



UniversitätsKlinikum Heidelberg

Blut & Blutkontakt

Akute Blutung und Risiken durch HBV und HCV

Anita Pathil-Warth

Internistischer Notfallmedizinkongress

5.12.2015

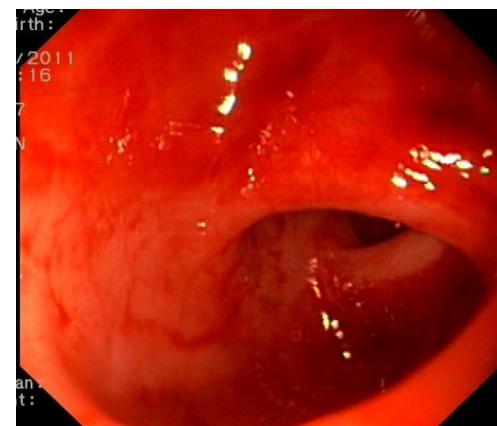
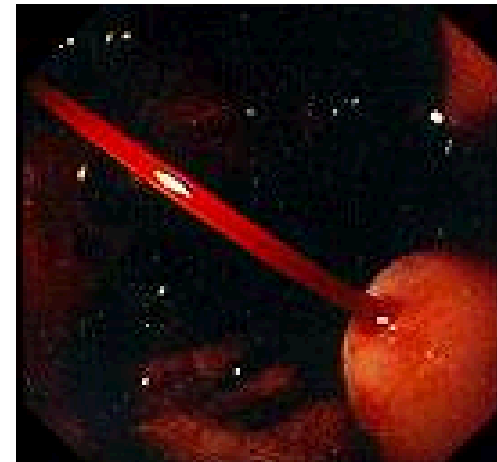
Medizinische Klinik IV

Gastroenterologie, Infektionskrankheiten und Vergiftungen

Gastrointestinale Blutungen

- **Obere GI-Blutungen (80-90%)**
 - Ösophagus-/ Fundusvarizen 10 %
 - Mallory-Weiss-Läsionen 5 %
 - Erosionen 35 %
 - Ulkusblutungen 50 %

- **Untere GI-Blutungen (10-20%)**
 - Divertikel
 - Angiodysplasien
 - Malignome
 - Colitis ulcerosa / M. Crohn



Prognosefaktoren

- Begleiterkrankungen (KHK, Herzinsuffizienz, LZ)
- Massiver Blutverlust (> 6 EK/24h)
- Komplikationen (Aspiration, ANV etc.)
- **AIM65**: 5 Faktoren, die mit erhöhter Mortalität bei Pat. mit OGI Blutung assoziiert sind

Parameter	Wert
Albumin	<3,0 g/dl
INR	>1,5
Mental Status	GCS < 14, Desorientiertheit, Lethargie, Stupor, Koma
sys. RR	≤ 90 mmHg
Alter	>65 Jahre

0 Risikofaktoren → 0,3 % Mortalität
5 Risikofaktoren → 25 % Mortalität



Risikostratifizierung

- **Blatchford-Score**
- Klinische und laborchemische Parameter
- Abschätzung der Notwendigkeit einer endoskopischen Notfalldiagnostik

Parameter	Wert	Pkt.
Serumharnstoff	< 18,2 mg/dl	0
	≥ 18,2 < 22,4 mg/dl	2
	≥ 22,4 < 28 mg/dl	3
	≥ 28 < 70 mg/dl	4
	≥ 70 mg/dl	6
Hämoglobin	≥ 13 g/dl (m); ≥ 12 g/dl (w)	0
	≥ 12 g/dl, < 13 g/dl (m); ≥ 10 g/dl, < 12 g/dl (w)	1
	≥ 10 g/dl, < 12 g/dl (m)	3
	< 10 g/dl (m/w)	6
systolischer RR	≥ 110 mmHg	0
	100 – 109 mmHg	1
	90 – 99 mmHg	2
	< 90 mmHg	3
andere	HF > 100 bpm	1
	Meläna	1
	Synkope	2
	Lebererkrankung	2
	Herzerkrankung	2



OGI-Blutung: Vorgehen

- Anamnese/KU: Bluterbrechen? Teerstuhl? Frischblut peranal? Weiches Abdomen? VE? Medikation?
- **Kardiozirkulatorische Stabilisierung**, venöser Zugang, Volumensubstitution
- **ggf. Schutzintubation**
- Labor: Hb, Thrombozyten, Quick, pTT
- Med. Therapie (PPI, Terlipressin)
- Endoskopische Diagnostik und Therapie



OGI-Blutung: ÖGD wann?

- **Hämodynamisch stabiler Pat:**
 - 1. ggf. Nüchternheit abwarten (6 Stunden), ggf. Erythromycin 250 mg (30-60 min vor ÖGD)
 - 2. Gastroskopie
- **Perakute Blutung:**
 - 1. Kreislaufstabilisierung, Erythromycin 250 mg
 - 2. Schutzintubation
 - 3. Gastroskopie (auch am nicht nüchternen Patient)



Erythromycin

Variable	Erythromycin	Placebo	P value
All episodes (<i>n</i>)	51	54	
Mean endoscopic score	6.2 ± 1.9	4.1 ± 2.2	<0.001
Empty stomach, n (%)	42 (82%)	18 (33%)	<0.001
Mean duration of endoscopy (<i>min</i>)	13.7 ± 4.5	16.4 ± 7.8	0.04
Therapeutic intervention, n (%)	22 (43%)	28 (52%)	0.34
Ulcers (sclerosed)	17	15	0.81
Varices (sclerosed or banded)	5	13	0.11
Quantity of sclerosant (<i>mL</i>)	8.4 ± 4.2	8.9 ± 4.9	0.67
Need for second-look endoscopy, n (%)	6 (12%)	17 (31%)	0.02
Mean number of blood units transfused in 24 h	1.9 ± 1.5	2.3 ± 1.7	0.23
Mean hospital stay (<i>days</i>)	10.2 ± 6.4	12.2 ± 8.7	0.22
Patients with cirrhosis (<i>n</i>)	13	19	
Mean endoscopic score	6.5 ± 0.7	3.3 ± 2.3	0.02
Empty stomach, n (%)	12 (92%)	4 (21%)	<0.001
Mean duration of endoscopy (<i>min</i>)	15.4 ± 4.9	17.3 ± 8.1	0.58
Need for second-look endoscopy n (%)	1 (8%)	9 (47%)	0.02

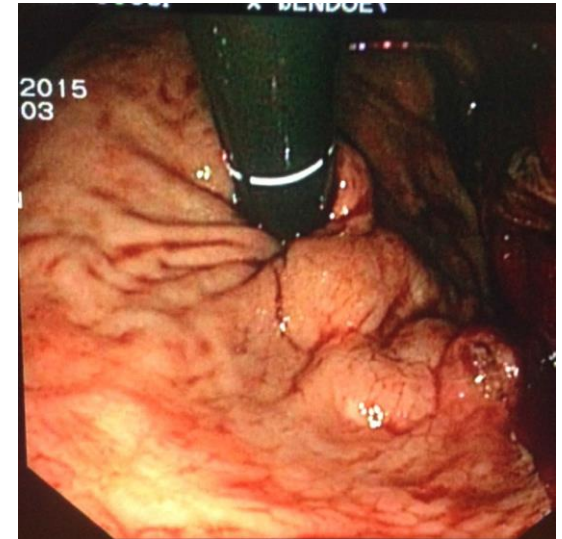


Fallbeispiel 1

- 78 jähriger Pat., Alarmierung RD nach frischblutigem Erbrechen, anamnestisch „schwarzer Stuhlgang“ seit 4d, heute im Schlaf frischblutig erbrochen
- VE: LZ (C2 Abusus bis 07/15), art. Hypertonie
- GCS 15, zentralisiert, RR sys 90 mmHg, HF 110/min, SpO2 95
- **Nach Stabilisierung Transport Gastro Intensiv bei V.a. Varizenblutung**

Fallbeispiel 1

- Labor: Hb 5 mg/dl, Quick 47%
- Terlipressin, Gerinnungsoptimierung
- Während ÖGD im Bereich der Kardia frische Blutung, hämodynamische Instabilität → Abbruch der Untersuchung, Stabilisierung, Schutzintubation
- Re-ÖGD in ITN: V.a. stattgehabte **Fundusvarizenblutung**





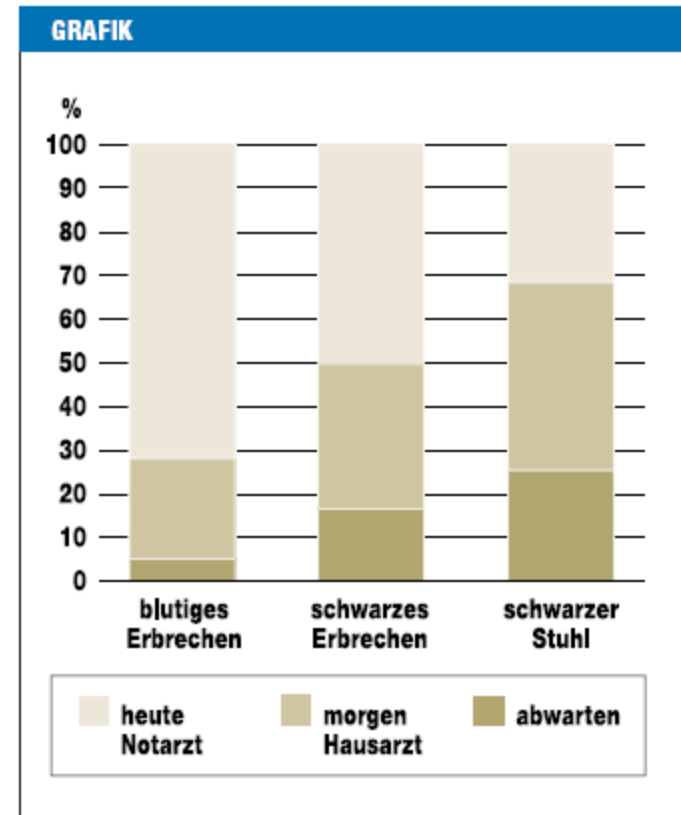
Epidemiologie und Risiko

- Prävalenz von Varizen 50 – 80%
- Blutungsrisiko 30 – 40%
- Mortalität akute Blutung ca. 30%
- Risiko der Rezidivblutung 50 – 70 %

Einschätzung der Warnsymptome

„Wie würden Sie sich verhalten, wenn Sie heute Abend plötzlich folgendes feststellen:

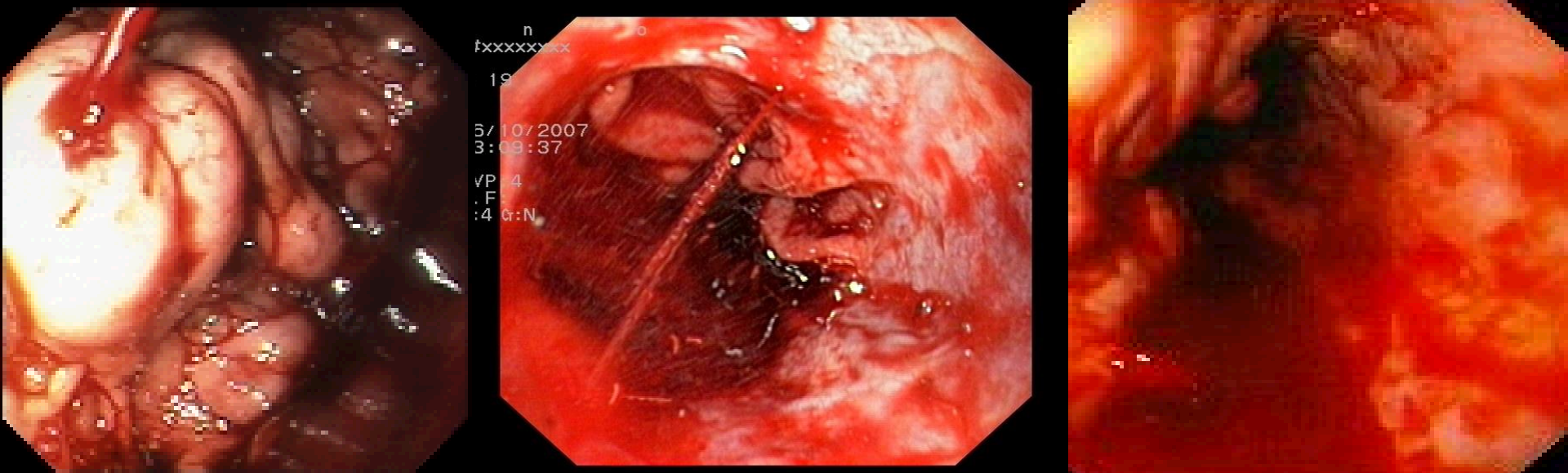
- blutiges Erbrechen*
- schwarzes Erbrechen*
- schwarzer Stuhl?“*



n= 417 Patienten mit hohem Alkoholkonsum

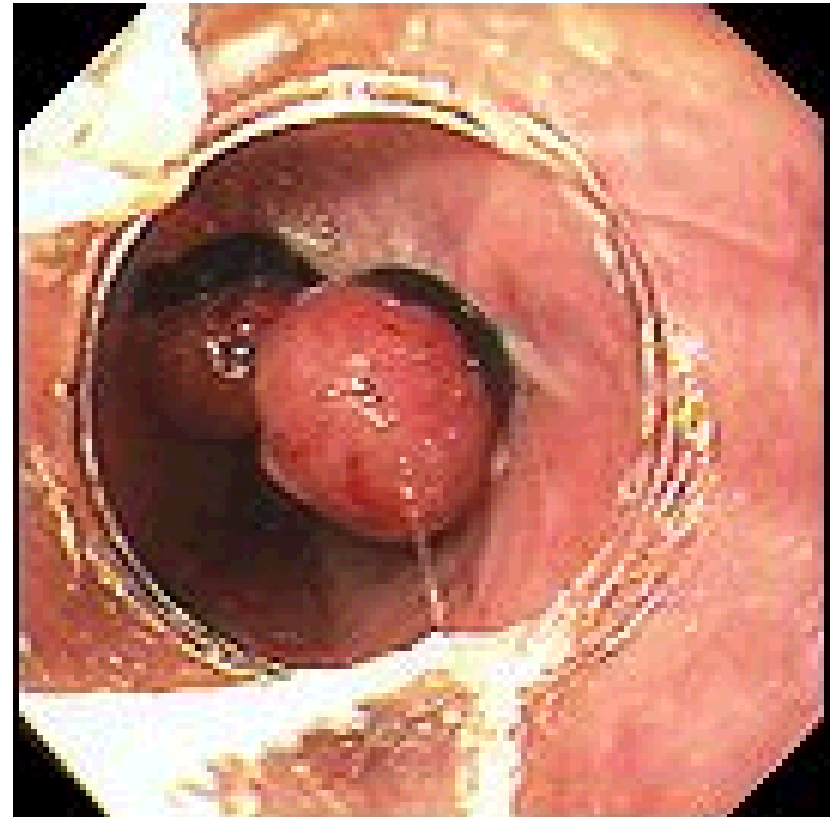
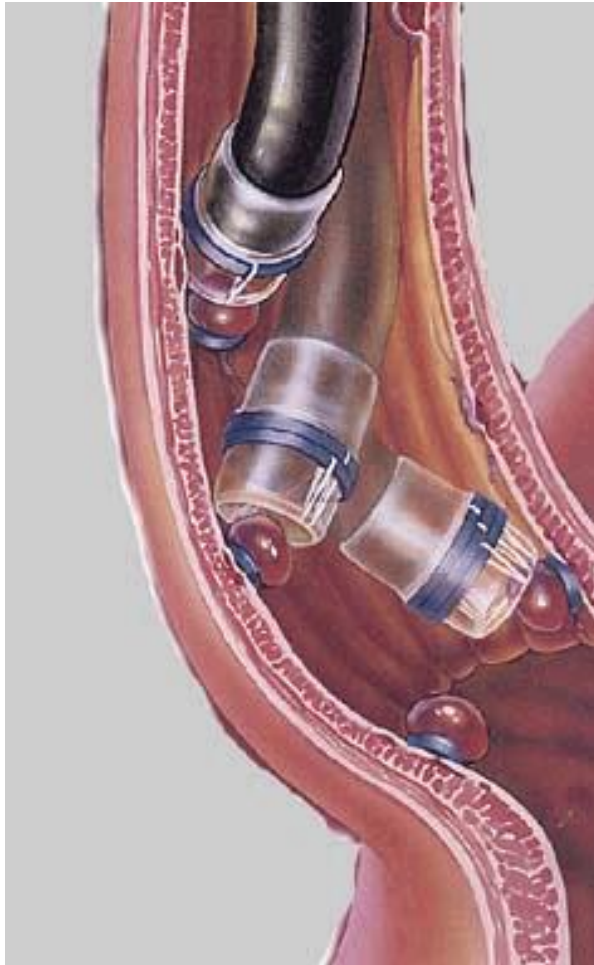


Akute Varizenblutung

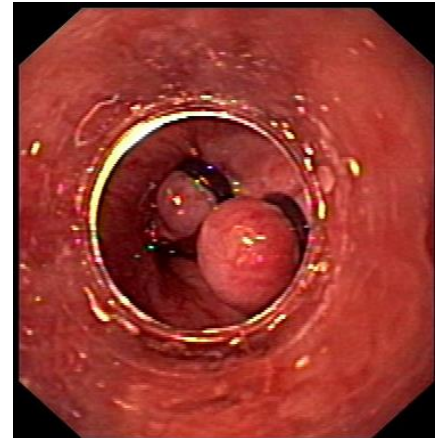
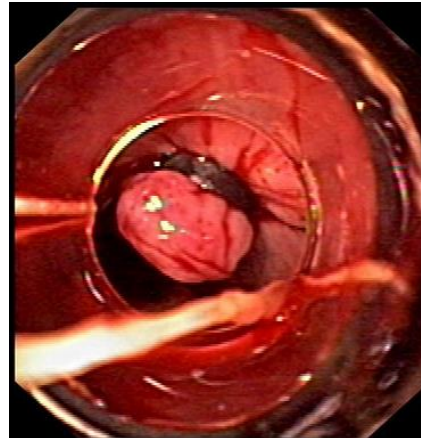
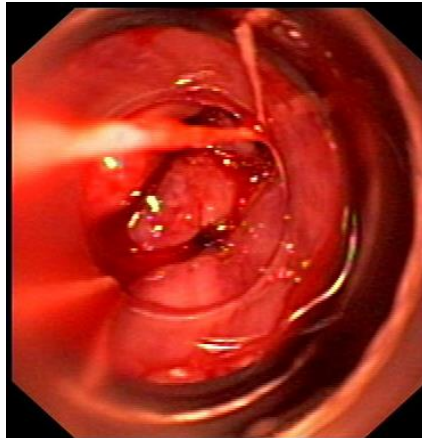
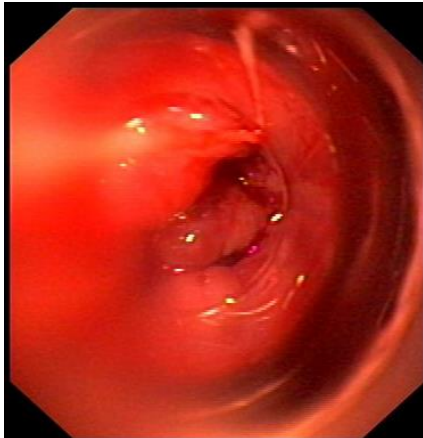
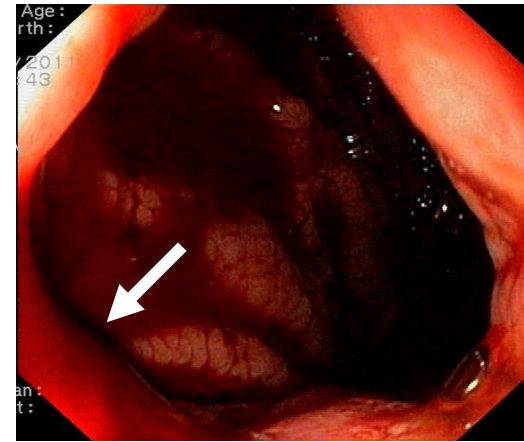
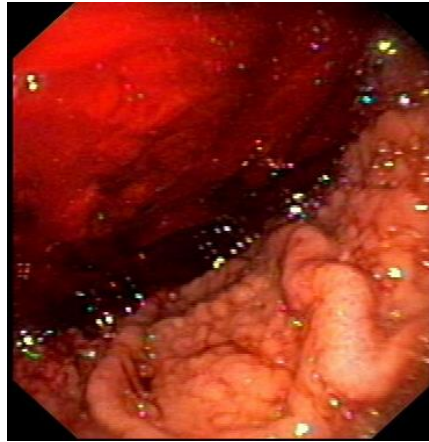
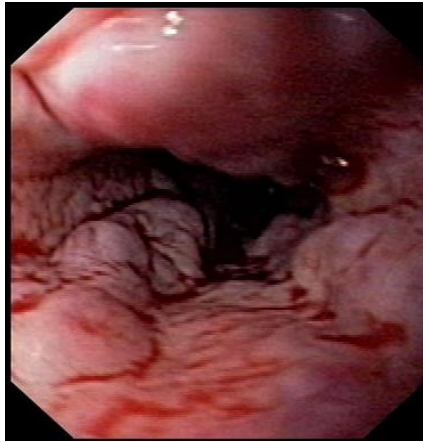




Endoskopische Gummibandligatur

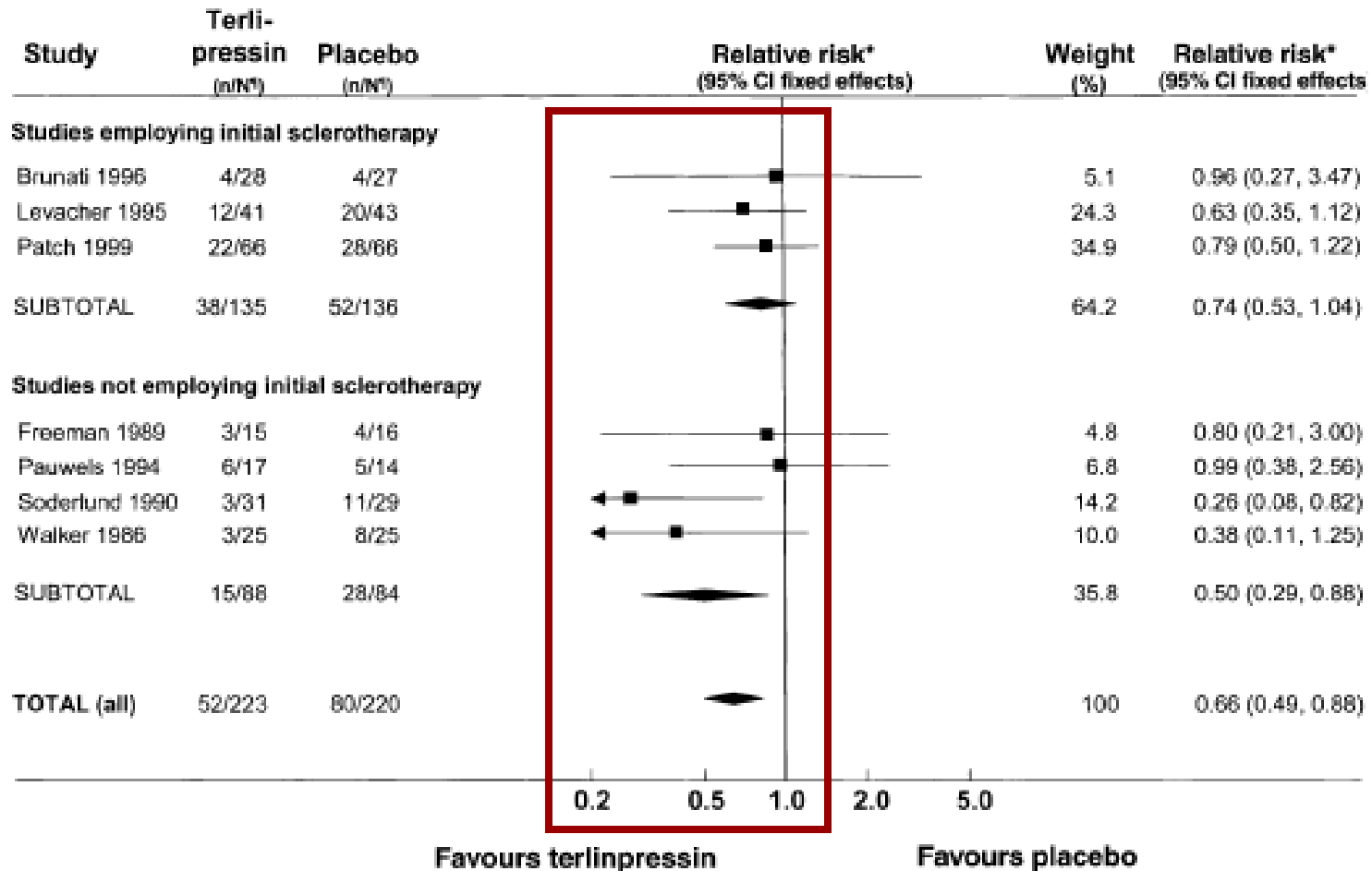


Varizenligatur





Terlipressin senkt Mortalität





Terlipressin im Notarztwesen?

Durch den Notarzt
beim Patienten:

- EKG
- Blutgruppe
- Hämatokrit
- Magensonde

... Medikation in den ersten
60 Minuten nach Notruf

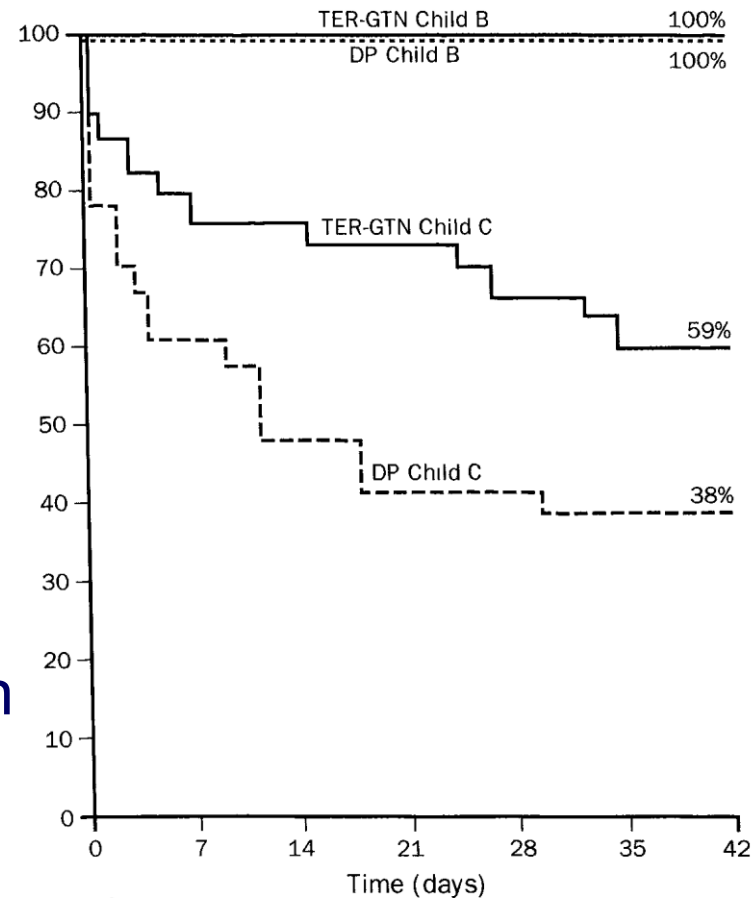


Figure: **Survival actuarial curves for TER-GTN and DP groups**
Survival analysis at day 15 and day 42 shows a significant difference between the two groups (day 15, $p=0.015$; day 42, $p=0.034$).

Sengstaken-Blakemore-Sonde



Gute Erfolgsquote
(>90% bei geübtem Personal)

Aber:

- Druckulzerationen
- Trauma (Ösophagusruptur)
- Rezidivblutungen bei Entblocken
- Fehllage

Daher:

nur als Ultima ratio nach Ausreizen
der endoskopischen Möglichkeiten



Ulkuskrankheit

- Ulkus duodeni 150 / 100.000 / Jahr
99% Helicobacter assoziiert
Spät-, Nacht-, Nüchternschmerz
- Ulkus ventriculi 50 / 100.000 / Jahr
50 – 75 % Helicobacter assoziiert
Sofortschmerz nach Nahrungsaufnahme
- NSAR Faktor 4; NSAR+Steroide Faktor 15
- 1/3 der Patienten wird erst im Komplikationsstadium symptomatisch
- Perforationsrisiko etwa 5%



Ulkusblutung: Forrest-Klassifikation

Befund	Blutungs- rezidiv	Letalität
Ia Spritzende Blutung	70%	26%
Ib Sickerblutung	42%	10%
Ila Gefäßstumpf	30%	10%
Ilb Anhaftendes Koagel	24%	13%
Ilc hämatinbelegte Läsion	8%	6%
III fibrinbelegte Läsion	6%	8%

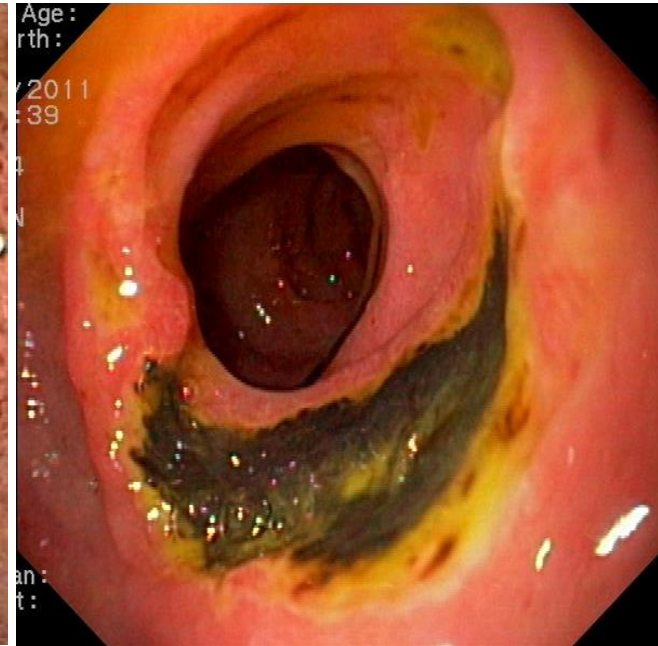
Ulcera duodeni



Forrest Ia



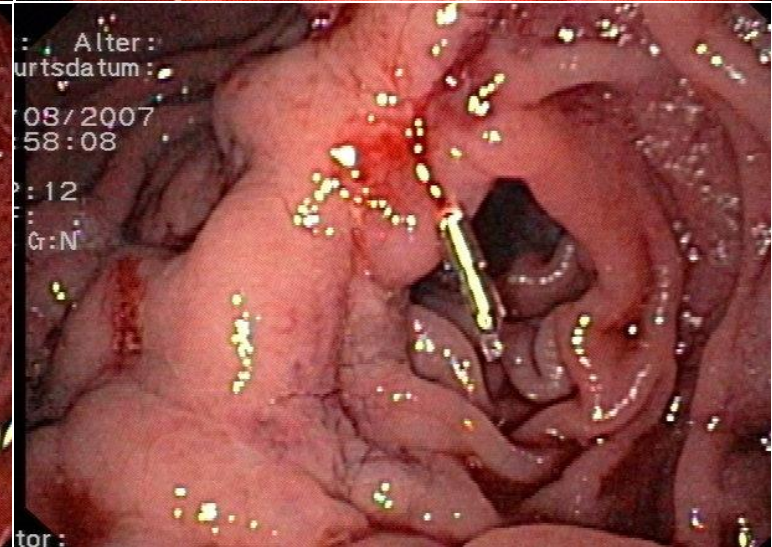
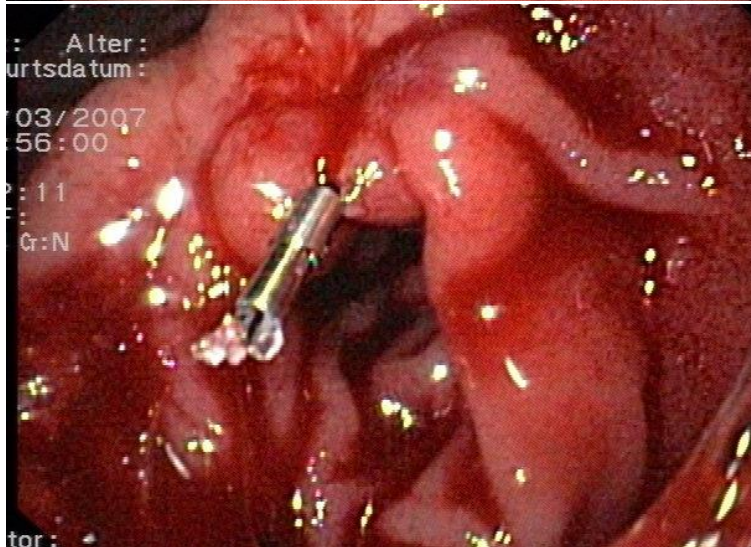
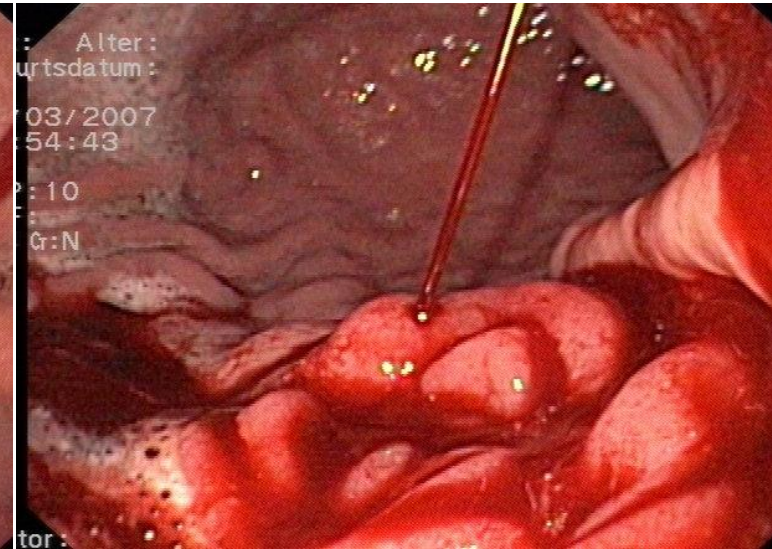
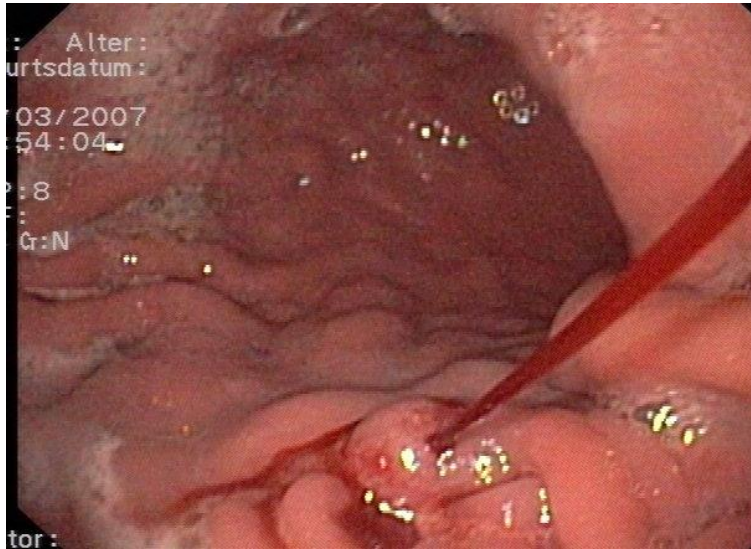
Forrest IIa



Forrest IIc/III

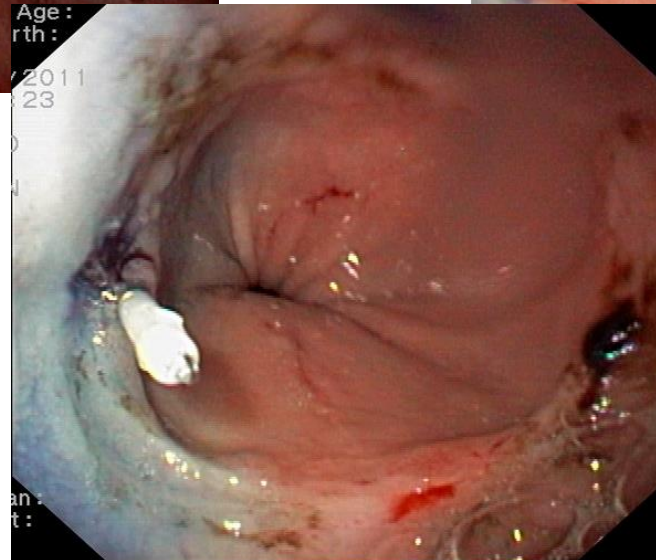
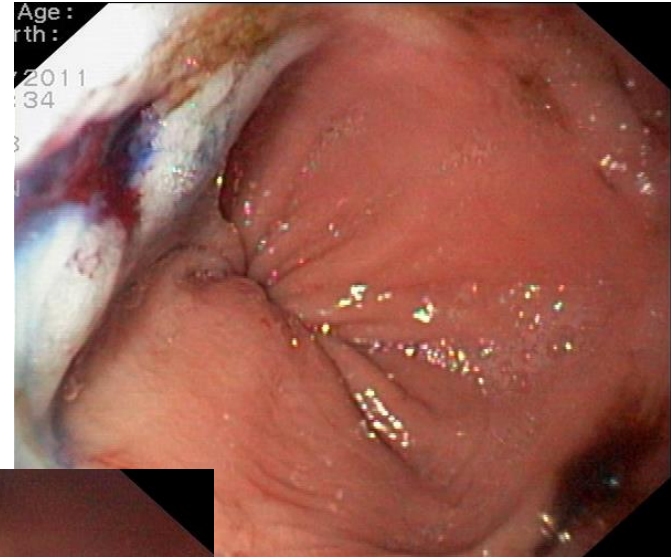
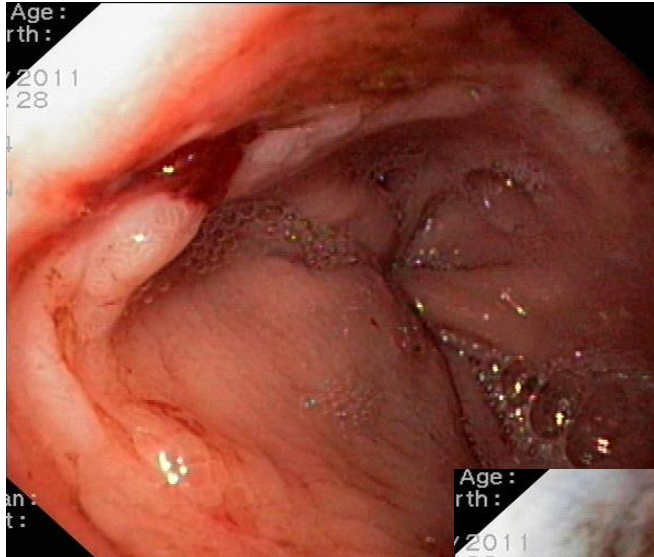


Ulcer dielafoy





Mallory-Weiss-Läsion





Fallbeispiel 2

- 38-jähriger Pat., Alarmierung RD um 4 Uhr bei Teerstuhl und Synkope
- GCS 15, zentralisiert, RR sys 85 mmHg, HF 130/min, SpO2 96
- VE: Z.n. subtotale Gastrektomie bei Siegelring Ca des Magens mit E/S-Gastro-Jejunostomie 12/2014
- **Nach Stabilisierung Transport Gastro Intensiv bei V.a. OGI Blutung**



Fallbeispiel 2

- **ÖGD:** Z.n. OGI-Blutung, große Koagels a.e. im Bereich der Anastomose, Anastomose nicht einsehbar
- Im weiteren Verlauf hämodyn. Verschlechterung
- **Re-ÖGD:** **Aktive arterielle Blutung a.e. aus Anastomosengebiet** bei Z.n. 4/5 Gastrektomie, Bei fehlender endoskop. Interventionsmöglichkeit und hämodyn. Instabilität Verlegung in die Chirurgie zur operativen Therapie

Re-Blutung: Chirurgie vs Endoskopie

TABLE 2. OUTCOMES AFTER ENDOSCOPIC RETREATMENT OR SURGERY.

VARIABLE	ENDOSCOPIC RETREAT- MENT	SURGERY	P VALUE
	(N=48)	(N=44)	
Duration of hospitalization (days)			0.59
Median	10	11	
Range	2-111	4-42	
Hospitalization in intensive care unit			0.16
Length of stay (days)	59	59	
No. of patients	5	10	
Units of blood transfused			0.27
Median	8	7	
Range	1-21	3-150	
Complications			0.03
No. of complications	22	28	
No. of patients	7	16	
30-Day mortality (no. of patients)	5	8	0.37
Abdominal sepsis	2	2	
Bronchopneumonia	2	1	
Acute myocardial infarction		2	
Multiorgan dysfunction	1	1	
Hepatic failure		1	
Ventricular arrhythmia		1	

TABLE 3. COMPLICATIONS WITHIN 30 DAYS AFTER ENDOSCOPIC RETREATMENT OR SURGERY.*

COMPLICATION	ENDOSCOPIC RETREATMENT	SURGERY
	(N=48)†	(N=44)
	no. of complications	
Respiratory failure‡	3 (3)	5
Acute myocardial infarction	0	3
Cardiac arrhythmia	0	2
Stroke	1 (1)	1
Nosocomial pneumonia	4 (3)	5
Wound-related complications (dehiscence or infection)	2 (2)	1
Hepatic failure		1
Acute renal failure	1 (1)	3
Abdominal sepsis		
Duodenal-stump leak	1 (1)	2
Dehiscence after pyloroplasty	1 (1)	
Thermocoagulation-induced perforation	2	
Small-bowel ischemia		1
Recurrent bleeding	7	3
Tension pneumothorax		1
Total no. of complications	22 (12)	28

*Complications occurred in 7 patients after endoscopic retreatment, 6 of whom had complications as a result of salvage surgery after unsuccessful endoscopic retreatment, and in 16 patients after surgical treatment.

Blutung nach Re-Endoskopie: Radiologie vs. Chirurgie

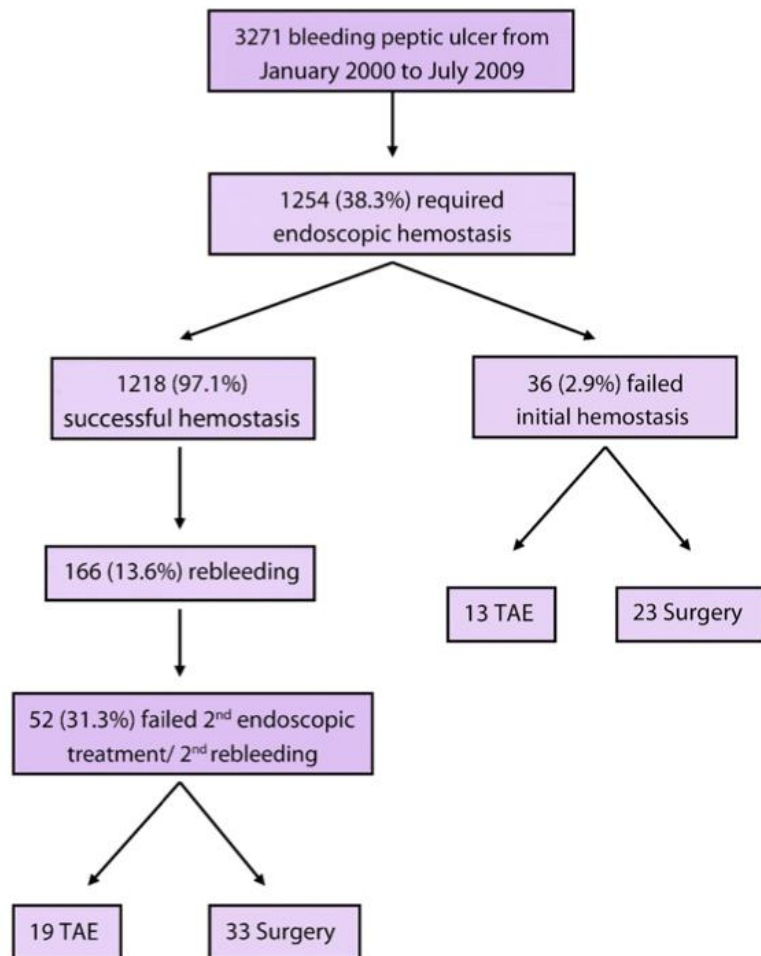


TABLE 3. Comparison of outcomes of TAE and salvage surgery

	TAE (n = 32)	Salvage surgery (n = 56)	P value
Hospital stay, d	24.5 ± 24.7	26.1 ± 22.5	.32
Postprocedure hospital stay, d	17.3 ± 18.2	21.6 ± 21.0	.09
Units of blood transfusion, mean ± SD	15.6 ± 14.0	14.2 ± 9.9	.60
No. of patients with complications	13 (40.6)	38 (67.9)	.01
Type of complication			
Pneumonia	9 (28.1)	24 (42.9)	.17
Duodenal stump leakage	2 (6.3)	5 (8.9)	1.0
Stroke	3 (9.4)	6 (10.7)	1.0
Myocardial infarction	5 (15.6)	5 (8.9)	.49
Renal failure	3 (9.4)	6 (10.7)	1.00
Multiorgan failure	1 (3.1)	3 (5.4)	1.00
Other	3 (9.4)	19 (33.9)	.02

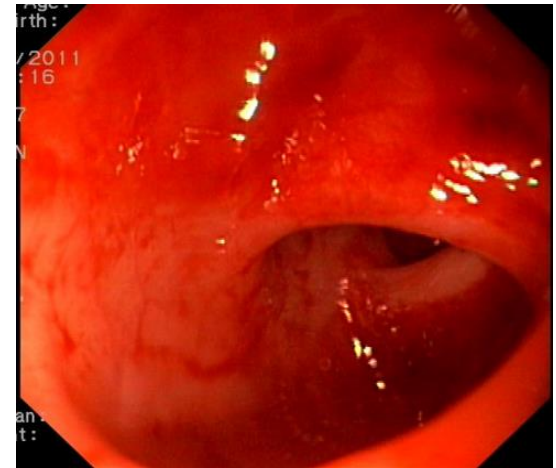
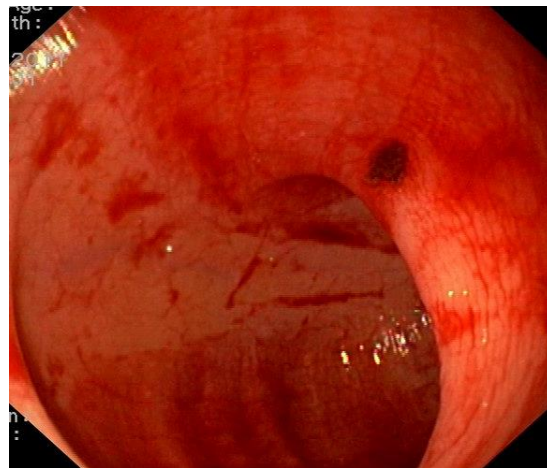
Values are number (%) unless otherwise stated.
SD, Standard deviation; TAE, transarterial embolization.

Fallbeispiel 2

- **Intraoperativ:** Beim Eingehen ins Abdomen ergießen sich mehrere Liter Blut sowie Koagel. Die **A. hepatica communis** zeigt sich ca. 1 cm vom Abgang des Truncus coeliacus **über ca. 0,5 cm** offen, hier spritzende arterielle Blutung
- **Anastomoseninsuffizienz** der Gastrojejunostomie als Ursache für die septische Arosionsblutung → Übernähung und Revision der Insuffizienz
- Postoperativ weiterhin nachweisbare Blutung → Interventionelle Einlage eines **Stentgraft in die A. hepatica communis**



Untere GI-Blutung



UGI-Blutung: Diagnostik

- **Hämodynamisch stabiler Pat:**

- 1. Sigmoidoskopie nach Klysma
- 2. ÖGD (in 10 % der Fälle Blutungsquelle OGI-Trakt !)
- 3. Orthograde Darmspülung (4-5l), ggf. MS
- 4. Koloskopie: dringlich (<12h) nicht besser als früh elektiv (36-60h) Strate Am J Gastroenterol 2010

- **Perakute Blutung:**

- 1. Gastroskopie
- 2. Prokto-/ Sigmoidoskopie nach Klysma
- 3. Selektive Angiographie (Blutverlust > 0,5-1 ml/min, Detektion der Blutungsquelle 40-78%)

Fazit GI-Blutung

- Jede GI-Blutung bei V.a. Leberzirrhose ist bis zum Beweis des Gegenteils eine Varizenblutung
- Häufig oligosymptomatische Patienten!
- Kausale Behandlung (Endoskopie, interventionelle Therapie oder OP) erst in der Klinik möglich -> **zügiger Transport**
- **Sicherung der Vitalfunktionen**
 - Zugänge, Volumen
 - Ggf Schutzintubation



Risiko Blutkontakt

- Prävalenz in Deutschland: Hepatitis B ca. 0,6%, Hepatitis C ca. 0,4%
- Stiche mit Hohlraumnadeln (Blutentnahme) führen häufiger zur Infektion als chirurgische Nadeln (Abhängigkeit vom transfundierten Volumen)
- Jede Stich-, Schnitt- und Kratzverletzung der Haut durch Nadeln, Messer etc., die mit Patientenmaterial verunreinigt waren, zählt
- Risiko für Infektion bei Nadelstichverletzung:
 - Hepatitis B (30%)
 - Hepatitis C (3%)



Nadelstichverletzungen

- Ablauf
 - Verletzung
 - Ausgiebige Desinfektion
 - Vorstellung beim D- Arzt
- Serologische Diagnostik (Spender & Empfänger)
- **Zeitfaktor!**
 - Hepatitis B: Impfung/Immunglobuline möglichst innerhalb 24h, spätestens 48h



Exposition - HBV

- Empfänger Anti- HBs negativ (=ungeschützt/ nicht geimpft)
 - Impfung kombiniert mit Hepatitis B Immunglobulin
- Empfänger geimpft, aber Anti- HBs Konzentration $< 10 \text{ IU/L}$ = Immunisierung nicht ausreichend, Vorgehen wie bei ungeimpft
- Empfänger- Anti- HBs $> 10 \text{ IU/L}$ aber $< 100 \text{ IU/L}$
 - alleinige (aktive) Impfung ausreichend
- Empfänger Anti- HBs $> 100 \text{ IU/L}$ = ausreichender Schutz, Kontrollen entfallen



Exposition - HCV

- Keine Postexpositionsprophylaxe
- unmittelbar nach der Verletzung Bestimmung Anti-HCV, dann nach 2–4 Wochen
- Falls negativ, erneute Bestimmung 6 – 8 Wochen und 6 Monate nach Exposition
- Bei akuter Infektion Beginn der Therapie



**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!**