

# Arterio-intestinal fistula as a rare cause of recurrent bleeding from lower gastrointestinal tract. Case report. Diagnostic and therapeutic implications

## Przetoka tętniczo-jelitowa jako rzadka przyczyna nawracającego krwawienia z dolnego odcinka przewodu pokarmowego. Opis przypadku. Implikacje diagnostyczne i terapeutyczne

Izabela Dzik<sup>1</sup>, Tomasz Sachanbinski<sup>1</sup>, Ewa Trejnowska<sup>2</sup>, Andrzej Sikorski<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of General and Vascular Surgery, Regional Medical Center, Opole, Poland (Oddział Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej Wojewódzkiego Centrum Medycznego w Opolu)

<sup>2</sup>Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Regional Medical Center, Opole, Poland (Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii Wojewódzkiego Centrum Medycznego w Opolu)

---

### Abstract

*A case of 39-year-old female with mental retardation and over 2 years history of recurrent bleeding from lower gastrointestinal tract requiring repeated blood transfusions. The patient was admitted to the department of general and vascular surgery due to subsequent episode of bleeding from lower gastrointestinal tract. Initially the patient who had not agreed to any diagnostic and therapeutic procedures (including non-invasive ones) was treated with blood transfusions. When the respiratory failure occurred, the patient required mechanical ventilation. In abdominal ultrasonography hyperechogenic space was found in perienteric region with suggestion of perirectal haematoma. In abdomen and pelvis minor CT some contrast media was found nearby iliac internal artery with suggestion of extravasation to sigmoid colon. The aortography and arteriography of pelvic arteries was performed and oval fluid space filling from internal iliac artery was revealed. During laparotomy a fistula between internal iliac artery and sigmoid colon was finally discovered. A resection of sigmoid colon was performed, internal iliac artery was ligated and preterminal anus on sigmoid colon was formed. Primary (congenital) and secondary arterio-intestinal fistulas may be rare and difficult to diagnose causes of life threatening bleeding from lower gastrointestinal tract. Radiologic methods of vessels visualisation may play an essential role in diagnosis.*

**Key words:** gastrointestinal bleeding, arterio-intestinal fistula, intestinal fistula, sigmoid diseases

### Streszczenie

*W pracy przedstawiono przypadek 39-letniej chorej z cechami upośledzenia umysłowego i ponad 2-letnim wywiadem nawracających krwawień z dolnego odcinka przewodu pokarmowego, wielokrotnie hospitalizowanej oraz wymagającej transfuzji krwi. Pacjentkę przyjęto do referencyjnego oddziału chirurgii ogólnej i naczyniowej z powodu kolejnego krwawienia z dolnego odcinka przewodu pokarmowego. Chora początkowo nie wyrażała zgody na jakiegokolwiek (także nieinwazyjne) procedury diagnostyczne i terapeutyczne, leczono ją objawowo, m.in. wielokrotnymi przetoczeniami preparatów krwiopochodnych. Wraz z postępem choroby pogarszał się stan ogólny chorej. Narastała niewydolność oddechowa. Pacjentka wymagała leczenia w warunkach oddziału intensywnej terapii. Wentylowano ją mechanicznie. W wykonanym badaniu USG jamy brzusznej wykazano dobrze odgranicozoną hiperechogeniczną przestrzeń w rzucie macicy z sugestią krwaki okolicy odbytnicy. W tomografii komputerowej jamy brzusznej i miednicy stwierdzono obecność środka kon-*

trastowego w sąsiedztwie tętnicy biodrowej wewnętrznej z sugestią wynaczynienia do światła esicy, wysunięto podejrzenie ropni międzypętlowych. W aortografii i arteriografii naczyń miednicy mniejszej stwierdzono owalny zbiornik płynowy wypełniający się od tętnicy biodrowej wewnętrznej lewej. Wykonano laparotomię i stwierdzono obecność przetoki z tętnicy biodrowej wewnętrznej do esicy oraz ropnie i perforację esicy. Przeprowadzono resekcję esicy, ewakuowano ropnie, podwiązano lewą tętnicę biodrową wewnętrzną oraz wprowadzono sztuczny odbyt na esicy.

Pierwotne (wrodzone) i wtórne przetoki tętniczo-jelitowe mogą być rzadką i trudną do zdiagnozowania przyczyną zagrażających życiu krwawień z dolnego odcinka przewodu pokarmowego. W rozpoznaniu szczególnie istotne są radiologiczne techniki obrazowania naczyń.

**Słowa kluczowe:** krwawienie z dolnego odcinka przewodu pokarmowego, przetoka tętniczo-jelitowa, przetoki jelitowe, choroby esicy

## Introduction

Bleeding from lower gastrointestinal tract remains an important problem in common medical practice and requires an integrated management and collaboration of specialists in gastrology, surgery, intensive therapy, invasive radiology and surgery. The main causes of bleeding from lower gastrointestinal tract are listed below:

- diseases of anus and rectum;
- colitis (infectious, nonspecific);
- intestinal polyps, cancer;
- diverticulosis;
- angiodysplasia.

Primary and secondary arterio-intestinal fistulas are extremely rare and difficult to diagnose causes of life threatening bleedings from lower gastrointestinal tract. We present the case of probable secondary fistula between internal iliac artery and sigmoid.

## Case report

39-years-old female was admitted to department of General and Vascular Surgery of Regional Medical Center in Opole, Poland with the clinical signs of bleedings from lower gastrointestinal tract.

The anamnesis could not be obtained from the patient due to mental retardation; referring physician reported 4 episodes of bloody stools; increasing weakness. The physical examination revealed BP 140/80 mm Hg, HR 120 bpm, pale skin, pathologic obesity and cicatrix after longitudinal median incision spreading from umbilicus to pubic symphysis. In laboratory tests hemoglobin plasma concentration was 9.6 g%, hematocrit 29.4%, leucocytosis 29 400. The patient did not agree to any diagnostic and therapeutical procedures only allowed for very conservative management: fluids, injections, blood transfusion. Non invasive hemodynamic monitoring, diet, anti-hemorrhagic medication were applied. The patient didn't agree to gastroscopy. Initially some clinical stabilization was achieved.

## Wstęp

Krwawienia z dolnego odcinka przewodu pokarmowego stanowią istotny problem kliniczny w codziennej praktyce lekarskiej i wymagają zintegrowanego podejścia i współpracy lekarzy różnych specjalności — w tym specjalistów medycyny ratunkowej, intensywnej terapii, gastroenterologów oraz chirurgów. Głównymi przyczynami krwawień z dolnego odcinka przewodu pokarmowego u chorych poniżej 55 roku życia są (w kolejności częstości występowania podanej według A. Epstein, K.J. Isselbachera, „Interna Harrisona”) [1]:

- choroby odbytu i odbytnicy (guzki krwawnicze, szczeliny);
- zapalenie jelita grubego (infekcyjne, nieswoiste zapalenia jelit);
- uchyłkowatość;
- polipy, rak (hiperplastyczne, typu hamartoma);
- angiodysplazja.

Wyjątkowo rzadkimi przyczynami groźnych dla życia oraz sprawiających istotne problemy terapeutyczne i diagnostyczne krwawień z dolnego odcinka przewodu pokarmowego są pierwotne i wtórne przetoki tętniczo-jelitowe. Autorzy niniejszej pracy przedstawiają opis przypadku chorej z przetoką tętniczo-jelitową (między tętnicą biodrową wewnętrzną oraz esicą) o prawdopodobnie wtórnym charakterze, którą leczono operacyjnie. Celem pracy jest podkreślenie możliwości występowania rzadszych przyczyn krwawienia z dolnego odcinka przewodu pokarmowego, rozważenie ograniczeń rutynowych standardów diagnostycznych.

## Opis przypadku

Chorą w wieku 39 lat przyjęto do referencyjnego Oddziału Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej Wojewódzkiego Centrum Medycznego w Opolu w trybie ostrego dyżuru z rozpoznaniem krwawienia z dolnego odcinka przewodu pokarmowego. U pacjentki stwierdzono cechy upośledzenia umysłowego, zebranie od niej wywiadu było

## Medical history

It was obtained from patient's mother and additional information was provided medical summaries from previous hospitalizations:

- February 2000 — the patient was hospitalized in Internal Medicine Department due to anemia with suggested bleeding from gastrointestinal tract. This diagnosis wasn't confirmed, the metrorrhagia occurred and the patient was transferred to Department of Gynaecology;
- On February, the 22<sup>nd</sup> right adnexectomy was performed, during the same hospitalization next laparotomy was carried out due to subileus, some adhesions were liberated;
- From 28<sup>th</sup> to 30<sup>th</sup> of June 2002 the patient was hospitalized in Department of Infectious Diseases with suspicion of acute gastritis, the bleeding from lower gastrointestinal tract was diagnosed; the patient was admitted to Department of Surgery. She was treated conservatively, some blood transfusions took place, the patient refused to complete the diagnostic process;
- 30<sup>th</sup> September 2002 — the patient was admitted to Department of General and Vascular Surgery in Regional Medical Center in Opole.

Since the second day of hospitalization some bloody stools with no hemodynamic compromise was observed, hectic fever up to 40°C degrees was present, no signs of peritonic irritation were noticed. The patient was still refusing further cooperation including any diagnostic procedures. Till October 9<sup>th</sup> 2002 up to 2700 ml of red blood cells concentration and 1000 ml of fresh frozen plasma was transfused. On October 8<sup>th</sup>, after patient's consent ultrasonography was performed and there well-bounded hypoechogenic space was revealed in perienteric region, dimensions were 48 mm × 34 mm. In the course of further treatment abdomen pain increased, fever, despite of continuous empiric antibiotic therapy was still present, some decrease in hemoglobin plasma concentration was noticed (down to 8.6 g%).

On October 12<sup>th</sup> respiratory insufficiency occurred — tachypnoe, tachycardia and hypoxemia were present; then patient was intubated and admitted to Intensive Care Unit, a mechanical ventilation was initiated. Due to the patient's critical condition diagnostics was undertaken. In accordance with Polish law regulations the patient's consent is not mandatory if the patient is unaware and under direct life threat. Computer tomography of abdominal cavity and pelvis with dynamic contrast media application revealed a hyperdense mass located in

niemożliwe. Według relacji lekarza pogotowia w dniu przyjęcia chora oddała 4 stolce z krwią początkowo ciemną, następnie świeżą. Stwierdzono postępujące osłabienie, ciśnienie tętnicze wynosiło 140/80 mm Hg, akcja serca była miarowa — 120/min. W badaniu fizykalnym stwierdzono odchylenia, takie jak: bledność powłok, patologiczna otyłość, blizna po cięciu pośrodkowym dolnym, sięgająca od pępka do spojenia łonowego. W badaniu *per rectum* odnotowano ślad krwi na rękawiczce. W badaniach laboratoryjnych Hb wynosiło 9,6 mg%, hematokryt 29,4%, leukocytoza 29 400. Chorą przyjęto na oddział chirurgii. Pacjentka od początku nie wyrażała zgody na jakiegokolwiek procedury diagnostyczne i terapeutyczne poza postępowaniem skrajnie zachowawczym (płyny, iniekcje, przetoczenia krwi). Po przyjęciu przetoczono 600 ml koncentratu krwinek czerwonych. Zastosowano ścisłą dietę, leki przeciwkrwotoczne, nieinwazyjne monitorowanie hemodynamiczne. Chora nie wyraziła zgody na założenie zgłębnika do żołądka i gastroskopię. We wstępnej fazie leczenia nastąpiła stabilizacja stanu pacjentki.

## Wywiad lekarski

Wywiad uzyskano od matki chorej. Dodatkowych informacji dostarczyły karty leczenia szpitalnego.

W lutym 2000 r. chorą hospitalizowano na oddziale chorób wewnętrznych z powodu niedokrwistości z podejrzeniem krwawienia z przewodu pokarmowego, stężenie hemoglobiny wynosiło 9,6 g%. Nie potwierdzono rozpoznania krwawienia z dolnego odcinka przewodu pokarmowego, u pacjentki wystąpił krwotok z dróg rodnych. Chora przez wiele lat stosowała doustne środki antykoncepcyjne, od pewnego czasu w sposób dowolny, bez kontroli lekarza. Pacjentkę przewieziono na oddział ginekologii. Ogółem przetoczono 1200 ml koncentratu krwinek czerwonych.

Na oddziale ginekologii wykonano adneksotomię prawostronną (22.02.2000), a następnie kolejną laparotomię (9.03.2000) z uwolnieniem masywnych zrostów, prawdopodobnie w przebiegu zagrażającej nie drożności. Śródoperacyjnie pobrano wycinki z przymacicza lewego i prawego — w badaniu histopatologicznym nie znaleziono komórek nowotworowych.

W dniach 28–30.06.2002 r. chorą leczono na oddziale chorób zakaźnych, obserwowano ją w kierunku ostrego zatrucia pokarmowego, rozpoznano krwawienie z dolnego odcinka przewodu pokarmowego. Po wykluczeniu etiologii zakaźnej pacjentkę przekazano na oddział chirurgii ogólnej. Chorą leczono zachowawczo, przetaczano krew, ze względu na brak współpracy nie przeprowadzono kompletnej diagnostyki.

W dniu 30.09.2002 r. pacjentkę przyjęto na Oddział Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej WCM w Opolu.

sigmoid colon dimensions: 3 cm × 2 cm; near left iliac artery, most likely a blood reservoir. In arteriography there was an oval reservoir of extravasated blood having been filled by the ramus of left internal iliac artery. On December 15<sup>th</sup> operation was performed. An abscess in cecal region was found and then evacuated. Afterwards one focus of sigma perforation was noticed — of 1 cm diameter — with surrounding tissue infiltrated. During the control of this region massive arterial bleeding was found its source was internal iliac artery in extraperitoneal cavity. The bleeding was stopped with underpinning artery ramus. The resection of 15 cm long fragment of sigmoid was performed (including perforation). Then a cystis (probably ovarian) was resected. Peripheral stump of colon was closed and proximal one was conducted as anus praeter. The surgical wound was closed typically. The patient was treated in Intensive Care Unit, a mechanical ventilation was applied as well as fluid therapy and parenteral — subsequently also enteral-nutrition. On the 8<sup>th</sup> day after surgery the patient was extubated and moved to Department of Surgery. No fever, no neurological deficits were present; the correct function of anus praeter was found.

### Discussion

It's a case of a patient with symptomatic arterio-intestinal fistula with the clinical signs of bleeding from lower gastrointestinal tract.

The fistulas between aorta (or other big arteries) may be divided into two groups: primary and secondary. The primary fistulas are usually the result of arterial aneurysm "erosion" into intestine lumen and can be observed in 0.1–0.8% of population. The secondary fistulas are a common complication of reconstructive surgery procedures performed on arteries or a result of diagnostic and therapeutic arterial catheterization [2].

In the case presented above a fistula between internal iliac artery and sigmoid colon lumen was found — with a suggestion of pseudoaneurysm. The most probable mechanism of the disease was internal iliac artery injury during gynaecologic operation performed in 2000 with subsequent formation of so called "pulsing haematoma" and then pseudoaneurysm [3]. We find a strong back up for this hypothesis in patient's medical history — recurrent and well confirmed episodes of bleeding to intestine lumen and a typical course of disease. In opposition to primary fistulae secondary ones usually lead to sepsis but not to shock which becomes a common result of bleeding from primary fistulae.

Od 2. doby pobytu w szpitalu u chorej obserwowano luźne stolce podbarwione krwią, bez konsekwencji hemodynamicznych oraz spadku parametrów morfologii krwi. Stwierdzono gorączkę o typie septycznym, do 40°C. W badaniu fizykalnym nie odnotowano zmian nad płucami, przy badaniu brzucha nie stwierdzono objawów otrzewnowych, był on tkliwy w śródbrzuszu prawym. Chora w dalszym ciągu nie wyrażała zgody na diagnostykę — proponowano jej gastroskopię, kolonoskopię. Stwierdzono postępującą anemizację z okresową krwistą biegunką. Do 9.10.2002 r. przetoczono w sumie 2700 ml koncentratu krwinek czerwonych oraz 1000 ml świeżo mrożonego osocza. W dniu 8.10.2002 r. po uzyskaniu zgody od chorej wykonano USG jamy brzusznej, stwierdzając m.in. dobrze odgraniczone, hypoechogeniczne ognisko w rzucie macicy o wymiarach 75 mm × 80 mm × 11 mm z widocznym niejednorodnym obszarem o wzmożonej echogeniczności o wymiarach 48 mm × 34 mm. Podczas dalszego leczenia nastąpiło nasilenie dolegliwości bólowych brzucha, gorączka pomimo zastosowania empirycznej antybiotykoterapii utrzymywała się, hemoglobina osiągnęła poziom 8,6 g%, pomimo przetoczeń krwi. W dniu 12.10.2002 r. odnotowano narastające cechy niewydolności oddechowej, z tachypnoe, tachykardią i hipoksemią w badaniu gazometrycznym krwi tętniczej. Chorą zaintubowano i przekazano na oddział intensywnej terapii, gdzie zastosowano wentylację mechaniczną oraz kontynuowano leczenie antybiotykami i płynami. Ze względu na krytyczny stan pacjentki wykonano diagnostykę ze wskazań życiowych. W badaniu tomograficznym jamy brzusznej i miednicy, wykonanym w technice spiralnej z dynamicznym podaniem kontrastu, stwierdzono m.in. hiperdensyjną strukturę w esicy, widoczną w tętniczej fazie badania, o przekroju 3 cm × 2 cm, w sąsiedztwie tętnicy biodrowej wewnętrznej, odpowiadającą zbiornikowi krwi. Ponadto wykazano obecność licznych struktur hipodensyjnych o obrazie odpowiadającym gęstej treści płynnej z widocznymi pęcherzykami gazu, podobne zbiorniki uwidoczono w miednicy mniejszej międzypęłtowo. Zasygerowano obecność zbiornika świeżo wynaczynionej krwi w topografii esicy — możliwość przetoki lub tętniaka rzekomego w jej sąsiedztwie. W arteriografii stwierdzono owalny zbiornik wynaczynionej krwi, wypełniający się poprzez uszkodzone odgałęzienie lewej tętnicy biodrowej wewnętrznej, mogący odpowiadać tętniakowi rzekomemu.

W dniu 15.10.2002 r. wykonano zabieg operacyjny: operowano z cięcia środkowego. Stwierdzono ropień w okolicy kątnicy, który ewakuowano. Następnie stwierdzono oklejoną perforację esicy o średnicy 1 cm z naciekiem okolicznych tkanek. Podczas oceny tej okolicy stwierdzono masywne tętnicze krwawienie z gałęzi biodrowej wewnętrznej w przestrzeni zaotrzewnowej, które za-

Some special aspect in this case must be strongly emphasised — the patient had not given any consent for diagnostic or therapeutical invasive procedures, except for very conservative ones. So that the right diagnosis and treatment took place in a situation of an unaware and critically ill patient.

In diagnosing of the bleedings from lower gastrointestinal tract we use the following algorithm:

- active bleeding from upper gastrointestinal tract must be excluded (panendoscopy);
- identification of the source of bleeding in lower gastrointestinal tract: anoscopy, routine or urgent colonoscopy and further diagnostic techniques: CT, magnetic resonance tomography, angio NMR, various types of angiography.

In the above case such a diagnostic regime could not be performed since the admission — first due to patient's refusal and then due to clinical course and necessity for a very fast diagnostics the ultrasonography suggested pseudoaneurysm. Here some limitations of endoscopy in diagnostics of bleedings from artery-intestinal fistulae must be underlined. Even a certain presence of erosions in mucosa without an evident source of bleeding in endoscopy can't allow to exclude the fistula in patients with medical history of vascular surgery or — at least — the history of surgical manipulation nearby great arteries [4].

### Conclusions

1. Arterio-intestinal fistula can be a rare cause of bleeding to lower gastrointestinal tract.
2. The presence of arterio-intestinal fistula must be always taken into account — especially with unclear endoscopy results in a patient with surgical history. Clinical analysis should be always a consequence of anamnesis and physical examination.
3. Radiologic imaging techniques — such as CT, NMR, angioNMR, angiography — play a crucial role in diagnostics of such cases.

### References

1. Epstein A, Isselbacher KJ (2000) Krwawienia z przewodu pokarmowego. In: Interna Harrisona, vol. I, ed. XIV, Wydawnictwo Czelej, Lublin: 367.
2. Davidović LB, Spasić DS., Lotina SI, et al. (2001) Aortoenteric fistulas. *Srp Arh, Celok Lek*, 129: 7–8.
3. Rykowski H, Noszczyk W (1998) Urazy tętnic. In: Chirurgia tętnic i żył obwodowych. W: Noszczyk (eds) Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa: 424.
4. Franke S, Debus ES, Voit R (1995) Aorto-intestinal fistula as a possible cause of endoscopically undetermined gastrointestinal hemorrhage. *Chirurg*, 66 (2): 112–119.

opatrzone podkluciami. Perforację zlokalizowano 1 cm nad załamkiem otrzewnej. Wykonano resekcję około 15 cm esicy z perforacją. Usunięto zmianę torbielowatą mogącą odpowiadać torbieli jajnika. Następnie kikut obwodowy zamknięto dwuwarstwowo, a proksymalny wyprowadzono z osobnego cięcia jako sztuczny odbyt. Ranę zaopatrzono w sposób typowy. Według rozpoznania pooperacyjnego była to przetoka tętnicy biodrowej wewnętrznej do esicy.

Po zabiegu chorą leczono na oddziale intensywnej terapii, stosowano wentylację mechaniczną, monitorowanie hemodynamiczne i oddechowe, terapię płynami, żywienie pozajelitowe, następnie dojelitowe. Pacjentkę ekstubowano w 8. dobie po zabiegu i przekazano na oddział chirurgii. Utrzymywano z chorą pełny kontakt, pacjentka nie gorączkowała, gojenie rany następowało bez powikłań, funkcja sztucznego odbytu była prawidłowa.

### Dyskusja

Opisano przypadek chorej z objawową przetoką tętniczo-jelitową, z krwawieniem z dolnego odcinka przewodu pokarmowego.

Przetoki między aortą (lub innymi dużymi tętnicami) mogą mieć charakter pierwotny lub wtórny. Przetoki pierwotne powstają najczęściej w wyniku erozji („nadżarcia”) tętniaka do światła jelita i występują z częstością 0,1–0,8% populacji [2]. Przetoki wtórne dotyczą 0,4–2,4% osób i zwykle są skutkiem operacji naprawczych na tętnicach lub manipulacji chirurgicznych w ich okolicy czy też powikłaniem terapeutycznego lub diagnostycznego ich cewnikowania [2].

W opisywanym przypadku stwierdzono przetokę z tętnicy biodrowej wewnętrznej do światła esicy, sugerującą wytworzenie się tętniaka rzekomego. Postulowany patomechanizm choroby to uszkodzenie tętnicy biodrowej wewnętrznej, które nastąpiło podczas operacji ginekologicznych w lutym 2000 r. oraz powstanie początkowo tzw. „krwiaka tętniowego”, a następnie tętniaka rzekomego [3]. Taką kolejność sugeruje wywiad — nawracające i niewątpliwie potwierdzone krwawienia z przewodu pokarmowego po tych zabiegach, a także typowy dla postaci wtórnych przebieg choroby: nawracające krwawienia prowadzące do objawów raczej posocznicy, a nie wstrząsu, będącego zwykłą manifestacją postaci pierwotnych. Należy podkreślić szczególną atypowość postępowania z chorą — pacjentka nie wyrażała zgody na jakiekolwiek postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne (poza bardzo zachowawczym, które bierze tolerowała). Właściwe rozpoznanie i leczenie nastąpiło w sytuacji ratowania życia nieprzytomnej chorej.

W diagnostyce krwawień z dolnego odcinka przewodu pokarmowego wykorzystuje się następujący algorytm postępowania:

— wykluczenie krwawienia z górnego odcinka przewodu pokarmowego (panendoskopia, względnie zgłęb-  
nik do żołądka);

— identyfikacja źródła krwawienia w dolnym od-  
cinku przewodu pokarmowego — anoskopia, kolono-  
skopia planowa, kolonoskopia pilna i wreszcie inne tech-  
niki diagnostyczne: tomografia komputerowa z poda-  
niem kontrastu, tomografia rezonansu magnetycznego,  
angio TK (NMR), różne warianty angiografii.

W przypadku opisywanej pacjentki nie można było  
zrealizować postulowanego algorytmu diagnostycznego,  
początkowo ze względu na brak zgody chorej, potem ze  
względu na nasilenie choroby i konieczność jak najszyb-  
szego rozpoznania — wynik USG mógł sugerować obec-  
ność tętniaka rzekomego. Należy podkreślić ogranicze-  
nia, jakim podlega endoskopia przewodu pokarmowego  
w rozpoznaniu krwawień z przetok tętniczo-jelitowych  
— nawet obecność nadżerek błony śluzowej jelita bez  
ewidentnego źródła krwawienia nie wyklucza możliwo-

ści istnienia przetoki u chorych, u których w przeszłości  
przeprowadzono operacje naczyniowe lub dochodziło do  
manipulacji chirurgicznej w okolicy wielkich naczyń [4].

### **Wnioski**

1. Przetoka tętniczo-jelitowa może być rzadkim  
źródłem krwawienia z dolnego odcinka przewodu po-  
karmowego.

2. Obecność przetoki należy zawsze rozważyć  
w przypadku klinicznych cech krwawienia, szczególnie  
przy niejasnym obrazie w badaniu endoskopowym  
u chorych poddawanych leczeniu chirurgicznemu. Punkt  
wyjścia rozpoznania etiologii zawsze stanowi wywiad  
i badanie fizykalne.

3. W rozpoznaniu przetok tętniczo-jelitowych istot-  
ne są radiologiczne techniki obrazowania, takie jak to-  
mografia komputerowa z podaniem kontrastu, tomografia  
rezonansu magnetycznego, różne odmiany arteriografii,  
scyntygrafia krwinkami znakowanymi izotopowo.