

# Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaferkrankungen

**Fallbericht: Thrombininjektion in  
die Art. obturatoria bei  
persistierender Beckenblutung**

Jacke C, Hejazi S, Marin G

Görler U, Arjumand J

*Journal für Kardiologie - Austrian*

*Journal of Cardiology 2018; 25*

*(3-4), 82-83*

Homepage:

**[www.kup.at/kardiologie](http://www.kup.at/kardiologie)**

Online-Datenbank  
mit Autoren-  
und Stichwortsuche



Member of the



ESC-Editor's Club

Offizielles Organ des  
Österreichischen Herzfonds



Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/SCOPUS

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Mozartgasse 10

Preis: EUR 10,-

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Die meistgelesenen Artikel



## Journal für Kardiologie

## Zeitschrift für Gefäßmedizin



## Journal für Hypertonie

# Thrombininjektion in die Art. obturatoria bei persistierender Beckenblutung

C. Jacke, S. Hejazi, G. Marin, U. Görler, J. Arjumand

Aus der Klinik für Angiologie und interventionelle Gefäßmedizin, Agaplesion Bethesda KH Wuppertal, Deutschland

## Einleitung

Bei Angio-Computer-tomographisch- (CT-) gesicherter Hämoglobin (Hb-) relevanter Blutung aus der linken Art. obturatoria nach operativer Versorgung einer traumatischen Beckenfraktur erfolgte bei eingeschränkter Operationsfähigkeit der Patientin die interventionelle Versorgung der Blutung durch eine hochselektive Thrombininjektion in die blutungsspeisende Art. obturatoria.

## Anamnese

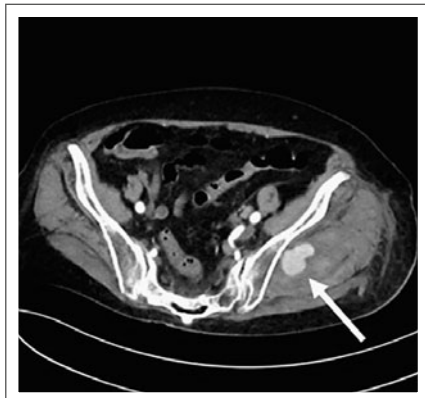
Eine 86-jährige Patientin erlitt nach Sturz eine Beckenfraktur und wurde unfallchirurgisch operativ auswärtig versorgt. Postoperativ zeigte sich am nächsten Tag eine Hb-relevante Einblutung in den linken Oberschenkel. Nach Gabe von Erythrozytenkonzentraten erfolgte die Suche nach der Blutungsquelle;

hier zeigte sich in einer Angio-Computertomographie (CT) eine persistierende Blutung aus einem Unterast der linken Art. iliaca interna – a. e. Art. obturatoria (Abb. 1). Bei eingeschränkter OP-Fähigkeit erfolgte die Vorstellung der Patientin mit der Frage nach interventioneller Versorgungsmöglichkeit.

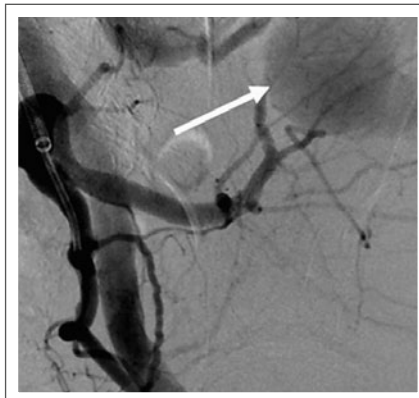
In der übrigen Anamnese finden sich im Wesentlichen: paroxysmales Vorhofflimmern mit oraler Antikoagulation, Hypothyreose mit Substitution, M. Addison, Frakturen von BWK 1 und des Os sacrum bds., Osteoporose, Leberzysten, kleines infrarenales Bauchaaortenaneurysma von 3,4 cm Durchmesser.

## Befunde

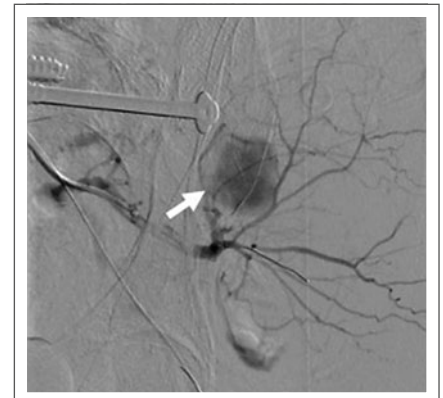
Bei Übernahme wache und kreislaufstabile Patientin, Hb 9,7 g/dl, geringe Leukozytose, milde Hypokaliämie, normalisierte Gerinnungsparameter bzgl. Quick, PTT und INR.



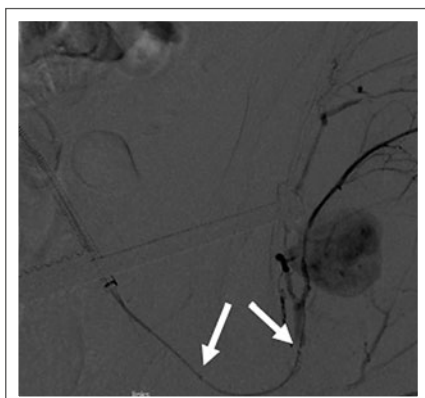
**Abbildung 1:** Angio-CT zeigt die persistierende Blutung (weißer Pfeil) aus der linken Art. obturatoria.



**Abbildung 2:** Selektive Kontrastierung der Art. iliaca interna (weißer Pfeil zeigt die Blutung).



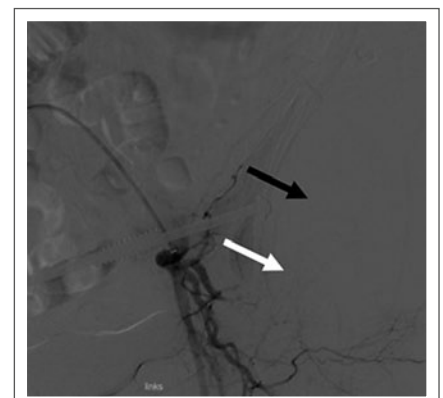
**Abbildung 3:** Nach Drahteinlage in die Art. obturatoria selektive Kontrastierung, Identifikation der blutungsspeisenden Arterie (weißer Pfeil).



**Abbildung 4:** OTW-Ballon (Pfeile zeigen die Ballonenden), vorgebracht in die Zielarterie, letzte Kontrolle vor Thrombininjektion über den Ballonschaft.



**Abbildung 5:** Erste Kontrolle unmittelbar nach Thrombininjektion: Die Zielarterie ist thrombosiert (weißer Pfeil), die Blutung ist gestoppt (schwarzer Pfeil, keine Kontrastierung mehr).



**Abbildung 6:** Kontroll-DSA: Die blutungsspeisende Art. ist thrombosiert (weißer Pfeil), weiterhin keine Blutung mehr nach extravasal (schwarzer Pfeil).

## ■ Planen der Angiographie zur interventionellen Therapie

Bei gerechtfertigter Indikation und nach Absprache mit der Patientin wurde unmittelbar nach der Übernahme eine transfemorale Angiographie in perkutaner transluminaler Angioplastie- (PTA-) Bereitschaft vorbereitet. In Kenntnis des auswärtig erstellten CT-Befundes und nach Abschätzen der Dimensionen der Art. iliaca communis und der Art. iliaca externa wurde eine 7 French (F) große Cross-over-Schleuse gewählt, um notfalls die Art. iliaca interna sinistra mittels ge-covertem Stent überstenten zu können.

## ■ PTA-Prozedur

Nach rechtsseitiger transfemoraler retrograder Punktion der Art. femoralis communis wurde in klassischer Weise eine Beckenübersichtsangiographie in digitaler Subtraktionsangiographie-(DSA-) Technik durchgeführt. Danach wurde ein Cross-over-Manöver durchgeführt und es kam zum Einwechseln mit entsprechendem Platzieren der 7-F-Schleuse (Abb. 2). Nach Drahtsondierung der Art. iliaca interna und Nachführen eines Over-the-Wire- (OTW-) Ballons (Mustang® 4 × 20 mm) erfolgte über diesen Ballon die zunehmend selektivere Darstellung der Zielläsion in DSA-Technik, bis schließlich die blutungsspeisende Arterie identifiziert war (Abb. 3). Um noch peripherer und damit der Blutungsquelle näher zu kommen, wurde schließlich einer noch kleinerer OTW-Ballon (Passeo-18® 2,5 × 40 mm) bis in das Zielgebiet vorgebracht (Abb. 4). Der Ballon wurde nun mit 2 AT Druck inflatiert, der Draht entfernt und über das freie Lumen des Ballonschaftes ein Bolus von 2500 IE Thrombin – aufgezogen in 10 ml Lösungsmittel (Flo seal®) – injiziert. Erwartungsgemäß zeigte sich bei vorsichtiger DSA sofort ein Verschluss der die Blutung speisenden Arterie und keine Kontrastierung der extravasalen Blutung (Abb. 5). Nach 5-minütiger Wartezeit demonstrierte eine Übersichts-DSA von der proximalen Art. iliaca sinistra aus weiterhin einen Therapieerfolg und keinen Anhalt für Komplikationen (Abb. 6). Es folgten Ende der Untersuchung,

Verschluss der Punktionsstelle mit FemoSeal® und Überwachung der stabilen Patientin auf einer Intensivstation.

## ■ Verlauf

Bei klinisch stabiler und wacher Patientin ergab sich ein guter Verlauf: Das Kontroll-Angio-CT bestätigte am nächsten Tag den Therapieerfolg ohne Anhalt für Komplikationen, Hb stabil, Punktionsstelle unauffällig, Art. femoralis communis bds. mit triphasischem Fluss. Die Patientin wurde vereinbarungsgemäß frühzeitig ins Heimatkrankenhaus rückverlegt.

## ■ Ausblick

Dieser Fallbericht demonstriert die interventionelle Versorgung einer Hb-relevanten Blutung im Beckenbereich (Art. obturatoria sinistra) durch hoch selektive Thrombininjektion in die blutungsspeisende Arterie exemplarisch bei einer Patientin nach operativer Versorgung einer Beckenfraktur. Hierbei konnte auf das Einbringen eines ge-coverten Stents zur Ausschaltung der gesamten Art. iliaca interna sinistra verzichtet werden, was formal die Notwendigkeit zur Gabe von Thrombozytenfunktionshemmern (üblich wäre Acetylsalicylsäure mit Clopidogrel, in diesem Fall wegen Vorhofflimmern NOAK und temporär ein weiterer Thrombozytenfunktionshemmer) als Folge hätte, um einen thrombotischen Verschluss des Stents und somit mutmaßlich eine kritische Extremitätenischämie zu vermeiden. Mit zunehmender Erfahrung könnte diese – auch zum Coiling – alternative Therapiemethode häufiger und dann auch in der noch schonenderen 4-F-Technik durchgeführt werden.

### **Korrespondenzadresse:**

*Dr. Christian Jacke*

*Klinik für Angiologie und interventionelle Gefäßmedizin*

*Agaplesion Bethesda Krankenhaus Wuppertal gGmbH*

*D-42109 Wuppertal, Hainstraße 35*

*E-Mail: christian.jacke@bethesda-wuppertal.de*

# 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](#)