

Verblutung aus rupturierter Varize des Colon sigmoideum bei Leberzirrhose* **

R. Vock und P. M. Hein

Institut für Rechtsmedizin der Universität Würzburg,
Versbacher Str. 3, D-8700 Würzburg, Bundesrepublik Deutschland

Bleeding to Death as a Result of a Ruptured Varix in the Sigmoid Colon in Liver Cirrhosis

Summary. A 41-year-old woman died within a few hours one morning due to massive rectal hemorrhage. At autopsy, complete liver cirrhosis, signs of portal hypertension, liquid blood in the entire colon, and high-grade anemia were detected. The source of bleeding was a ruptured submucosal varix in the sigmoid colon, which was almost invisible even microscopically and had been caused by portal hypertension. In the vicinity, and somewhat further away from the rupture site, numerous, greatly dilated veins with wall sclerosis and intimal thickening, as well as paravascular iron deposits, were found as indications that severe hemorrhages had already occurred earlier. To detect the source of bleeding, meticulous inspection and dissection with hematoxylin and eosin, elastica van Gieson, and iron staining, were necessary.

Key words: Varix hemorrhage, sigmoid colon – Liver cirrhosis, sudden unexpected death from natural causes

Zusammenfassung. Eine 41jährige Frau verstarb eines Morgens innerhalb weniger Stunden infolge massiver rektaler Blutungen. Bei der Obduktion wurden eine komplette Leberzirrhose, Zeichen der portalen Hypertension, flüssiges Blut im gesamten Dickdarm und eine hochgradige Anämie festgestellt. Blutungsquelle war eine makroskopisch kaum sichtbare, rupturierte submuköse Varize im Colon sigmoideum als Folge des Pfortaderhochdrucks. In der Nachbarschaft und der weiteren Umgebung der Rupturstelle fanden sich reichlich erweiterte Venen mit Wandsklerose und Intimaverdickung sowie paravasale Eisenpigmentablagerungen als Hinweis auf bereits früher abgelaufene Blutungen. Zum Nachweis der Blutungsquelle waren

* Herrn Professor Dr. med. H. J. Mallach zum 60. Geburtstag gewidmet

** Auszugsweise vorgetragen auf der 63. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin in Gießen, 12. bis 15. 9. 1984

Sonderdruckanfragen an: Dr. R. Vock (Adresse siehe oben)

eine sorgfältige Inspektion und Präparation des Darmes sowie zahlreiche Stufenschnitte mit H.-E., Elastica-van Gieson und Eisenfärbung nötig.

Schlüsselwörter: Varizenblutung, Colon sigmoideum – Leberzirrhose, plötzlicher, unerwarteter Tod aus natürlicher Ursache

Häufigste Blutungsquellen im oberen Magendarmtrakt sind Erosionen und Ulcera des Magens und des Duodenum sowie Ösophagusvarizen [4–6, 13, 17, 22, 27, 43, 53, 55], im Darm Hämorrhoiden, Divertikulitiden und Polypen [19, 40].

Eine gefürchtete Komplikation der portalen Hypertension — meist auf dem Boden einer Leberzirrhose — stellen rupturierte Ösophagusvarizen mit konsekutiver Blutung nach innen und/oder außen dar [31, 35].

Blutungen aus Varizen des Dickdarms gehören zu den Raritäten [21, 32, 54]. In der deutschsprachigen rechtsmedizinischen Literatur wurde selbst in Übersichtsarbeiten über seltene Blutungsquellen die Blutung aus Dickdarmvarizen nicht erwähnt [9]. Im klinischen Schrifttum wird nur vereinzelt auf diese Blutungsquelle hingewiesen [24, 45].

Fallbeschreibung

Die 41jährige Frau soll als Kind an einer Hepatitis erkrankt sein. Seit Jahren bestand ein erheblicher Alkohol- und Nikotinmißbrauch. Anlässlich einer internistischen Untersuchung 2 Jahre vor dem Tod wurde eine Leberzirrhose festgestellt; Ösophagusvarizen konnten nicht nachgewiesen werden.

An einem Novembertag 1982 hatte die Frau zu Hause zwischen 2.00 und 4.00 Uhr mehrfache, zuletzt massive Blutungen aus dem Darm, die trotz ärztlicher Maßnahmen zu einem irreversiblen hämorrhagischen Schock mit Todeseintritt um 6.00 Uhr führten.

Eigene Untersuchungen

Obduktion 2 Tage nach dem Tod (Nr.331/82): Körpergröße 157 cm, mäßiger Ernährungszustand. Schwach ausgeprägte Totenflecken. Kleinknotige Leberzirrhose. Keine Ösophagusvarizen nachweisbar. Zeichen des portalen Hochdrucks. 28 cm proximal des Anus im Colon sigmoideum eine knapp glasstecknadelkopfgroße Schleimhautoberfläche mit kleiner zentraler Einsenkung. Im gesamten Dickdarm dünnflüssiges Blut. Unauffälliger Dünndarminhalt. Blutansammlungen am Rumpf, besonders perianal. Ausgeprägte Anämie der inneren Organe.

Zustand nach ärztlichen Wiederbelebensmaßnahmen: Rippenfrakturen beidseits, Injektionsstellen rechts subclaviculär.

Histologische Untersuchungen (H.-E., Elastica-van Gieson und Eisenfärbung)

Gering bis mäßiggradig aktive, komplette Leberzirrhose mit mäßiggradiger Verfettung (Abb. 1). Fibrose in der roten Milzpulpa.



Abb.1. Kleinknotige Leberzirrhose. Ausgeprägte Ektasie eines Pfortaderastes.astica-van Gieson-Färbung. Vergr. 18 ×

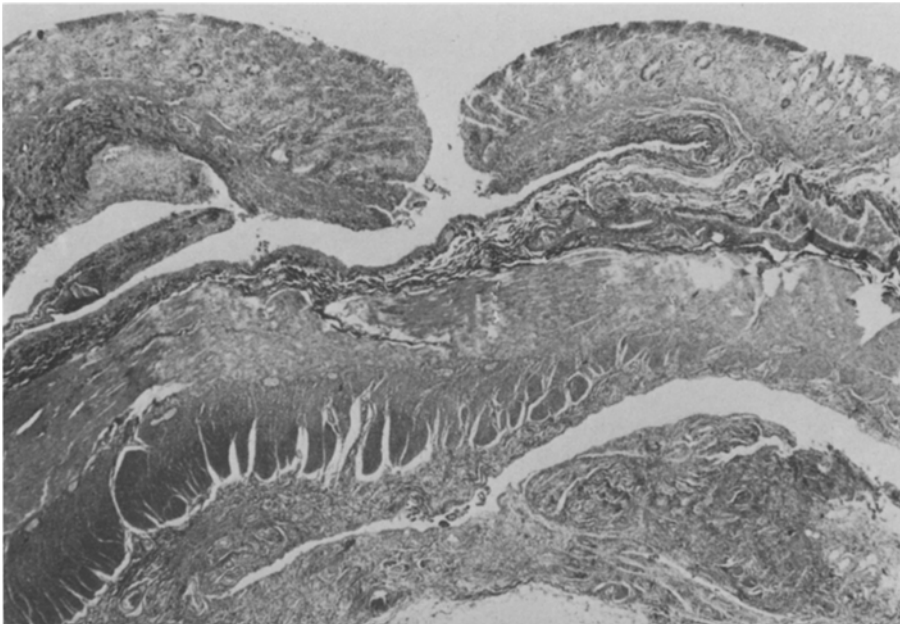


Abb.2. Ruptur einer submukösen Varize im Colon sigmoideum.astica-van Gieson-Färbung. Vergr. 9 ×

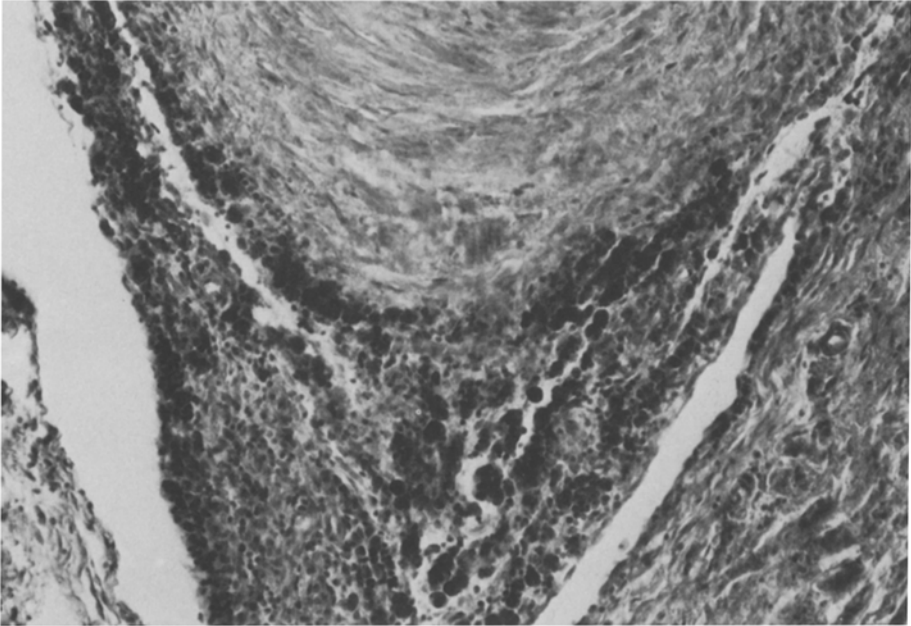


Abb.3. Paravasale Eisenpigmentablagerung in der Wand des Colon sigmoideum. H.-E.-Färbung, Vergr. 100 ×

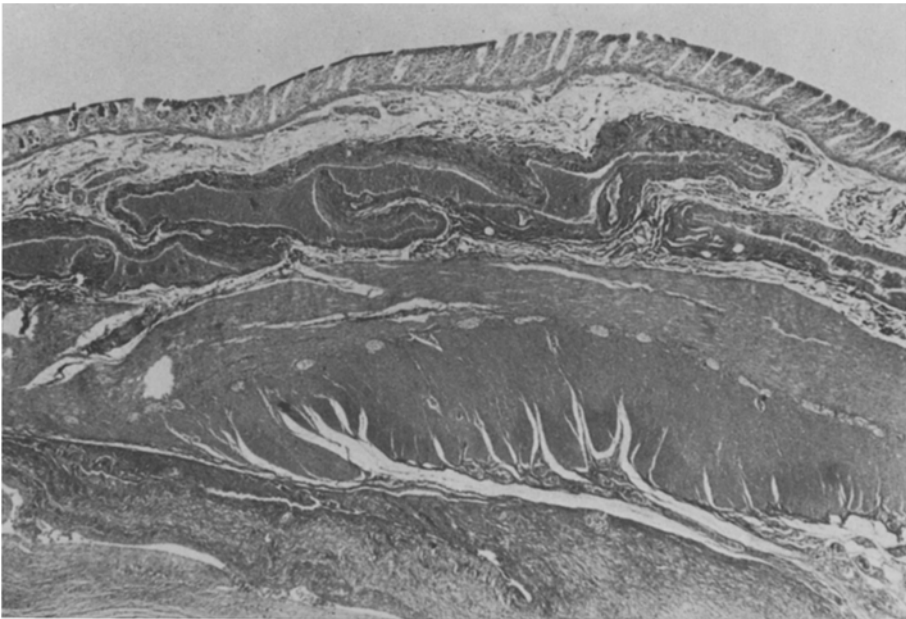


Abb.4. Submuköse Varizen im Colon descendens. Elastica-van Gieson-Färbung, Verg. 7 ×

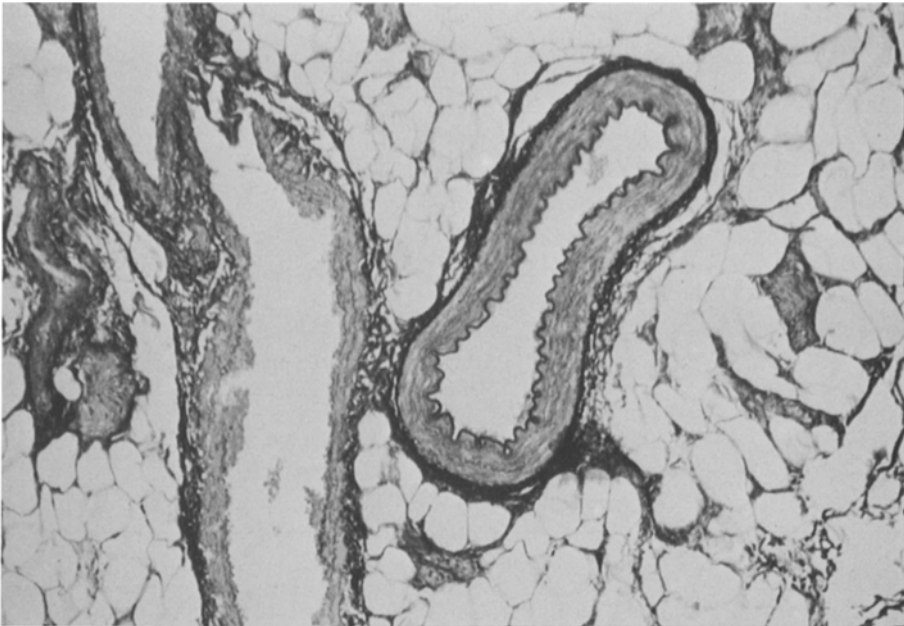


Abb.5. Varize (*links*) im anhaftenden Fettgewebe des Colon sigmoideum. Elastica-van Gieson-Färbung. Vergr. 64 ×

Im Bereich der Schleimhautoberfläche des Colon sigmoideum eine submuköse, rupturierte Varize mit Defekt der darüberliegenden Schleimhaut (Abb.2). In der Nachbarschaft der Rupturstelle an der Grenze zwischen Muscularis und Subserosa paravasale Eisenpigmentablagerungen (Abb.3).

Unmittelbar proximal und distal der Blutungsquelle sowie im Colon descendens submukös, subserös und im anhaftenden Fettgewebe gelegen, reichlich ekstatische Venen mit Wandsklerose und Intimaverdickung (Abb.4 und 5). Kein Anhalt für Mesenterialvenenthrombosen.

Todesursache war ein Verbluten aus einer rupturierten Varize des Colon sigmoideum.

Diskussion

Prädilektionsstelle variköser Blutungen im Magendarmtrakt ist der distale Ösophagus — zumeist infolge einer portalen Hypertension [34, 56]. Blutungen aus extraösophagealen abdominalen Varizen sind selten. Sie können entweder in die freie Bauchhöhle mit Ausbildung eines Hämaskos [2, 18, 23, 28, 34, 37, 47, 48, 50–52] oder in das Darmlumen erfolgen. In Abhängigkeit von ihrem Ausmaß bzw. dem Zeitpunkt der ärztlichen Intervention verlaufen diese Blutungen letal oder können gestillt werden.

Tabelle 1 gibt die Lokalisation der bisher beschriebenen, in die Darmlichtung bzw. die Vagina rupturierten Varizen sowie die Autoren der Kasuistiken an.

Tabelle 1. Lokalisation der bisher beschriebenen, in das Darmlumen bzw. die Vagina rupturierten Varizen sowie die Autoren der Fallbeschreibungen

| Lokalisation | Autor |
|----------------------|---|
| Duodenum | Aargard [1], Perchik [41] |
| Duodenum und Jejunum | Park [39], Rosen [46], Wilson [56] |
| Mesenterium | Bloor [7] |
| Jejunum | Moncure [38], Wilson [56] |
| Ileum | Cooper [14], Graeber [25], Gray [26], Hamlyn [29], Moncure [38] |
| Appendix und Coecum | Levy [31], Mikat [36] (keine Blutung) |
| Colon | Brill [10], Burbige [11], Case-Report [12], Cooper [14], Cornet [15], Doberneck [16], Feldmann [20], Fleming [21], van Gompel [24], Hamlyn [29], Levy [31], Lopata [32], Patel [40], Pickens [42], Wagner [54], Wilson [56] |
| Rektum | Hamlyn [29] |
| Vagina | Kreek [30] |

Blutende Varizen des Colon wurden in allen Abschnitten des Dickdarms — vom Coecum bis zum rektosigmoidalen Übergang — gefunden. Zumeist bestand bei den Patienten als Grundleiden eine alkoholbedingte Leberzirrhose mit konsekutiver portaler Hypertension; es wurden jedoch auch Fälle von blutenden Colonvarizen unbekannter Ätiologie beschrieben [20, 32, 42, 54].

Nach Feldmann et al. (1962) gibt es fünf Gründe für die Entstehung von Varizen im Colon, und zwar:

1. Die Leberzirrhose mit portaler Hypertension,
2. Herzfehler mit konsekutiver chronischer Blutstauung,
3. Zirkulationsstörungen in den Mesenterialvenen, z. B. durch Thrombose oder Tumor,
4. eine kongenitale vaskuläre Anomalie und
5. postoperative intraabdominelle Adhäsionen.

Lopata u. Berlin [32] und Wagner et al. [54] weisen auf die hohe Anzahl von Leberzirrhosen mit portaler Hypertension und — im Gegensatz dazu — das seltene Vorkommen von Colonvarizen hin. Sie vermuten daher, daß bei Patienten mit Leberzirrhose der Pfortaderhochdruck nicht die alleinige Ursache für die Genese von Colonvarizen sein kann. Ihres Erachtens handelt es sich bei den Colonvarizen um eine primäre Anomalie der intramuralen Venen, deren Erweiterung durch den erhöhten Druck im Pfortadersystem noch intensiviert wird. Auch Levy et al. [31] schlossen in ihrer Falldarstellung über blutende Varizen im Coecum und Colon ascendens bei einem Leberzirrhotiker mit portaler Hypertension die Möglichkeit einer vaskulären Anomalie als begünstigenden Faktor nicht aus.

Differentialdiagnostisch muß eine primäre Gefäßanomalie, z. B. eine intestinale Angiodysplasie in Erwägung gezogen werden. Bei dieser Krankheit handelt es sich nach Boley et al. [8] um in der Mukosa und Submukosa des Coecum und des Colon ascendens liegende erweiterte Venen mit arteriovenö-

sen Anastomosen. Das Erkrankungsalter liegt zumeist im 6. und 7. Dezennium. Gegen diese Diagnose sprechen sowohl das Alter der Verstorbenen als auch das histologische Bild (Fehlen ektatischer Venen in der Mukosa und arterio-venöser Anastomosen sowie die Lokalisation der Gefäßveränderungen im Colon descendens und sigmoideum [8, 33, 44]. Außerdem waren im vorliegenden Fall auch die Venen *außerhalb* der Darmwand von der Ektasie und Sklerose betroffen.

Für ein venöses oder arterio-venöses Angiom ergaben sich gleichfalls feingeweblich keine Anhaltspunkte.

In unserem Fall halten wir die Leberzirrhose mit der konsekutiven portalen Hypertension für das Grundleiden. Als morphologisches Zeichen der chronischen venösen Blutstauung bestanden im Colon descendens und sigmoideum Venektasien mit Wandsklerose und Intimaverdickung. Infolge dieser Abflußbehinderung kam es zur Ruptur einer submukösen Varize mit massiver Blutung in das Darmlumen. Paravasale Eisenpigmentablagerungen weisen auf bereits früher abgelaufene Blutungen hin. Es konnte jedoch weder anamnestisch noch feingeweblich geklärt werden, ob diese Blutungen in die Darmlumina erfolgt sind oder sich lediglich innerhalb der Darmwand ausgebreitet hatten.

Bei der Konstellation Leberzirrhose und intestinale Blutung muß der Obduzent auch an extraösophageale Varizen denken. Zum Auffinden der Blutungsquelle ist eine sorgfältige Untersuchung der Darmschleimhaut nötig, da — ähnlich wie bei rupturierten Ösophagus- oder Unterschenkelvarizen — infolge des hypovolämischen Gefäßkollapses die Rupturstelle kaum sichtbar ist [49].

Für den histologischen Nachweis sind reichlich Stufenschnitte mit H.-E., Elastica-van Gieson und gegebenenfalls Eisenfärbungen erforderlich, unter Umständen sogar eine Gefäßfüllung des verdächtigen Darmabschnittes mit Barium [3].

Literatur

1. Aagaard J, Burcharth F (1980) Bleeding duodenal varices demonstrated by transhepatic portography. *Acta Chir Scand* 146:77–78
2. Albertini A von (1942) Falldarstellung. *Schweiz Med Wochenschr* 72:827
3. Alfidi RJ, Esselstyn CD, Tarar R, Klein HJ, Hermann RE, Weakley FL, Turnbull RB (1971) Recognition and angio-surgical detection of arteriovenous malformations of the bowel. *Ann Surg* 174:573–582
4. Artaloytia JF (1972) Über die Ursachen akuter Magen-Darmblutungen. *Med Welt* 23:712–715
5. Baerlocher C (1976) Akute Blutungen aus dem oberen Magen-Darm-Trakt. In: Koller F, Nagel GA, Neuhaus K (Hrsg) *Internistische Notfallsituationen*. Thieme, Stuttgart, S 175–177
6. Blank HJ, Kahlert R (1981) Ösophagus-, Magen-, Darmblutungen. In: Junge-Hülsing G, Hüdepohl M, Wimmer G (Hrsg) *Interne Notfallmedizin*, 3. Aufl. Springer, Berlin Heidelberg New York, S 221–231
7. Bloor K, Orr WM (1961) A case of haemorrhage from varices in the small intestine due to portal hypertension. *Br J Surg* 48:423–424
8. Boley SJ, Sammartano R, Adams A, Di Biase A, Kleinhaus S, Sprayregen S (1977) On the nature and etiology of vascular ectasias of the colon. *Gastroenterology* 72:650–660

9. Breitenacker L (1935) Innere Verblutung aus seltenen natürlichen Ursachen. *Beitr Gerichtl Med* 13: 110–121
10. Brill DR, Bolassy B, Vix VA (1969) Colonic varices. *Am J Dig Dis* 14: 801–804
11. Burbige EJ, Tarder G, Carson S, Eugene J, Frey CF (1978) Colonic varices. *Am J Dig Dis* 23: 752–755
12. Case-Report 40102 (1954) *N Engl J Med* 250: 434–438
13. Chalmers TC, Zamcheck N, Curtins GW, White F (1952) Fatal gastrointestinal hemorrhage: Clinicopathologic correlations in 101 patients. *Am J Clin Pathol* 22: 634–645
14. Cooper MJ, Mackie CR, Dhorajiwalla J, Baker AL, Moossa AR (1981) Hemorrhage from ileal varices after total proctocolectomy. *Am J Surg* 141: 178–179
15. Cornet A, Thomeret G, Dubost C, Debesse B, Renault P, Hillemand B, Terris G (1966) Hémorragie digestive par rupture de varice du colon. Resection colique segmentaire. *Sem Hôp Paris* 42: 171–175
16. Doberneck RC, Janovski NA (1970) Isolated bleeding from colonic varices in patients with liver disease. *Am J Dig Dis* 15: 834–841
17. Eder M, Castrup HJ (1969) Die gastrointestinale Blutung aus der Sicht des Pathologen. *Chirurg* 40: 97–100
18. Ellis H, Griffiths PWW, MacIntyre A (1958) Haemoperitoneum. A record of 129 consecutive patients with notes on some unusual cases. *Br J Surg* 45: 606–610
19. Farthmann EH, Eichen R (1977) Chirurgische Behandlung der intestinalen Blutungen. *Chirurg* 48: 219–226
20. Feldmann M, Smith VM, Warner CG (1962) Varices of the colon. Report of three cases. *JAMA* 179: 729–730
21. Fleming RJ, Seaman WB (1968) Roentgenographic demonstration of unusual extra-esophageal varices. *Am J Roentgenol* 103: 281–290
22. Gallwas K (1972) Diagnose und Häufigkeit bedrohlicher gastrointestinaler Blutungen seltener Genese. *Z Aerzt Fortbild* 66: 1237–1243
23. Gander G (1942) Démonstrations anatomo-pathologiques. *Schweiz Med Wochenschr* 72: 827
24. Gompel A van, Rutgeerts P, Agg HO, Geboes K, Coremans G, Vantrappen G, Agg HO (1984) Gefäßmißbildungen des Kolons. *Colo-proctology* 6: 247–253
25. Graeber GM, Ratner MH, Ackerman NB (1976) Massive hemorrhage from ileostomy and colostomy stomas due to mucocutaneous varices in patients with coexisting cirrhosis. *Surgery* 79: 107–110
26. Gray RK, Grollman JH (1974) Acute lower gastrointestinal bleeding secondary to varices of the superior mesenteric venous system. *Radiology* 111: 559–561
27. Grill W, Pichlmaier H, Bügler U (1962) Die Blutungen des Verdauungstraktes. *Zentralbl Chir* 87: 913–921
28. Gross W, Kaffarnik H, Strik WO (1963) Intraperitoneale Blutung als Folge einer Leberzirrhose. *MMW* 105: 529–530
29. Hamlyn AN, Lunzer MR, Morris JS, Puritz H, Dick R (1974) Portal hypertension with varices in unusual sites. *Lancet* 2: 1531–1534
30. Kreek MJ, Raziano JV, Hardy RE, Jeffries GH (1967) Portal hypertension with bleeding vaginal varices. *Ann Intern Med* 66: 756–759
31. Levy JS, Hardin JH, Shipp H, Keeling JH (1957) Varices of cecum as an unusual cause of gastrointestinal bleeding. *Gastroenterology* 33: 637–640
32. Lopata HI, Berlin L (1966) Colon varices: a rare cause of lower gastrointestinal bleeding. *Radiology* 87: 1048–1050
33. Lux G, Fröhnmorgen P, Rösch W (1978) Angiodysplasie des Kolons als Ursache massiver gastrointestinaler Blutungen. *Dtsch Med Wochenschr* 103: 383–387
34. Lyon DT, Mantia AG (1979) Hemoperitoneum from a ruptured varix in cirrhosis. *Am J Gastroenterol* 71: 611–616
35. Mall K, Grundies H (1974) Hämoperitoneum als Folge portaler Hypertension. *Med Klin* 69: 2075–2076
36. Mikat DM (1971) Varices of the appendix and cecum. *Am J Surg* 122: 832–833
37. Miller J, Dineen J (1968) Ruptured abdominal varix. *N Engl J Med* 278: 508

38. Moncure AC, Waltman AC, Vandersalm TJ, Linton RR, Levine FH, Abbott WM (1976) Gastrointestinal hemorrhage from adhesion-related mesenteric varices. *Ann Surg* 183: 24–29
39. Park RW, Watkins JB (1979) Mesenteric vascular occlusion and varices complicating mid-gut malrotation. *Gastroenterology* 77: 565–568
40. Patel KR, Wu TK, Powers SR (1979) Varices of the colon as a cause of gastrointestinal hemorrhage. *Dis Colon Rectum* 22: 321–323
41. Perchik L, Max TC (1963) Massive hemorrhage from varices of the duodenal loop in a cirrhotic patient. *Radiology* 80: 641–644
42. Pickens CA, Tedesco F (1980) Colonic varices. *Am J Gastroenterol* 73: 73–74
43. Reifferscheid M, Kanters A (1969) Die akute gastrointestinale Blutung. *Chirurg* 40: 105–111
44. Rösch W (1978) Angiodysplasie des Coecums. *Internist* 19: 191–192
45. Rösch W (1978) Seltene Blutungsquellen im Verdauungstrakt. *Inn Med* 5: 263–265
46. Rosen H, Silen W, Simon M (1967) Selective portal hypertension with isolated duodeno-jejunal varices. *N Engl J Med* 227: 1088–1090
47. Ross AP (1970) Portal hypertension presenting with haemoperitoneum. *Br Med J* 1: 544
48. Rothschild JJ, Gelernt I, Sloan W (1968) Ruptured mesenteric varix in cirrhosis — unusual cause for hemoperitoneum. *N Engl J Med* 278: 97–98
49. Schulz E (1973) Über besondere Fälle von plötzlichem natürlichem Tod im Jugend- und Erwachsenenalter. *Beitr Gerichtl Med* 30: 400–402
50. Siede W (1960) Hämoperitoneum bei Leberzirrhose. *Med Welt* II: 2418–2421
51. Sprayregen S, Brandt LJ, Bohm S, Stechel R (1978) Bleeding intraperitoneal varix. Demonstration by arteriography and successful treatment with infusion of vasopressin into the superior mesenteric artery. *Angiology* 29: 857–861
52. Steiner H (1956) Das akute Haemoperitoneum. Bericht über 140 Fälle intraabdomineller Massenblutung. *Schw Med Wochenschr* 96: 875–882
53. Streicher HJ, Schlosser V (1964) Seltene Ursachen schwerer Gastrointestinalblutungen. *MMW* 106: 1237–1242
54. Wagner M, Kiselow MC, Keats WL, Jan ML (1970) Varices of the colon. *Arch Surg* 100: 718–720
55. Wenz W (1969) Die Röntgendiagnostik der akuten gastrointestinalen Blutung. *Chirurg* 40: 100–105
56. Wilson SE, Stone RT, Christie JP, Passaro E (1979) Massive lower gastrointestinal bleeding from intestinal varices. *Arch Surg* 114: 1158–1161

Eingegangen am 18. Oktober 1984