

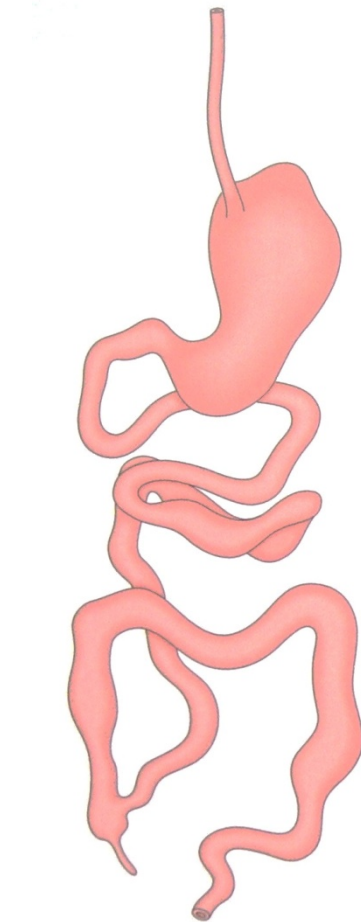
Gastrointestinale Blutung

O. Carstens, Bereich Gastroenterologie
Klinik für Viszerale Chirurgie und Medizin
Inselspital, Bern

- **ca. 2 % der stationären Aufnahmen erfolgen aufgrund einer gastrointestinalen Blutung**
- **Mortalität**
 - **Obere gastrointestinale Blutung: 10-15 %**
 - **Untere gastrointestinale Blutung: ca. 4 %**
- **Gastrointestinale Blutung ist die häufigste Notfallsituation in der Gastroenterologie**

Einteilung

	Häufigkeit in %	Lokalisation
Obere GI-Blutung	80-90	Proximal des Treitz'schen Bandes
Mittlere GI-Blutung	ca. 5	Zwischen Treitz'schem Band und Ileocoecalklappe
Untere GI-Blutung	10-20	Distal der Ileocoecalklappe



Obere GI-Blutung

Epidemiologie

- Inzidenz: 100 Fälle/100000 Einwohner
- Etwa 44 % der betroffenen Patienten ist älter als 60 Jahre
- 2-fach erhöhte Inzidenz bei Männern
- Mortalität: 10-15 %

Obere GI-Blutung

Klinik

- Leitsymptome
 - Hämatemesis und Kaffeesatzerbrechen
 - Meläna
 - Cave: Hämatochezie bei bis zu 10 % der Patienten als Ausdruck einer massiven oberen Gastrointestinalblutung
- ca. 70% der gastrointestinalen Blutungen sistieren spontan

Gastrointestinale Blutung

Obere GI-Blutung

Diagnostik

- Anamnese
- Körperliche Untersuchung
- Gastroskopie

Diagnostische Hinweise auf die mögliche Ursache einer Blutung

Potenzielle Ursache	Diagnostische Hinweise
Ulkus	<ul style="list-style-type: none">▪ NSAR▪ anamnestische Ulkuserkrankung▪ Steroidbehandlung plus NSAR▪ Intensivpatient (intubiert oder antikoaguliert) ohne PPI-Ulkusprophylaxe
Tumorblutung	<ul style="list-style-type: none">▪ Anamnese▪ Lymphadenopathie▪ abdominaler Tumor▪ spezifische Zeichen (Kaposi-, Cowden-Syndrom)
Varizenblutung	<ul style="list-style-type: none">▪ Stigmata einer Zirrhose oder Hepatitis (Spider-Nävi, Ikterus, Milchglasnägel, Palmarerythem, Dupuytren-Kontrakturen, Hepatomegalie, Splenomegalie, Aszites, Enzephalopathie)▪ Labor mit Hinweis auf eine Lebererkrankung (einschließlich Thrombozytopenie, Koagulopathie)
Mallory-Weiss-Riss	<ul style="list-style-type: none">▪ galliges Erbrechen vor Bluterbrechen▪ Alkoholiker▪ schweres Heben vor Bluterbrechen
Angiodysplasien	<ul style="list-style-type: none">▪ Aortenstenose▪ chronische Niereninsuffizienz▪ Morbus Osler

Obere GI-Blutung

Ursachen

Blutungsquelle	Häufigkeit
Ulcera duodeni/ventriculi	55 %
Ösophagusvarizen	14 %
Angiodysplasien	6 %
Mallory-Weiss-Syndrom	5 %
Errosionen	4 %
Tumore	4 %
<u>Andere Ursachen:</u> Dieulafoy-Läsion, GAVE-Syndrom, Morbus Osler, Duodenaldivertikel, Blutung aus dem hepato-pankreato- biliären System, arteriointestinale Fisteln u.a.	12 %

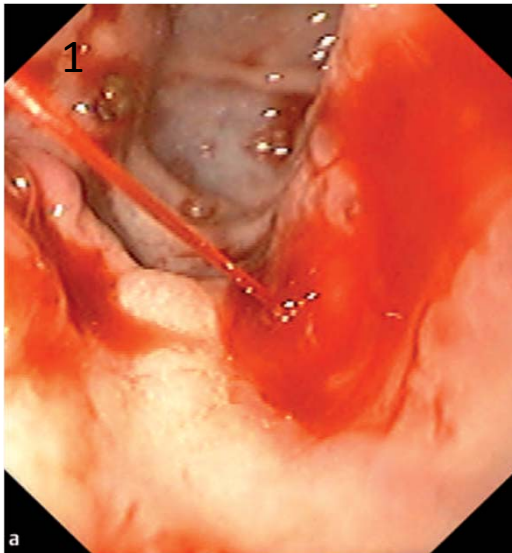
Obere GI-Blutung

Forrest-Klassifikation der oberen gastrointestinalen Ulcusblutung

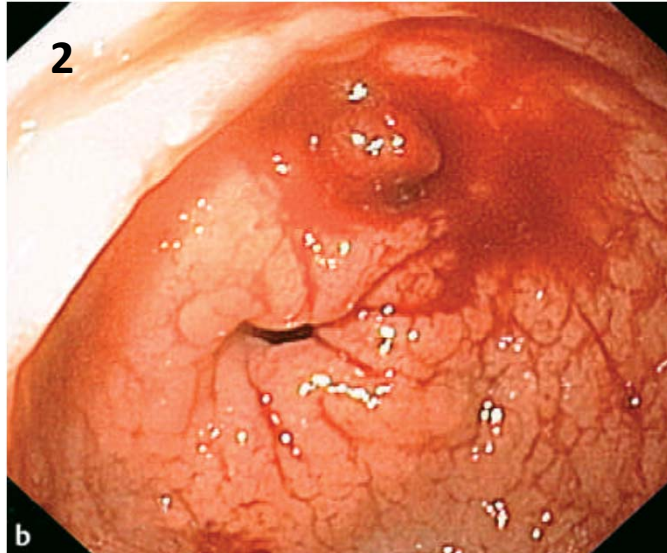
Typ	Blutungsaktivität
I	Aktive Blutung
Ia	Pulsierende Blutung
Ib	Sickerblutung
IIa	Sichtbarer Gefäßstumpf
IIb	Aufsitzendes Koagel
IIc	Hämatin auf Ulcusgrund
III	Ulcusgrund ohne Blutungsstigmata

Obere GI-Blutung

Forrest Ia



Forrest Ib



Forrest IIa

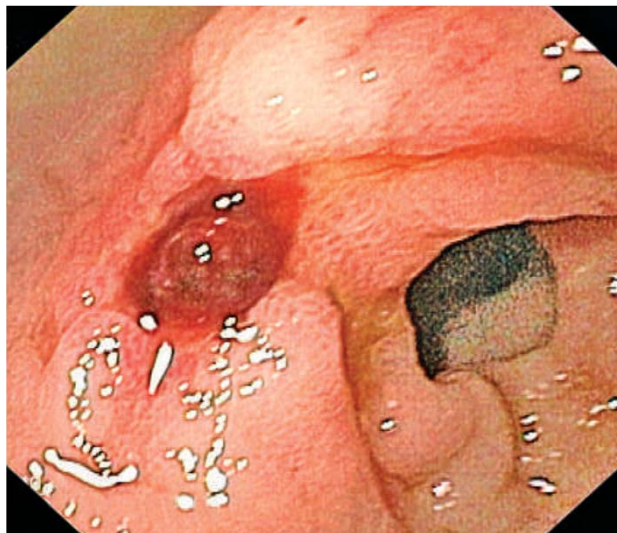


2: Hartmann und Riemann, Gastroenterologie
up2date 2/2006: 343-352

1,3:Pohl und Rösch, Gastroenterologie
up2date 2005:1:167-186

Obere GI-Blutung

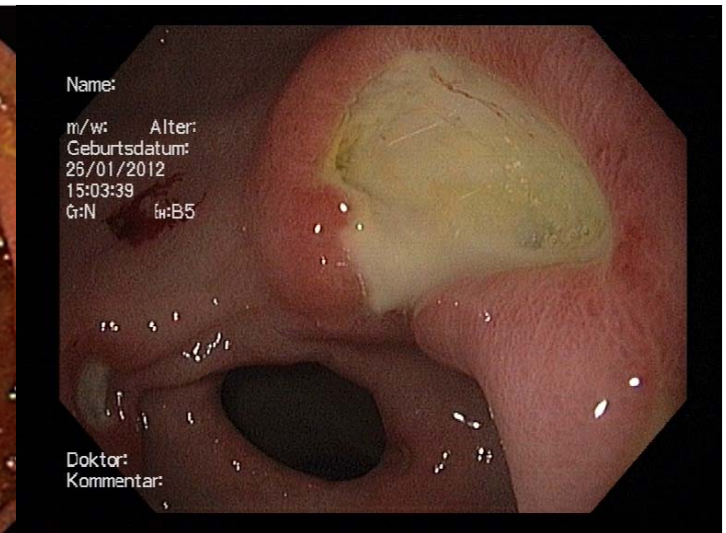
Forrest IIb



Forrest IIc



Forrest III



Hartmann und Riemann,
Gastroenterologie up2date 2/2006: 343-352

Endoskopieatlas.de

Obere GI-Blutung

Forrest-Klassifikation der oberen gastrointestinalen Ulcusblutung

Typ	Blutungsaktivität	Rezidivblutungsrisiko
I	Aktive Blutung	90 %
Ia	Pulsierende Blutung	
Ib	Sickerblutung	
IIa	Sichtbarer Gefäßstumpf	50 %
IIb	Aufsitzendes Koagel	20 %
IIc	Hämatin auf Ulcusgrund	< 5 %
III	Ulcusgrund ohne Blutungsstigmata	< 5 %

Ulcer Typ I – IIb erfordern eine **endoskopische Therapie**, die die **Prognose verbessert**.

Obere GI-Blutung

Therapie der Ulcusblutung

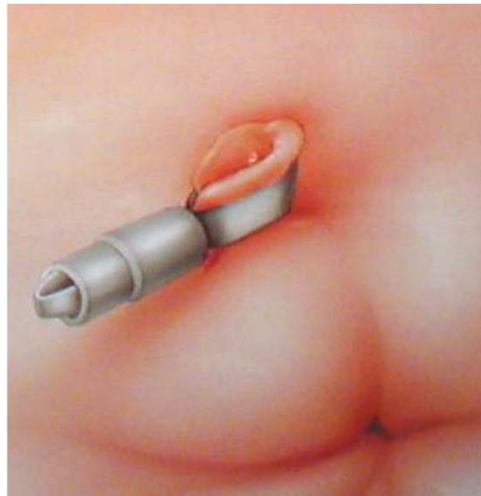
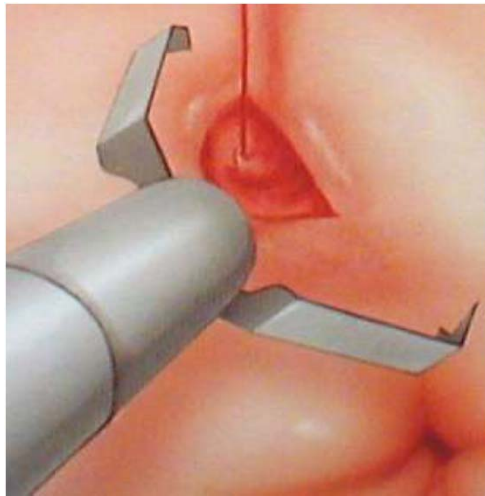
- **Medikamentöse Therapie**

- Hoch dosierte Protonenpumpeninhibitoren verringern das Risiko einer Rezidivblutung sowie der Operationsrate

- **Endoskopische Verfahren**

- Injektionsverfahren
 - Adrenalin
 - NaCl 0,9%
 - Polidocanol, Fibrinkleber
- Hämoclips
- Thermische Verfahren
 - Laser
 - Elektrokoagulation
 - Argonplasmakoagulation

Obere GI-Blutung



(Quelle: Soehendra et. al: Atlas der therapeutischen Endoskopie, Thieme-Verlag)

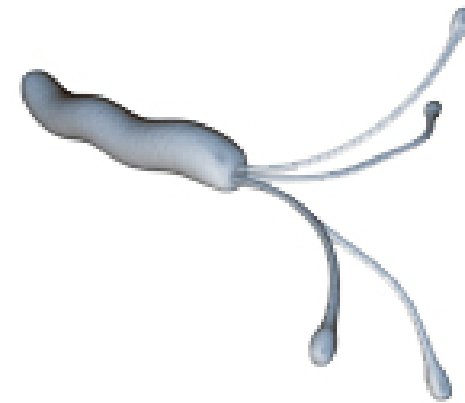


Endoatlas.com

Obere GI-Blutung

Helicobacter pylori assoziierte Ulcusblutung

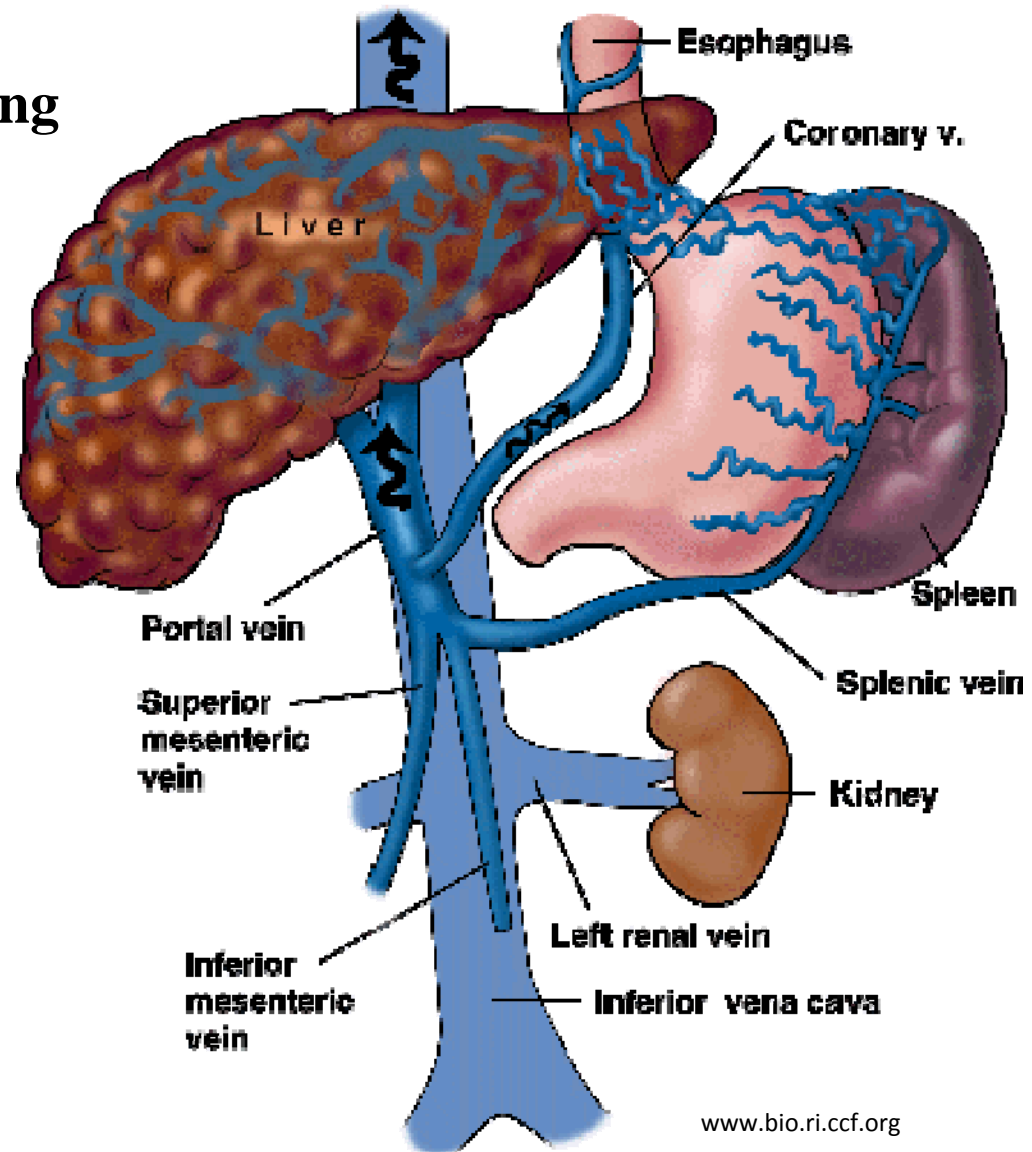
- Prävalenz einer Helicobacter-Besiedlung
 - Ulcus ventriculi: ca. 50-70 %
 - Ulcus duodeni: ca. 70-90 %
- Rezidivblutungsrisiko
 - Helicobacter pylori positive Patienten: 10 %
 - Helicobacter pylori negative Patienten: 1 %
- Eradikationsbehandlung und Kontrolle des Therapieerfolges bei der Kontrollendoskopie (Ulcera ventriculi) bzw. mit einem nicht invasiven Test (¹³C-Harnstoff-Atemtest, Stuhlantigen)



medizin.de

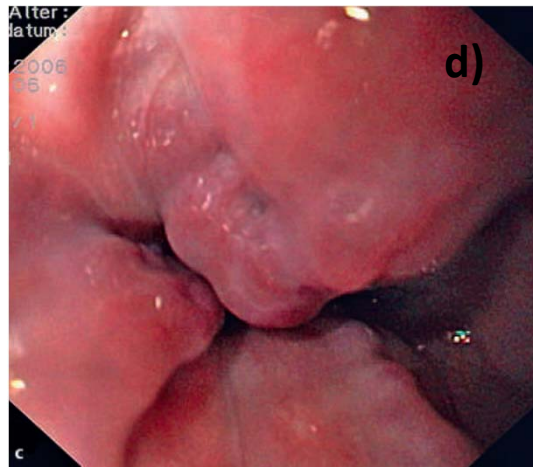
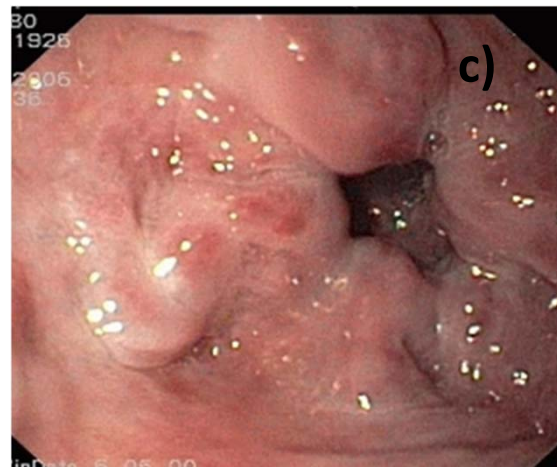
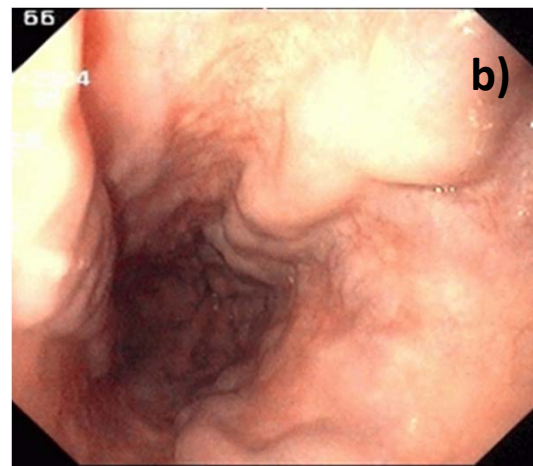
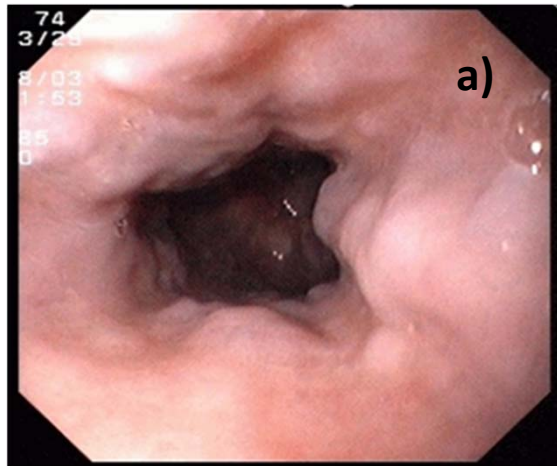
Obere GI-Blutung

Ösophagusvarizenblutung



Obere GI-Blutung

Ösophagusvarizen



Ösophagusvarizen

- a) *Grad I*
(im Schleimhautniveau)
- b) *Grad II*
(Lumeneinengung < 5mm)
- c) *Grad III*
(Lumeneinengung > 5 mm)
- d) *Grad IV*
(fast vollständige Lumenverlegung)

a), b), c): Endoskopieatlas.de

d): Zopf, Hahn, Raithele:
Gastroösophageale Varizen – Prophylaxe
und Therapie. Gastroenterologie up2date
4/2008

Obere GI-Blutung

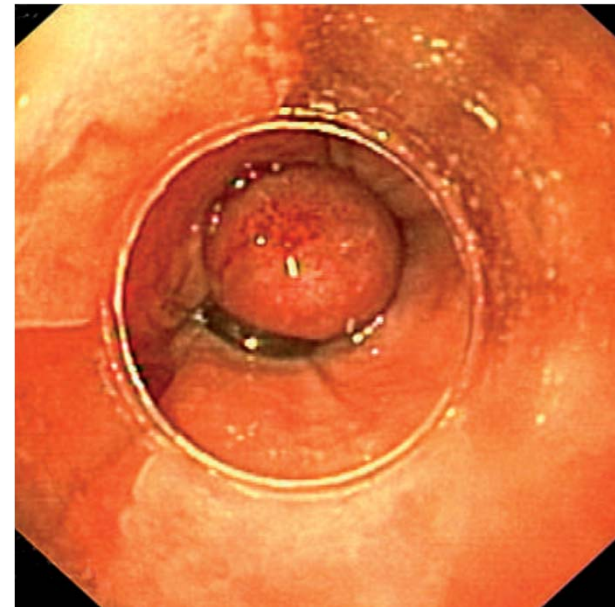
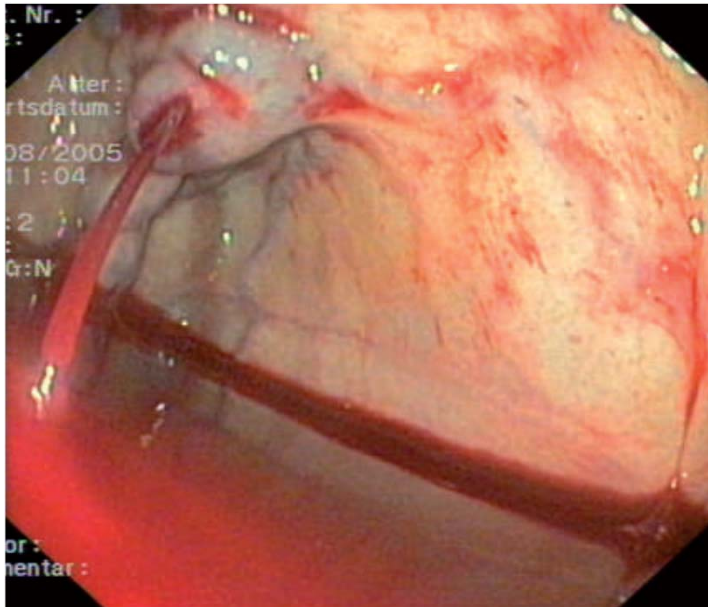
Ösophagusvarizenblutung

- Bis zu 30 % der Patienten versterben im Zusammenhang mit der ersten Blutung
- Inzidenz: ca. 5 % pro Jahr, bei Nachweis „roter Zeichen“ 30 %
- **Primärprophylaxe:** nicht selektiver β -Blocker; ggf. endoskop. Ligatur
- **Behandlung der akuten Varizenblutung:**
 - Volumensubstitution
 - Antibiotikamedikation (z.B. Ceftriaxon i.v.) und Protonenpumpeninhibitor (PPI)
 - Vasoaktive Substanzen (Terlipressin, Somatostatin, Octeotrid) senken den Druck in den Varizen durch Reduktion des Blutflusses
 - Endoskopische Therapie

Obere GI-Blutung

Ösophagusvarizenblutung - endoskopische Therapie

- Gummibandligatur: Methode der Wahl in der akuten Blutungsphase
- Sklerosierung: Therapie der 2. Wahl

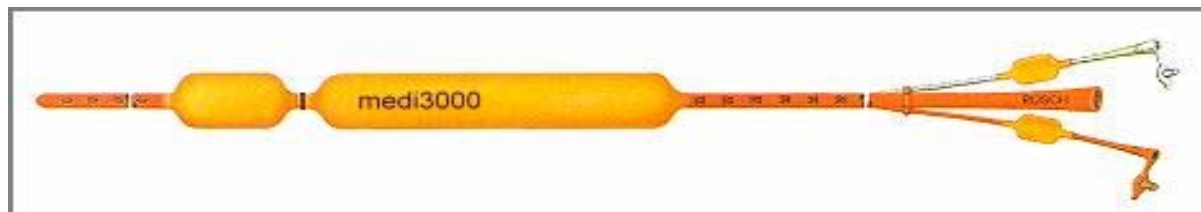


Obere GI-Blutung

Ösophagusvarizenblutung

- Ballontamponade bei erfolgloser Ligatur bzw. Sklerosierung (Senkstaken-Blackmore- oder Linton-Nachlas-Sonde)
- Ultima ratio: Anlage eines intrahepatischen portosystemischen Stent-Shunts bzw. Shuntoperation
- **Sekundärprophylaxe** aufgrund eines **Rezidivblutungsrisikos > 60 %** innerhalb von 2 Jahren
 - Medikamentöse Therapie: nicht selektiver β -Blocker
 - Varizeneradikation mittels endoskopischer Bandligatur

Senkstaken-Sonde



Obere GI-Blutung

Angiodysplasien

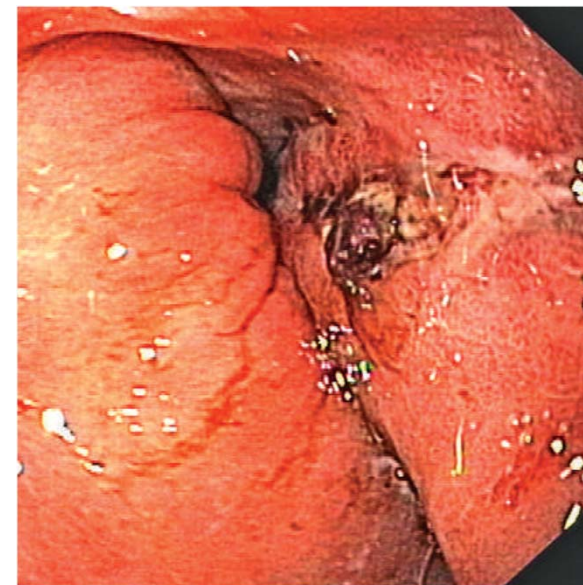
- In ca. 6 % Ursache einer oberen GI-Blutung
- Dilatierte dünnwandige, submukös verlaufende Gefäße
- v.a. bei älteren Patienten
- i.d.R. chronische Blutung
- Therapie: thermische Methoden
(z.B. Argonplasmakoagulation)



Obere GI-Blutung

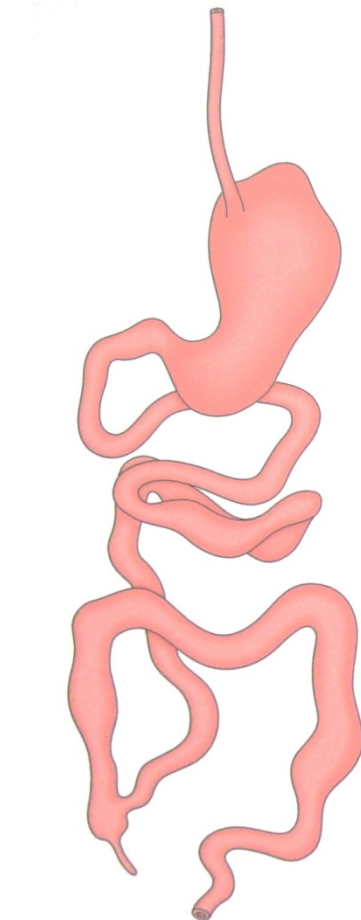
Mallory-Weiss-Syndrom

- In ca. 5 % Ursache einer oberen GI-Blutung
- Longitudinaler Schleimhauteinriss im gastroösophagealen Übergangsbereich
- Ursache: plötzlich auftretende intraabdominelle Druckerhöhung (Erbrechen, starker Husten, Asthmaanfälle)
- Blutung sistiert meist spontan
- Endoskopische Behandlung
 - Injektion mit Adrenalin (Vasokonstriktion, Tamponade)
 - Alternativ: Thermokoagulation, Clip-Platzierung



Einteilung

	Häufigkeit in %	Lokalisation
Obere GI-Blutung	80-90	Proximal des Treitz'schen Bandes
Mittlere GI-Blutung	ca. 5	Zwischen Treitz'schem Band und Ileocoecalklappe
Untere GI-Blutung	10-20	Distal der Ileocoecalklappe



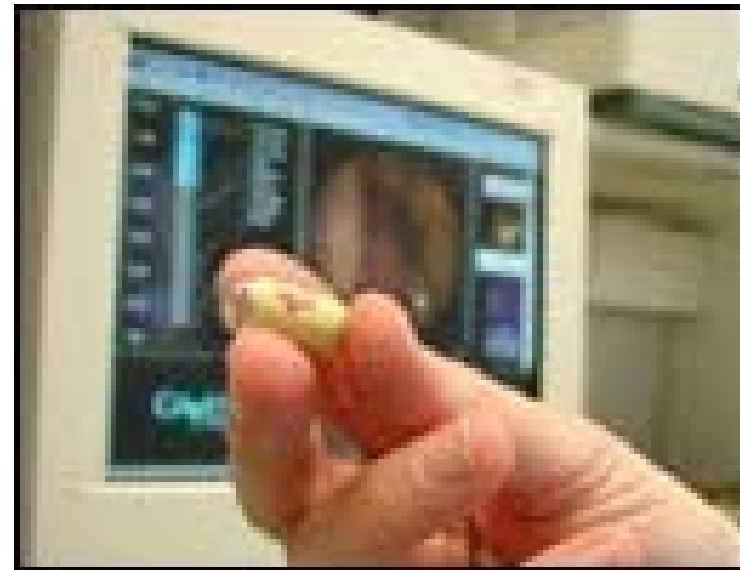
Mittlere GI-Blutung

- **Lokalisation:** zwischen Treitz`schem Band und Ileococalklappe
- Dünndarm ist in etwa 5 % der Fälle Quelle einer gastrointestinalen Blutung
- **Blutungsquellen:**
 - Angiektasien/Angiodysplasien
 - Ulcera bei Morbus Crohn
 - Ulcera durch Einnahme nicht-steroidaler Antirheumatika
 - Anastomosenulcera
 - Tumore
 - Dünndarmdivertikel
 - Meckel`sche Divertikel
 - Aktive Blutungen ohne erkennbare Quelle

Mittlere GI-Blutung

Diagnostik

- *Push-Enteroskopie* (250 cm langes Video-Enteroskop); Nachteil: beschränkte Einsicht (proximales Jejunum)
- *Doppelballonenteroskopie*
- *Videokapselendoskopie* (Einführung 2001, 11 x 27 mm, 3,7 g, Blickfeld 140 °); Verfahren der ersten Wahl bei chronisch rezidivierender Dünndarmblutung



Mittlere GI-Blutung

Diagnostik

– *Angiographie*

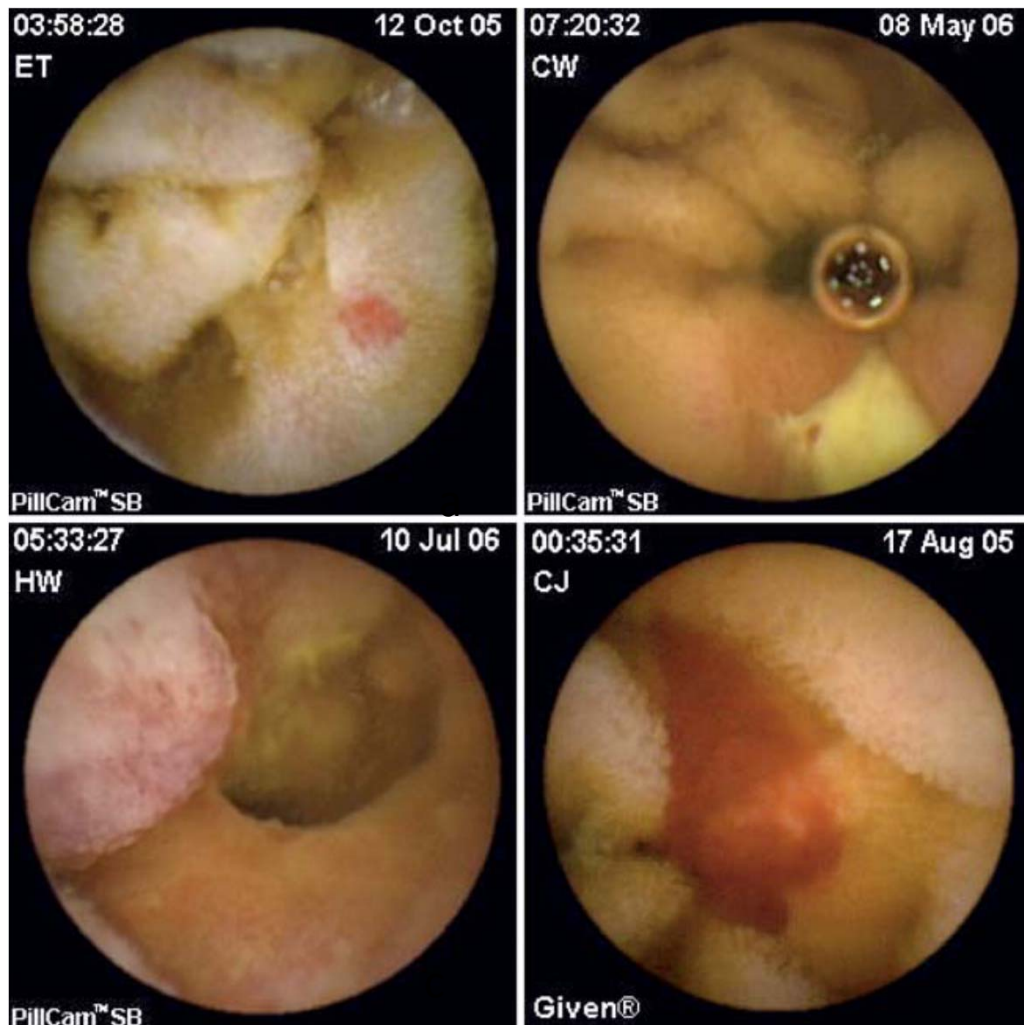
- Erforderliche Blutungsrate: mind. 0,5 – 1 ml/min.
- Therapeutische Verfahren: 1. intraarterielle Vasopressin-Infusion
2. selektive Embolisation

– *Szintigraphie*

- Nachweis von Blutungen bis 0,1 ml/Minute
- Sensitivste Methode zum Nachweis eines Meckel-Divertikels

Mittlere GI-Blutung

Blutungsquellen



a)

c)

- a) Angiektasie
- b) Anastomosenulcus
- c) Dünndarmkarzinom
- d) Aktive Blutung

b)

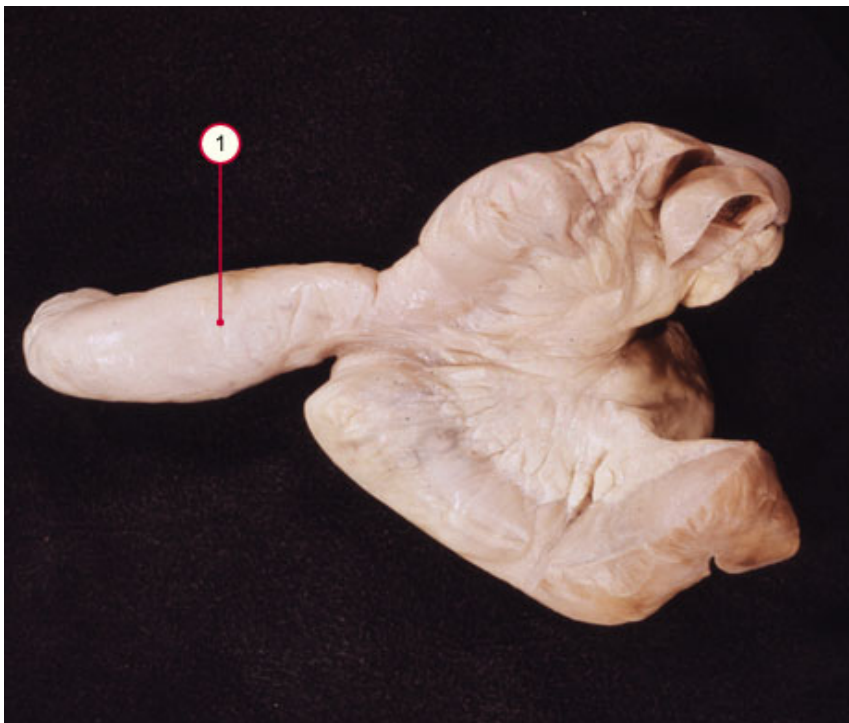
d)

Mittlere GI-Blutung

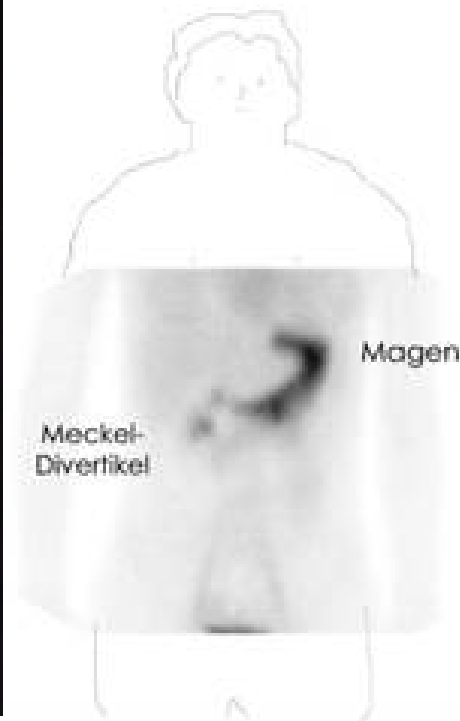
Meckel-Divertikel: Ausstülpung des Jejunum bzw. Ileum, das einen Rest des *Ductus omphaloentericus* darstellt.



Friedrich Meckel
d. J. (1781-1833)



www.embryology.ch

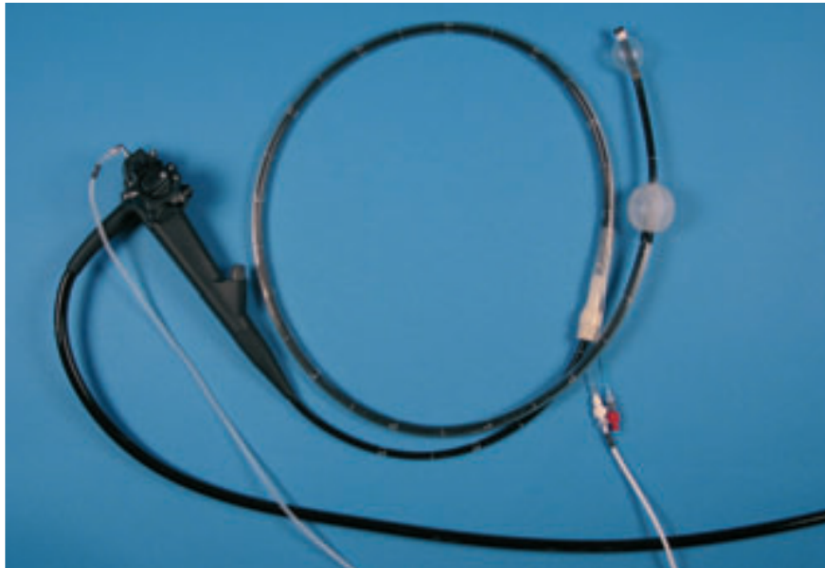


nuklearmedizin-gotha.de

Mittlere GI-Blutung

Therapie - Endoskopie

- Blutstillung
 - Injektion von Adrenalin-Lösung
 - Koagulation mit Elektrosonde oder mittels Argon-Plasma-Koagulation
 - Applikation von Klipps
- Polypektomie

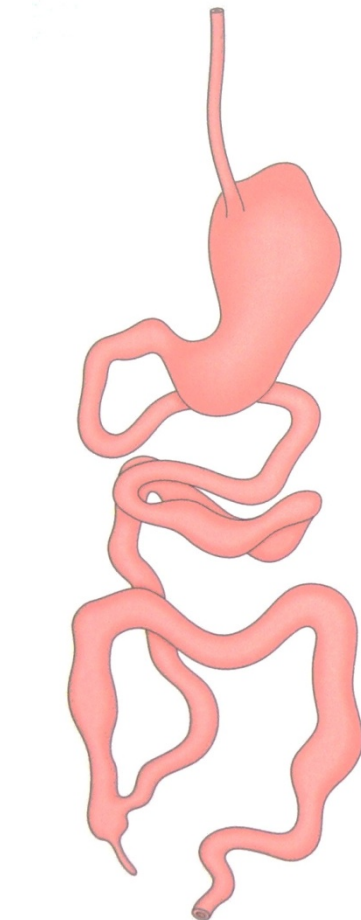


Gastroenterologie up2date 4/2008

Therapie – interventionelle angiographische Verfahren

Einteilung

	Häufigkeit in %	Lokalisation
Obere GI-Blutung	80-90	Proximal des Treitz'schen Bandes
Mittlere GI-Blutung	ca. 5	Zwischen Treitz'schem Band und Ileocoecalklappe
Untere GI-Blutung	10-20	Distal der Ileocoecalklappe



Untere GI-Blutung

Epidemiologie

- Inzidenz: 20-27/100000 Einwohner pro Jahr (seltener als OGIB)
- Vor allem ältere Patienten (200-fache Zunahme vom 3.-9. Lebensjahrzehnt)
- Mortalität < 5 %

Klinik

- Leitsymptom: Hämatochezie
- Meläna in 17 % Ausdruck einer UGIB (v.a. Colon ascendens bzw. Coecum)
- 85-90 % aller UGIB sind milde, selbstlimitierende Blutungen
- Risikofaktoren: Marcumarbehandlung und NSAR-Einnahme

Untere GI-Blutung

Ursachen

Blutungsquelle	Häufigkeit in %
Divertikel	17-47
Angiodysplasien	2-30
Kolitis (gesamt)	6-21
CED (Morbus Crohn, Colitis ulcerosa)	1-16
Ischämie	0-18
Neoplasie	9-36
Strahlenschaden	4-6
Anorektale Ursachen (Hämorrhoiden , Fissuren)	2-28

Untere GI-Blutung

Diagnostik und Therapie

- *Endoskopie*
 - Höchste diagnostische Sensitivität
 - Sollte nur bei hämodynamisch stabilen Patienten erfolgen
 - **Methoden der Blutstillung:**
 - Adrenalininjektion, Sklerotherapie
 - Thermo- und Elektrokoagulation
 - Ligaturen, Clipping
- *Angiographie*
 - Erforderliche Blutungsrate: mind. 0,5 – 1 ml/min.
 - Therapeutische Verfahren:
 - intraarterielle Vasopressin-Infusion
 - selektive Embolisation

Untere GI-Blutung

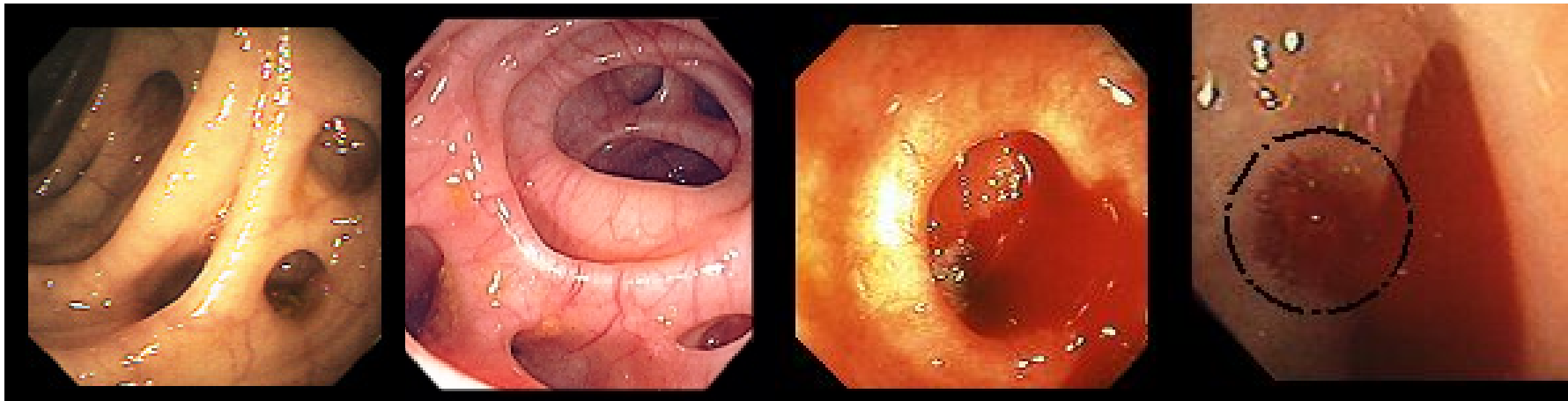
Diagnostik und Therapie

- *Szintigraphie*
 - Nachweis von Blutungen bis 0,1 ml/Minute
- *Notfalloperation* bei hämodynamischer Instabilität, hohem Transfusionsbedarf und anhaltender Blutung, sofern die Blutungsquelle nicht näher eingegrenzt werden kann.

Untere GI-Blutung

Divertikel

- Häufigste Blutungsquelle
- Steigende Prävalenz der Divertikulose im Alter (50-66% der über 80-Jährigen)
- Blutungsrate 3-5 %
- Divertikelblutungen häufiger im rechten als linken Hemikolon
- 70-80 % der Divertikelblutungen sistieren spontan
- **Rezidivblutungsrisiko 25 %**, nach der zweiten Blutung 50 %



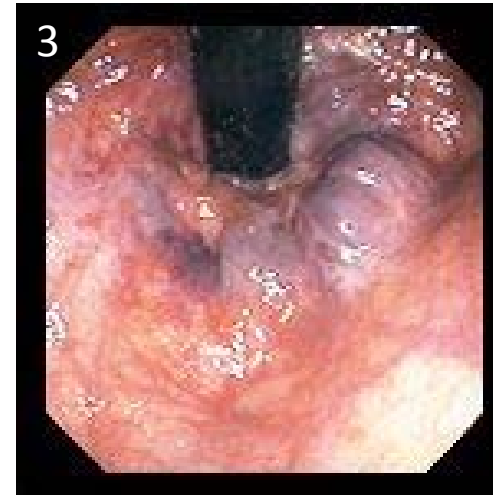
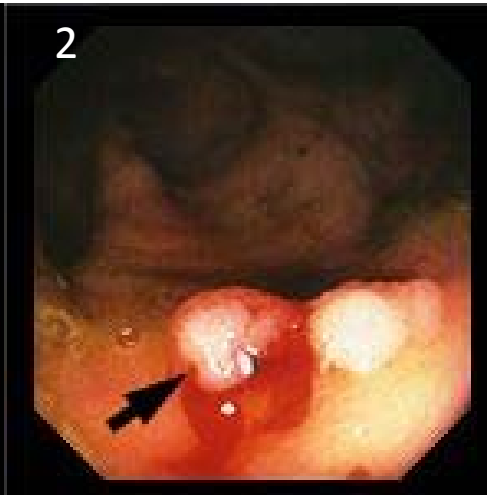
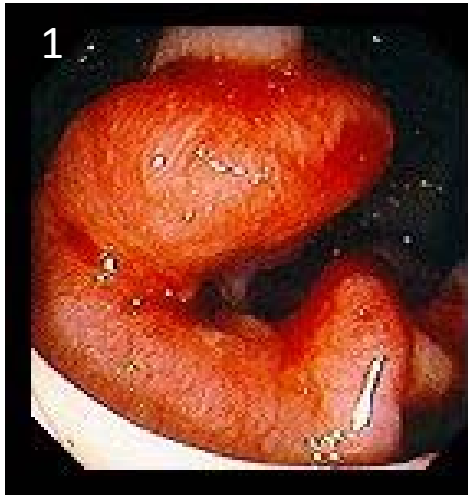
Untere GI-Blutung

Angiodysplasien

- 0,8 – 2 % der über 60-Jährigen
- Häufigste Lokalisation (54-100 %) im rechten Hemikolon
- In 40-75 % sind mehrere Angiodysplasien vorhanden
- Blutungen treten bei < 10 % der Angiodysplasien
- > 90 % der Blutungen sistieren spontan
- Rezidivblutungsrate: ca. 50% in 3 Jahren



Untere GI-Blutung



1,2,3:www.endoatlas.com

➤ Neoplasien (Polypen und Karzinome)

➤ Hämorrhoiden

> 60 % der UGIB bei > 60-Jährigen

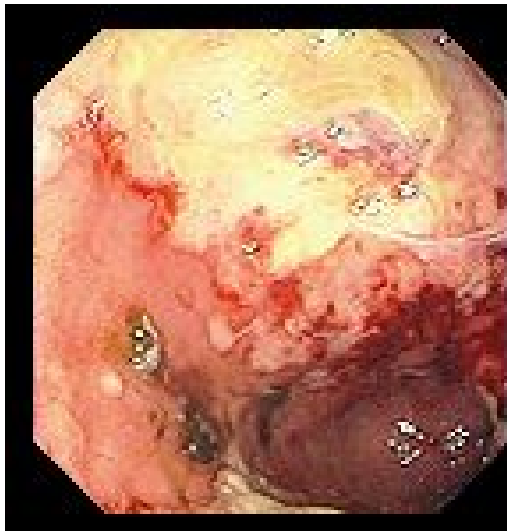
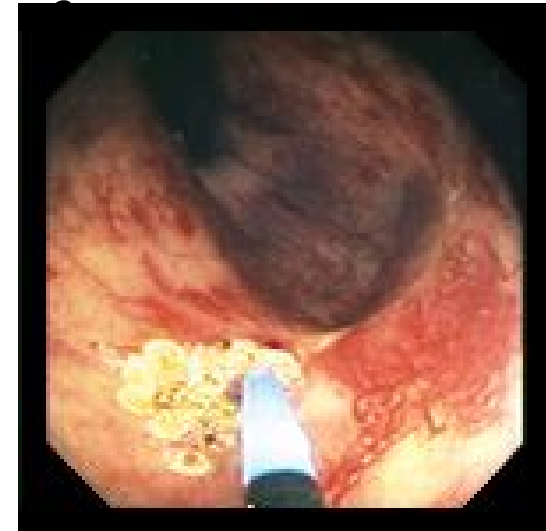


➤ CED (Morbus Crohn, Colitis ulcerosa)

Endoskopischer-atlas.de

Untere GI-Blutung

➤ Strahlenschäden



➤ Ischämische Kolitis

Gastrointestinale Blutung

Management der akuten GI-Blutung

- Schweregrad ?
- Aktive Blutung ?
- Obere/Untere GI-Blutung ?
- Notfallendoskopie ?
- Koagulopathie ?

Schweregrad	Volumen-verlust	Klinik
stark	> 40%	Schock
moderat	>20%	Orthostase
leicht	< 20%	Nicht kreislaurelevant

Management der akuten GI-Blutung

- Stabilisierung des Patienten
- Volumensubstitution (2 grosslumige Zugänge)
- Labor: BB, Gerinnung, Blutgruppe, Kreuzblut

- V.a. OGIB
- Meläna
 - Hämatemesis

- V.a. UGIB
- Hämatochezie

- Medikamentöse Therapie: frühe Gabe eines Protonenpumpeninhibitors bei V.a. Ulcusblutung
- V.a. Varizenblutung: Terlipression bzw. SMS bzw. Analoga

Koloskopie (i.d.R. nach entsprechender Vorbereitung)

- Notfall-ÖGD
- V.a. Varizenblutung
- V.a. starke u./o. anhaltende Blutung

ÖGD innerhalb von 24 h bei allen anderen Patienten