

# Hämatochezie als schlechter Vorbote

## Der aussergewöhnliche Fall einer arterio-kolischen Fistel

Georg Gogos<sup>a</sup>, Christoph A. Binkert<sup>b</sup>, Pius Wigger<sup>c</sup>, Justus E. Roos<sup>b</sup>, Res Jost<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Gastroenterologie, Departement Medizin, Kantonsspital Winterthur



<sup>b</sup> Institut für Radiologie, Kantonsspital Winterthur

<sup>c</sup> Klinik für Gefässchirurgie, Departement Chirurgie, Kantonsspital Winterthur



### Fallbeschreibung

Ein 60-jähriger Mann mit dilatativer Arteriopathie erhielt im Jahr 1984 aufgrund eines rupturierten infrarenalen Aortenaneurysmas bei Erdheim-Gsell-Degeneration eine aorto-biiliacale Y-Prothese. Er befand sich seit 2009 wegen eines weiteren Aneurysmas in der A. iliaca interna rechts mit einem grössenkonstanten Durchmesser von 2,8 cm in regelmässiger angiologischer Kontrolle. Etwa zwei Wochen vor Spitaleintritt traten rezidivierende Frischblutabgänge ab ano auf, die im Verlauf an Intensität zunahmten. Während eines Ferienaufenthalts in der Schweiz kam es zu einer akuten Hämatochezie mit einem Hämoglobinabfall (10,6 g/dl) und Schockzustand. In der extern durchgeführten Gastroskopie, Koloskopie sowie Angio-Computertomographie konnte keine Blutungsquelle identifiziert werden. Der Patient hatte sich kurze Zeit nach der Blutungsepisode kreislaufmässig wieder stabilisiert, daher wurde er in unser Spital überwiesen.


Bei Eintritt war er kreislaufmässig stabil und kardiopulmonal kompensiert. Der klinische Status inklusive Rektalpalpation zeigte sich unauffällig. Im Labor fand sich eine normochrome, normozytäre Anämie (Hb 11,1 g/dl). Am Folgetag wurde eine flexible Sigmoidoskopie durchgeführt. Im Bereich des Colon sigmoideum, bei ca. 30 cm ab ano, fand sich ein 1,5–2 cm grosser, pulsierender Tu-

mor, der zentral ein Fibringerinnsel aufwies. Der Befund war hochgradig verdächtig auf eine arterio-kolische Fistel (Abb. 1 ). Zur genaueren Beurteilung der Beziehung der Läsion zum arteriellen Gefässsystem wurde im Anschluss eine virtuelle Koloskopie mit Angio-Computertomographie durchgeführt. Damit konnte der endoskopische Befund dem partiell thrombosierte Aneurysma der A. iliaca interna rechts zugeordnet und ein Kontakt zum Y-Graft ausgeschlossen werden (Abb. 2 .

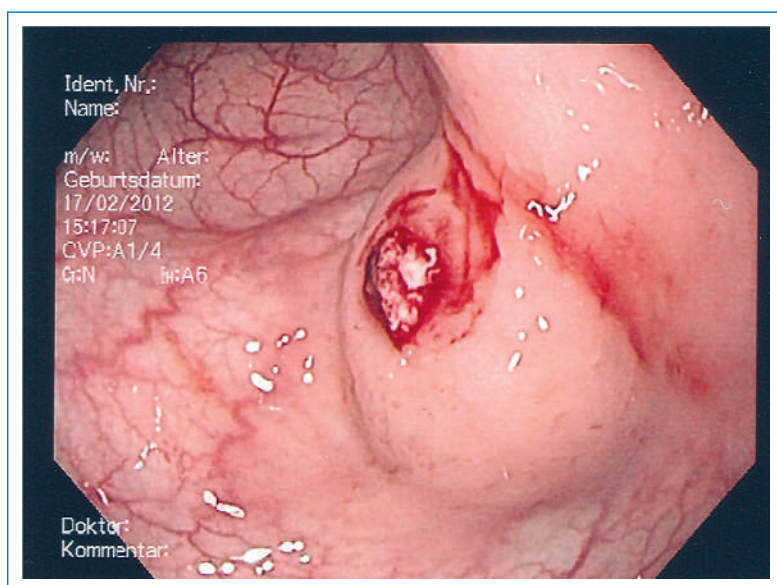
### Therapie und Verlauf

Am gleichen Tag wurde eine Embolisation des Aneurysmas der A. iliaca interna rechts durchgeführt. Zur vereinfachten Übersicht wird der postoperative Situs bei Status nach aorto-biiliacaler Y-Prothesen-Anlage schematisch dargestellt (Abb. 3 ). Dabei wurden die aus dem Aneurysma abgehenden Arterien mittels endoluminal eingeführter Metallspiralen (4–16-mm-Nester-Coils) und die proximale native A. iliaca externa mit einem engmaschigen, selbst expandierenden Drahtnetz in Doppelkeulenform (20-mm-Amplatzer®-Vascular-Plug 2) verschlossen (Abb. 4 ). In der abschliessenden Angiographie zeigte sich ein noch nicht vollständig thrombosierte Aneurysma mit stark verringertem Blutfluss. Da eine vollständige Thrombosierung nach Sistierung der Heparinwirkung erwartet werden konnte, wurde die Intervention beendet. Zudem wurde eine antibiotische Therapie mit Amoxicillin/Clavulansäure eingeleitet.

Nach initial stabilem Verlauf kam es zwei Tage nach dem Eingriff erneut zu akutem Frischblutabgang ab ano. In der Computertomographie und Angiographie zeigte sich bei korrekter Position der gesetzten Coils und des Amplatzer®-Plugs eine persistierende Vaskularisation des Aneurysmas. Es gelang, angiographisch einen Mikrokatheter durch die ersten Maschen des Amplatzer®-Plugs vorzuschieben und über diesen zwei 8-mm-Nester-Coils und drei 10-mm-Nester-Coils einzuführen. Danach wurde noch ein Gemisch aus einem synthetischen Klebstoff und einem fettlöslichen Kontrastmittel (Glubran® und Lipiodol®) im Verhältnis 1:1 injiziert. In der abschliessenden Angiographie liess sich ein komplett ausgeschaltetes Aneurysma feststellen.

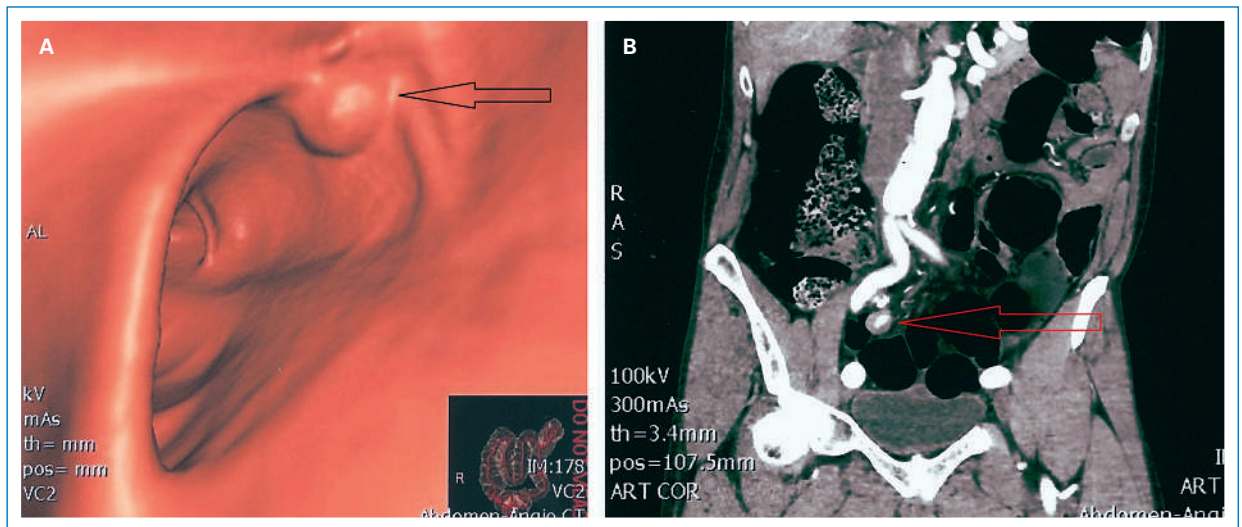
Im weiteren Verlauf traten beim Patienten keine Blutungen mehr auf, und das Hämoglobin blieb stabil. In einer Computertomographie drei Monate nach Intervention zeigte sich weiterhin ein komplett ausgeschaltetes Aneurysma. Sigmoidoskopisch fand sich im Bereich der Fistel nur noch eine reizlose Einziehung ohne Blutungstigmata (Abb. 5 ). Der Patient berichtete noch über

Die Autoren haben keine finanzielle Unterstützung und keine anderen Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.



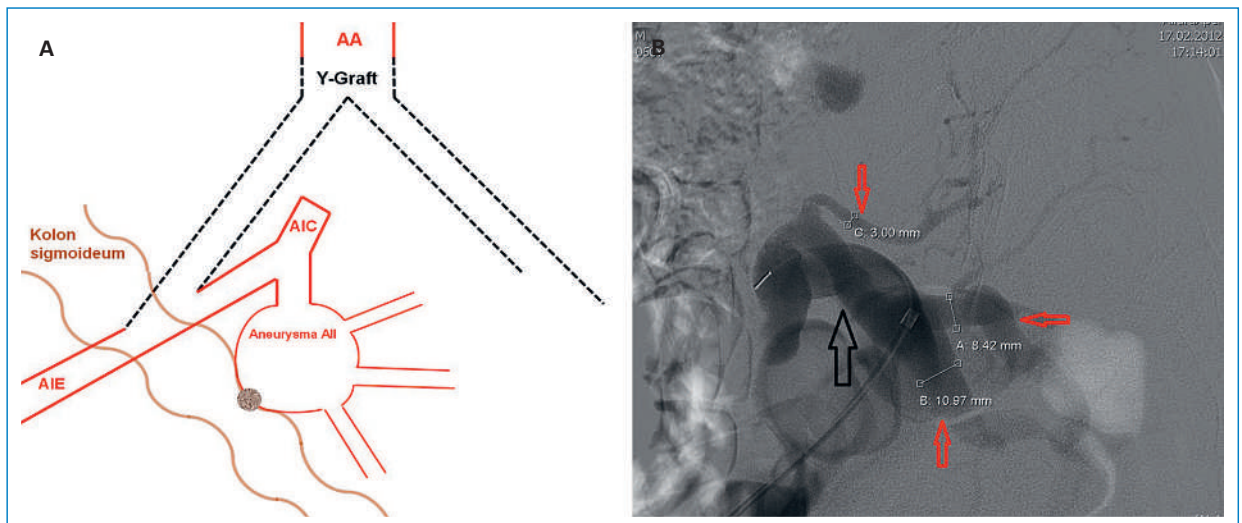
**Abbildung 1**

Befund der Sigmoidoskopie: Colon sigmoideum, ca. 30 cm ab ano, 1,5–2 cm grosser pulsierender Tumor mit zentralem Fibringerinnsel und Frischblutauflagerungen.



**Abbildung 2**

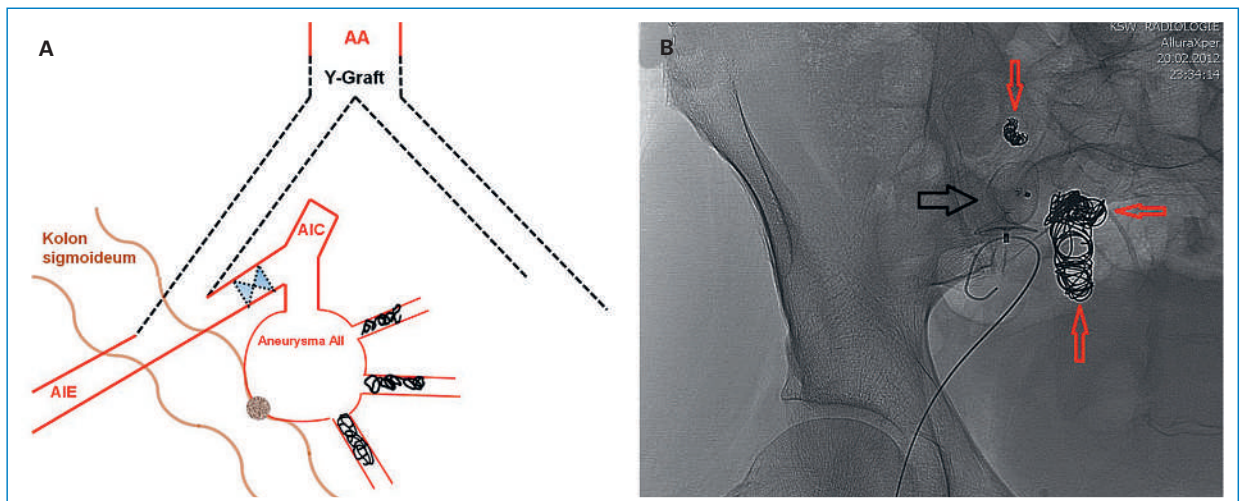
Befund der (A) virtuellen Koloskopie mit (B) Angio-CT: Die Lokalisation des Sigmatumors korreliert eindeutig mit dem partiell thrombosierten Aneurysma der A. iliaca interna rechts (Pfeile).



**Abbildung 3**

(A) Schematische und (B) angiographische Darstellung des postoperativen Situs mit dem Aneurysma der A. iliaca interna rechts (schwarzer Pfeil), den drei abführenden Arterien (rote Pfeile) und der thrombosierten Fistel.

Abkürzungen: AA: Aorta abdominalis, AIE: A. iliaca externa, AIC: A. iliaca communis, AII: A. iliaca interna.



**Abbildung 4**

(A) Schematische und (B) angiographische Darstellung des Aneurysmas der A. iliaca interna rechts nach Einlage der Nestercoils (rote Pfeile) in die abführenden Arterien und des Amplatzer® Vascular Plugs 2 (schwarzer Pfeil) in die proximale A. iliaca externa.

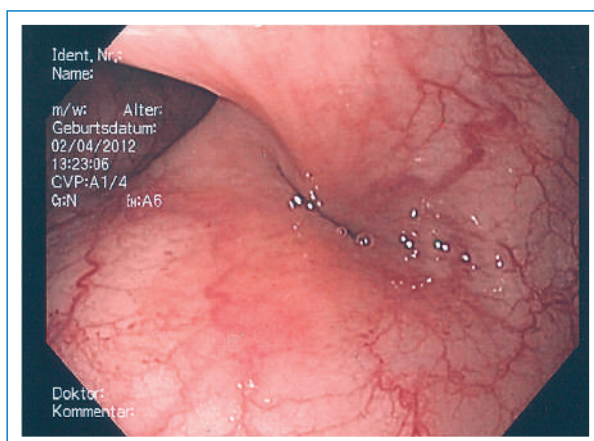


eine belastungsabhängige Claudicatio im rechten Gesäss und in der rechten Hüfte, die sich zunehmend besserte.

## Diskussion

Gastrointestinale Blutungen führen oft zu einer notfallmässigen Hospitalisation und sind mit einer grossen Morbidität und Mortalität assoziiert. Arterio-enterale Fisteln (AEF) sind sehr selten, gehören aber zu den potentiell gefährlichsten Ursachen. Sie definieren sich über eine direkte Verbindung zwischen einer Arterie und dem Darmlumen. Es wird zwischen primären und sekundären Fisteln unterschieden. Primäre AEF treten in der Regel im Rahmen eines grossen abdominalen Aortenaneurysmas (AAA) auf und kommunizieren aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft hauptsächlich mit dem distalen Duodenum (Pars III oder IV). Ungefähr 85% der primären AEF sind arteriosklerotisch bedingt, ca. 8% inflammatorisch oder mykotisch und 1% im Rahmen einer Medianekrose [1]. Die häufigste Ursache sekundärer AEF ist das offen chirurgisch oder interventionell endoprothetisch versorgte AAA, sekundäre AEF können aber auch im Rahmen von Malignomen, Traumata, Fremdkörperperforationen, gastrointestinalen Prozessen (z.B. Divertikulitis, Pankreatitis etc.) oder postaktinisch entstehen [2].

Arterio-enterale oder arterio-kolische Fisteln, die von einem Iliacal-Aneurysma ausgehen, sind eine Rarität. In der Literatur finden sich nur wenige Fallberichte [3]. Iliacal-Aneurysmen werden häufig erst bei Grössenprogression symptomatisch. Die Symptome können aufgrund der vielfältigen anatomischen Beziehungen sehr unterschiedlich sein und entstehen hauptsächlich durch Kompression der Nachbarorgane. Es sind gastrointestinale (Obstipation, Tenesmen) und neurologische Manifestationen (Kompression des Plexus lumbosacralis) sowie Thrombosen der Iliofemoral-Venen beschrieben [4]. Gefürchtet ist die Ruptur, die in den meisten Fällen fatal verläuft (Mortalität bis 71%) [5]. Es sind Rupturen ins Rektum, in die Blase, in die Ureteren oder in die begleitende Vene mit Ausbildung einer arterio-venösen Fistel dokumentiert [4].



**Abbildung 5**  
Befund der Sigmoidoskopie drei Monate nach der Intervention. Es zeigt sich im Bereich der Fistel nur noch eine reizlose Einziehung ohne Blutungsstigmata.

Klinisch manifestieren sich AEF mit gastrointestinalen Blutungen (94%), Abdominal- oder Rückenschmerzen (48%) und einem pulsierenden abdominalen Tumor (17%), wobei diese klassische Triade bei nur 11% der Patienten gesehen wird [6]. Sekundäre AEF können aber auch mit Fieber und Sepsis einhergehen [2]. Die Patienten präsentieren sich typischerweise mit einer «Vorboten-Blutung» (engl. *herald bleed*). Hierbei handelt es sich um eine akute Blutung, die durch den thrombotischen Verschluss der Fistel wieder sistiert. Nach Dislokation oder Lyse des Thrombus kommt es zur lebensbedrohenden Rezidivblutung [7].

Grundsätzlich sollte bei jedem Patienten mit bekanntem Aneurysma oder Status nach operativem Eingriff an der Aorta und gastrointestinaler Blutung an die Möglichkeit einer Fistel gedacht werden. Zur Primärdiagnostik gehört eine Ösophago-Gastro-Duodenoskopie (EGD), mit der auch andere Blutungsursachen im oberen Gastrointestinaltrakt ausgeschlossen werden können. Die Sensitivität ist mit 25–75% allerdings sehr tief [8]. Bei unergiebigem EGD sollte eine kontrastmittelverstärkte abdomino-pelvine Computertomographie erfolgen. Diese zeigte in älteren, nicht prospektiven Studien eine Sensitivität von 94% und eine Spezifität von 85%, und sie dient zum Nachweis von weiteren möglichen Blutungsursachen oder zur Therapieplanung [9]. Bei klinisch hochgradigem Verdacht und radiologisch nicht nachweisbarer Fistel ist eine chirurgische Exploration indiziert.

Die Mortalität einer unbehandelten Fistel liegt nahezu bei 100%. Die Standardbehandlung beinhaltet die operative Entfernung des infizierten Graftmaterials, das Débridement von nekrotischem Gewebe und die Sanierung des intestinalen und vaskulären Defektes. Der Eingriff ist jedoch mit einer hohen Morbidität und Mortalität assoziiert [2, 6]. Entsprechend wurden weniger invasive Methoden wie die endovaskuläre Stenteinlage untersucht, dies jedoch mit unterschiedlichen Resultaten. So kam es gehäuft zu infektiösen Komplikationen, weshalb einige Autoren eine endovaskuläre Versorgung nur als Überbrückung vor einer definitiven chirurgischen Sanierung empfehlen [10].

Für die Sanierung eines Aneurysmas der Iliacal-Arterien existieren ebenfalls verschiedene Therapieoptionen. Diese sind die chirurgische Ligatur, der Ersatz durch ein vaskuläres Interponat, die Endoaneurysmorrhaphie sowie die kathetertechnische Embolisation und endoluminale Stentgrafteinlage oder eine Kombination der einzelnen Methoden. Die Mortalität bei der elektiven chirurgischen Sanierung konnte innerhalb der letzten Jahre deutlich auf 1% reduziert werden, doch bei Notfalloperationen ist die Mortalität mit 27% immer noch sehr hoch [11]. Mit der Entwicklung von endovaskulären Operationstechniken können Iliacal-Aneurysmen heutzutage häufig ohne offene Chirurgie behandelt werden. Die interventionelle Ausschaltung des Aneurysmas durch das Setzen von Coils und/oder Plugs wird mit grossem Erfolg durchgeführt [12, 13]. Dabei stellt die isolierte Ligatur oder Embolisation des Hauptstamms der A. iliaca interna mit Belassen der Seitenäste des Aneurysmas keine sichere Sanierung dar, sekundäre Rupturen sind beschrieben [14]. Um eine anhaltende Aneurysma-Perfusion mit Spätruptur zu vermeiden, müssen vor dem Verschluss des Zu-

gangs des Aneurysmas alle abgehenden Seitenäste verschlossen werden.

### Schlussfolgerung

Unser Patient litt unter einer äusserst seltenen arteriokolischen Fistel, die von einem Aneurysma der A. iliaca interna rechts ausging. Die Differenzierung zwischen einer primären oder sekundären AEF, ausgehend vom Y-Graft, war mittels des endoskopischen und computer-tomographischen Befunds initial nicht möglich. Erst die virtuelle Koloskopie konnte eine Korrelation des Befunds zum Aneurysma der A. iliaca interna rechts aufzeigen. Eine explorative Laparotomie und offene chirurgische Sanierung, die mit einer hohen Morbidität und Mortalität verbunden gewesen wäre, konnte dadurch vermieden

werden. Wie neuere Daten zeigen, bieten endovaskuläre Operationstechniken eine weniger invasive, erfolgsversprechende Therapieoption. Bei Patienten mit einem Aneurysma der Aorta oder der Iliacal-Arterien muss bei Hämatochezie auch an die Möglichkeit einer Fistel gedacht werden.

---

#### Korrespondenz:

Dr. med. Georg Gogos  
Gastroenterologie, Kantonsspital Winterthur  
Grünmattstrasse 4  
CH-8405 Winterthur  
[georgios.g\[at\]bluewin.ch](mailto:georgios.g[at]bluewin.ch)

---

#### Literatur

Die vollständige nummerierte Literaturliste finden Sie unter [www.medicalforum.ch](http://www.medicalforum.ch).