;

17 (4), 22-24

Homepage:

www.kup.at/gefaessmedizin

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

**Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft
für Phlebologie und
dermatologische Angiologie**



**Offizielles Organ des Österreichischen
Verbandes für Gefäßmedizin**



**Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft für
Internistische Angiologie (ÖGIA)**



Indexed in EMBASE/COMPENDEX/GEOBASE/SCOPUS

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files der Zeitschrift für Gefäßmedizin und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe der Zeitschrift für Gefäßmedizin. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

Zeitschrift für Gefäßmedizin

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

Embolisation der A. gastroduodenalis bei hämorrhagisch-nekrotisierender Pankreatitis und monströser Pankreaskopfpseudozyste

F.-P. Pfabe

Aus der Klinik für Gefäßmedizin, Asklepios Klinikum Uckermark GmbH

Kurzfassung

Die vorliegende Kurzkasuistik beschreibt die Anwendung einer interventionellen Gefäßtherapie bei kompliziertem Verlauf einer chronisch rezidivierenden Pankreatitis. Es wird gezeigt, dass embolisierende Verfahren im Einzelfall eine Alternative zum offen viszeralkirurgischen Vorgehen bei abdominalen Blutungsereignissen darstellen. Diesbezüglich kommt einer interdisziplinären Abstimmung eine entscheidende Bedeutung zu.

Kasuistik

Im März 2016 wird ein damals 48-jähriger Patient erstmalig mit akuten Oberbauchschmerzen und rezidivierendem Erbrechen stationär aufgenommen. Anamnestisch chronischer Alkoholabusus, seit fünf Jahren glaubhaft abstinenter. Die klinische Verdachtsdiagnose einer akuten Pankreatitis bestätigte sich. In der Computertomographie des Abdomens erfolgte der Nachweis einer exsudativen Pankreatitis, die konservativ behandelt wurde.

Kurze Zeit später erneute stationäre Behandlung mit akuten abdominalen Beschwerden und Nachweis einer riesigen Pankreaspseudozyste. Anlage einer Pseudozystojejunostomie, die zu einer deutlichen Regredienz des Lokalbefundes führte.

Im Oktober 2018 exsudativ ödematöse Exazerbation der chronischen Pankreatitis, die in eine pankreaskopfbetonte hämorrhagisch nekrotisierende Form überging.

Im Verlauf wurden multiple Nekrosen im Kopf- und Korpusbereich sowie peripankreatische Zysten nachgewiesen.

Eine Größenzunahme der Pseudozysten durch rezidivierende massive Einblutungen in die Pankreasloge führte zu einer Kompression des *Ductus hepatocholedochus* (DHC) mit konsekutiver Stauung auf 18 mm. Der Durchmesser der Pseudozyste betrug im Kopfbereich 16 cm und im Schwanzbereich 7 cm (Abb. 1).

Des Weiteren bestanden eine Kompression der Pfortader, des Duodenums und ein Verschluss der V. lienalis.



Abbildung 1: Kontrastmittelverstärkte Abdomen-Computertomographie (CT), axiale Schnittebene. Es kommt eine große, komplexe Pankreaskopfpseudozyste mit einem Durchmesser von 16 cm zur Darstellung, bei hämorrhagisch nekrotisierender Pankreatitis Blutungszeichen im Bereich der Pankreasloge (roter Kreis).

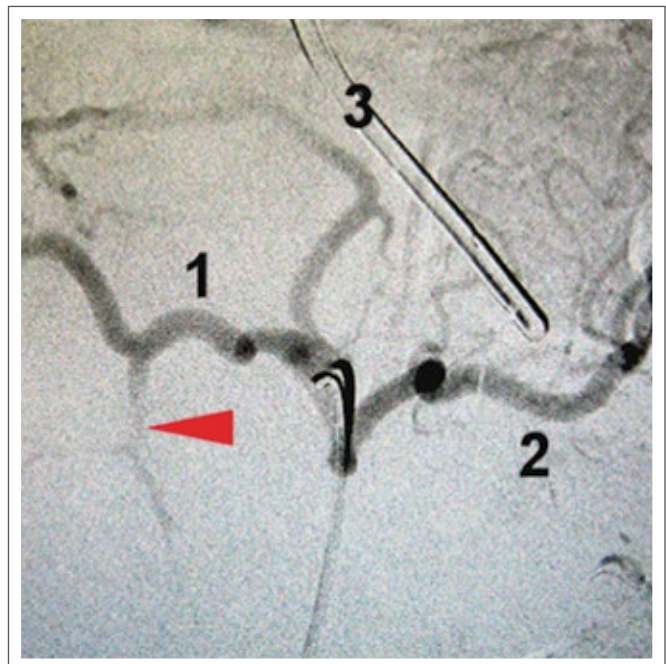


Abbildung 2: Selektive angiographische Darstellung des Truncus coeliacus in digitaler Subtraktionstechnik (DSA). Zur Darstellung kommen ein regelrechter Abgang und eine normale Aufteilung in drei Hauptäste (1= A. hepatica communis, 2 = A. lienalis, 3 = A. gastrica sinistra), spärliche Kontrastierung der A. gastroduodenalis (roter Pfeil).

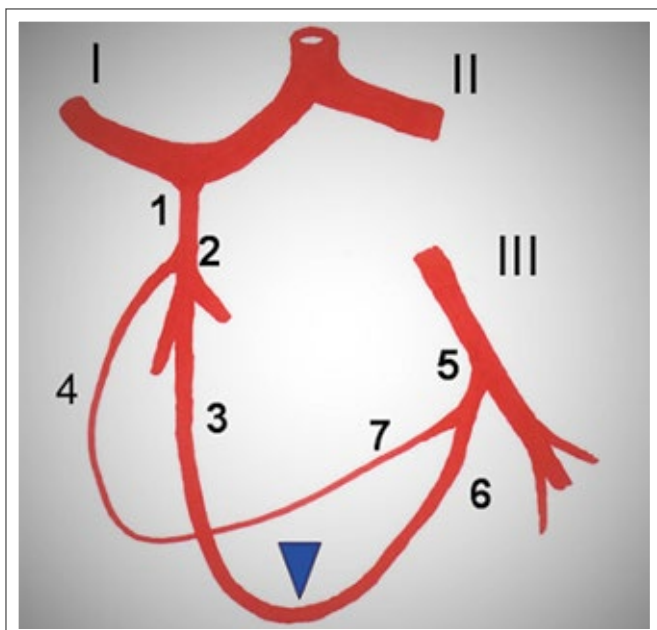


Abbildung 3: Schematische Darstellung der Pankreaskaskade, die auf Verbindungen zwischen der A. hepatica communis und A. mesenterica superior beruht. Die Anastomose der anterioren Äste der A. pancreaticoduodenalis superior und inferior wird auch als Böhler'sche Anastomose bezeichnet.

(I = A. hepatica communis, II = A. lienalis, III = A. mesenterica superior, 1 = A. gastroduodenalis, 2 = A. pancreaticoduodenalis superior, 3 = Ramus anterior, 4 = Ramus posterior, 5 = A. pancreaticoduodenalis inferior, 6 = Ramus anterior, 7 = Ramus posterior. Böhler'sche Anastomose mit blauem Pfeil gekennzeichnet.)

Der Versuch einer Stentimplantation im DHC gestaltet sich frustan, die rezidivierende Einblutung in die Pankreaskopflage führte passager zu einer hämodynamischen Instabilität und Transfusionspflichtigkeit.

Aufgrund des hohen OP-Risikos bei schwer reduziertem Allgemeinzustand und stattgehabter Voroperation (Pseudozystoduodenostomie) wurde eine invasive Gefäßdiagnostik in Interventionsbereitschaft zur Lokalisation und Ausschaltung der Blutungsquelle favorisiert.

Die Mesenterikographie erbrachte den Nachweis eines regelrechten renoviszeralen Gefäßstatus. Insbesondere der *Truncus coeliacus* und seine Äste (A. hepatica communis, A. gastrica sinistra, A. lienalis) stellten sich nach selektiver Sondierung hinsichtlich Ursprung und Aufzweigung unauffällig dar (Abb. 2). Eine Normvariation, Stenosierungen oder Viszeralarterienaneurysmen konnten ausgeschlossen werden. Die Darstellung der A. mesenterica superior wies ebenfalls keine Gefäßpathologie auf.

Die selektive Sondierung der A. gastroduodenalis mit einem 2,4 F-Mikrokatheter demaskierte ein extravaskuläres, umschriebenes Kontrastmitteldepot in Höhe des Pankreaskopfes, das als Folge einer Gefäßarrosion im Rahmen der Pankreatitis gewertet wurde und angiographisch einem Aneurysma spurium glich. Es wurde der Entschluss zur Embolisation der A. gastroduodenalis getroffen (Abb. 4a).

Das Gefäß entspringt in 75 % als erster Ast aus der A. hepatica communis, zieht hinter dem Duodenum nach unten und teilt sich in ihrem distalen Segment in die A. pancreaticoduodena-

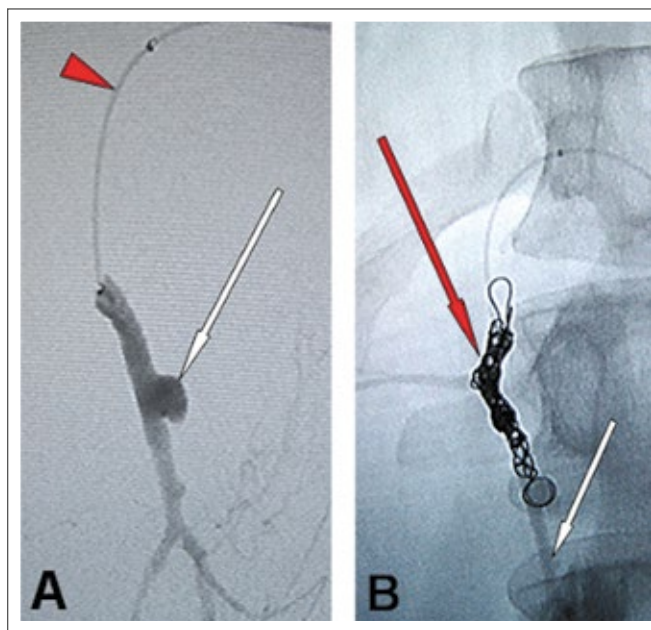


Abbildung 4: Selektive Darstellung der A. gastroduodenalis nach Sondierung mit einem Mikrokatheter.

(A): Darstellung in DSA-Technik nach selektiver Sondierung mit einem Mikrokatheter (roter Pfeil), Visualisierung des umschriebenen Paravasats (weißer Pfeil); (B): A. gastroduodenalis nach Coil-Embolisation (roter Pfeil) und nachweisbarer Kontrastierung distal des embolisierten Gefäßabschnittes unmittelbar nach Einbringen der Coils (weißer Pfeil).

lis superior und in die A. gastroepiploica dextra, die im Bereich der großen Magenkurvatur mit der A. gastroepiploica sinistra (A. lienalis) anastomosiert. Die A. pancreaticoduodenalis superior zweigt sich in einen Ramus anterior und posterior auf, die im Pankreaskopfbereich mit den Aa. pancreaticoduodenalis inferiores anterior und posterior (A. mesenterica superior) und dem übrigen Pankreasgefäßnetz (A. lienalis) anastomosieren. Diese vorgegebenen Anastomosen stellen in Bezug auf die Kollateralkompensation zwischen Truncus coeliacus und A. mesenterica superior die funktionstüchtigste Verbindung (Pankreaskaskaden) dar (Abb. 3) [1].

Bei einem Durchmesser der A. gastroduodenalis von 3–4 mm wurden drei Coils mit einem Durchmesser von 5–7 mm und einer Länge von jeweils 20–30 cm in das pathologische Gefäßareal eingebracht (Abb. 4b).

Durch mehrfache Reposition der Coils gelang weitestgehend ein „high density packing“ im Bereich der Gefäßarrosion. Nach 5 Minuten erfolgte ein kompletter Kontrastmittelstopp im embolisierten Gefäßsegment (Abb. 5).

Postinterventionell folgte eine 24-stündige Pausierung der Thromboseprophylaxe mit NMH. Im weiteren Verlauf kam es zu einer Stabilisierung und Normalisierung der Hämodynamik und der Blutbildparameter. Mittels Ösophagogastroduodenoskopie konnte eindrucksvoll eine spontane Pseudozystoduodenostomie mit Entleerung des Zysteninhalts beschrieben und visualisiert werden (Abb. 6), computertomographisch wurde der Nachweis einer deutlichen Regression der Pankreaskopfzyste erbracht (Abb. 7).

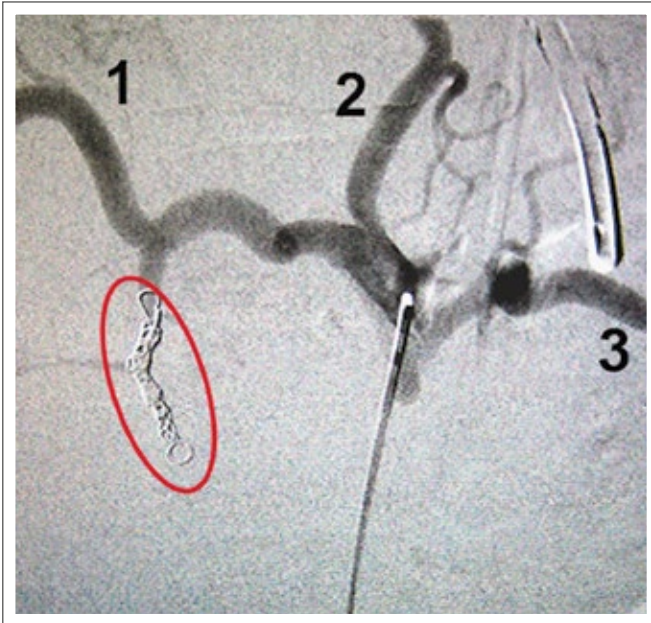


Abbildung 5: Selektive Darstellung des Truncus coeliacus und seiner Hauptäste (1 = A. hepatica, 2 = A. gastrica sinistra, 3 = A. lienalis) in DSA-Technik nach erfolgreicher Embolisierung der A. gastroduodenalis. Verschluss der A. gastroduodenalis, keine Kontrastierung distal des embolisierten Gefäßabschnitts (roter Kreis).

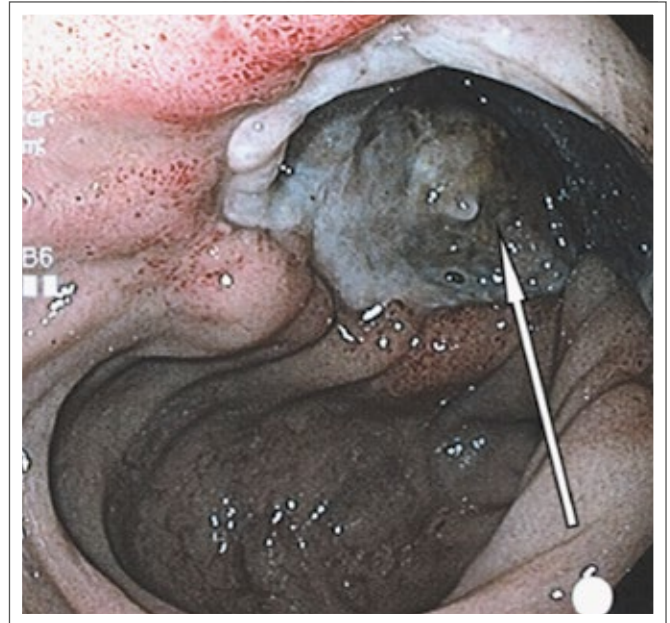


Abbildung 6: Ösophagogastroduodenoskopie: Blick ins Duodenum, Nachweis einer spontanen Pseudozystoduodenostomie (weißer Pfeil) mit Entleerung des Pseudozysteninhalts.

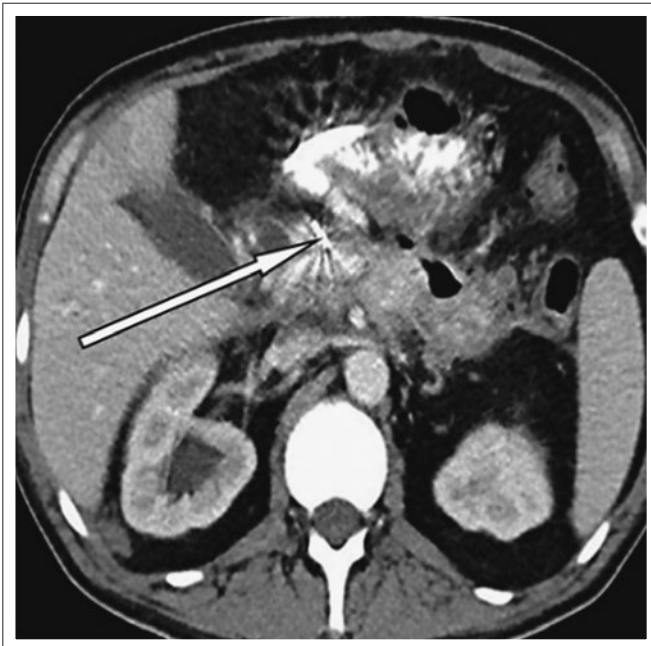


Abbildung 7: Kontrastmittelverstärktes Abdomen-CT, axiale Schnittebene. Regression der Pankreaskopf-pseudozyste. Die implantierten Coils zeigen eine deutliche Artefakt-Bildung (weißer Pfeil).

Der Patient konnte klinisch stabil in die Häuslichkeit entlassen werden.

■ Zusammenfassung

Diese Kasuistik zeigt die vielfältigen Möglichkeiten der interventionellen Gefäßtherapie im klinischen Alltag. Insbesondere Embolisationsverfahren stellen bei abdominalen Blutungsereignissen eine Alternative zum offenen chirurgischen Vorgehen dar.

Kenntnisse der lokalen Gefäßanatomie und der lokoregionalen Kollateralzirkulation sind ebenso Voraussetzung für eine nachhaltig erfolgreiche Intervention, wie die exakte Kenntnis des zu therapierenden, pathologischen Gefäßkorrelats. Des Weiteren kommt der Wahl des Embolisationsmaterials in Abhängigkeit von der vaskulären Verschlusssebene (Gefäßdiameter) eine entscheidende Bedeutung zu. Bei R. Landwehr et al. findet sich zu dieser Thematik eine detaillierte Übersicht [2].

■ Danksagung

Mein Dank gilt Herrn Dr. med. R. Koll (Asklepios Klinikum Uckermark GmbH, Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie) für die Überlassung der Bilddokumentation der Ösophagogastroduodenoskopie (Abb. 6).

■ Interessenkonflikt

Der korrespondierende Autor gibt an, dass keine Interessenkonflikte bestehen. Die Produktbeschreibung erfolgt neutral.

Literatur:

1. Schwilden ED. Anatomie und Physiologie im Splanchnikusgebiet. Gefäßchirurgie 2006; 11: 148–58.
2. Landwehr R, Arnold S, Voshage G, Reimer P. Grundlagen der Embolisierung und anderer verschließender Verfahren. Gefäßchirurgie 2008; 13: 437–61.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Frank-Peter Pfabe
Klinik für Gefäßmedizin
Asklepios Klinikum Uckermark GmbH
Am Klinikum 1
D-16303 Schwedt
E-Mail: f.pfabe@asklepios.com

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

[Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)