

## Management im klinischen Alltag

# Akute obere und untere gastrointestinale Blutung

Dorothee Zimmermann<sup>a</sup>, Michael Christian Sulz<sup>a</sup>, Christoph Knoblauch<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie, Kantonsspital St. Gallen; <sup>b</sup> Gastroenterologie und Innere Medizin, Kantonsspital Nidwalden

## Quintessenz

- Akute obere und untere gastrointestinale Blutungen stellen häufige Notfallsituationen dar.
- Die Anamnese klärt häufig, ob eine Varizenblutung vorliegt und gibt erste Hinweise zur Gerinnungssituation.
- An erster Stelle stehen die Abschätzung der Kreislaufsituation und ein adäquates Kreislaufmanagement mit medikamentöser Therapie je nach vermuteter Ätiologie, gefolgt von einer endoskopischen Abklärung. Diese dient der Ursachenidentifikation, Lokalisation und allenfalls Therapie oder Markierung.
- Der ideale Zeitpunkt der endoskopischen Abklärung hängt von der Klinik ab und sollte in der Regel innerhalb der ersten 24 Stunden erfolgen.
- Falls eine gastrointestinale Blutung endoskopisch nicht gestillt werden kann, stehen interventionell-radiologische Methoden oder operative Therapien zur Verfügung.

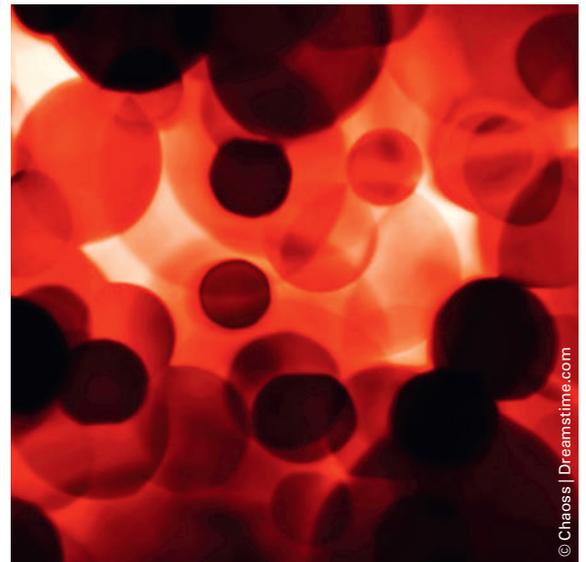
## Epidemiologie

Akute gastrointestinale Blutungen stellen häufige medizinische Notfallsituationen dar. Die jährliche Inzidenz oberer GI-Blutungen beträgt ca. 1/1000 [1] mit einer Mortalität von ca. 13% [2]. Die jährliche Inzidenzrate unterer GI-Blutungen beträgt ca. 1/4000 [3, 4]. Die Mortalität ist mit 2 bis 4% deutlich tiefer als die der oberen GI-Blutungen [3].

Frischblutauflagerungen auf dem Toilettenpapier oder minimaler Abgang von hellem Blut ab ano kommen sehr häufig vor (ca. 15% der Bevölkerung [5]). Diese Situation gilt es möglichst von einer akuten unteren gastrointestinalen (GI)-Blutung zu unterscheiden. Auf diese nicht einfach einzuordnende Problematik werden wir im Rahmen dieser Übersicht nicht näher eingehen.

## Ursachen

Die häufigsten Ursachen oberer GI-Blutungen sind peptische Ulzera gefolgt von Varizenblutungen. Bei den unteren GI-Blutungen stehen Divertikelblutungen an erster Stelle. Weitere Ursachen und detaillierte Häufigkeitsverteilungen sind in den Tabellen 1 und 2 erwähnt.



© Chaos | Dreamstime.com

## Klinische Präsentation

Patienten mit akuten oberen GI-Blutungen können sich mit Hämatemesis, Meläna oder Hämatochezie präsentieren. Hämatemesis ist meist beweisend für eine Blutungsquelle im oberen Gastrointestinaltrakt, wobei Frischbluterbrechen ein Zeichen für eine mässiggradige bis schwere Blutung ist, insbesondere in Kombination mit persistierender flüssiger Meläna. Meläna ist nicht spezifisch für obere GI-Blutungen, da Hämatin nicht nur durch Kontakt des Blutes mit Magensäure, sondern auch durch bakteriellen Abbau des Blutes im Kolon bei genügend langer Transitzeit entstehen kann (Blutungsquelle im rechtsseitigen Kolon). Das Zeitintervall zwischen Blutung und Auftreten von Meläna beträgt 4 bis 20 Stunden. Meläna kann bis zu fünf Tage nach Blutung persistieren [6]. Untere GI-Blutungen manifestieren sich meist mit Hämatochezie, gelegentlich auch mit Meläna. Bei 10 bis 15% der Patienten mit Hämatochezie findet sich eine Quelle im oberen GI-Trakt, wobei hier meist eine Blutung mit Kreislaurelevanz vorliegt [4].

In Abhängigkeit vom Blutverlust können Kreislaufsymptome wie Hypotonie, Tachykardie, Blässe und Schwindel bis hin zum hypovolämischen Schock vorliegen.

**Tabelle 1A:** Ursachen akuter oberer gastrointestinaler Blutungen und deren Häufigkeit [17].

Ursache	Häufigkeit in %
Gastroduodenale Ulzera	38%
Ösophagus- oder Magenvarizen	16%
Ösophagitis	13%
Keine Ursache gefunden	8%
Tumor	7%
Angiodysplasie	6%
Mallory-Weiss-Läsion*	4%
Erosionen	4%
Dieulafoy-Läsionen**	2%
andere	2%

\* Blutung aus Einriss der Ösophagusschleimhaut nach Erbrechen

\*\* Blutung aus erweiterter, submuköser, meist im proximalen Magen gelegener Arterie (angeborene Lageanomalie)

**Tabelle 1B:** Seltene Ursachen oberer GI-Blutungen [18].

Hämobilie (Blutung aus Gallenwegen)
Hämosuccus pancreaticus (Blutung aus Pankreas/Pankreasgang)
Aortoenterische Fistel
Cameron Lesion (Läsion im Bereich der Zwerchfelleinschnürung bei Hiatushernie)

**Tabelle 2:** Ursachen akuter unterer gastrointestinaler Blutungen und deren Häufigkeit [4].

Ursache	Häufigkeit in %
Divertikelblutung	20–48%
Angiodysplasie	3–40%
Tumoren/Polypen	6–15%
Kolitis/Ulzera (inkl. chronisch entzündliche Darmerkrankungen, infektiöse/ischämische Kolitis, Vasculitis, Strahlenkolitis)	6–21%
Anorektale Ursache (Hämorrhoiden, Analfissur, rektales Ulkus)	3–14%
Diverse (Postpolypektomieblutung, Aortokolonische Fistel, Anastomosensblutung, rektale Stuhl-Impaktation)	5–28%

**Tabelle 3:** Wichtige anamnestische Hinweise für mögliche Blutungsursachen.

Anamnese	Mögliche Ursache der Blutung
Leberzirrhose oder Risikofaktoren für eine Leberzirrhose	Varizenblutung
Auftreten der Blutung nach Erbrechen	Mallory-Weiss-Läsion (durch Erbrechen induzierter Mukosariss im Ösophagus)
Epigastrische Schmerzen oder eine vorgängige Einnahme von nicht-steroidalen Antirheumatika (NSAR)	Gastroduodenale Ulzera
Durchfall und Bauchschmerzen	Kolitis
Vorgängige Bestrahlungen im Urogenitalbereich	Postaktinische rektale Angiektasien
Aortenprothese	Aortoenterische Fistel
Bekanntes Divertikulose	Divertikelblutung
Stattgehabte Polypektomie im Kolon	Postpolypektomieblutung

## Anamnese

Die Anamnese gibt wichtige Hinweise auf mögliche Blutungsursachen und das Ausmass der Blutung (Tab. 3). Die Medikamentenanamnese ist wichtig, um die Einnahme von NSAR und blutverdünnenden Medikamenten zu erfassen.

## Klinische Untersuchung

Hier steht an erster Stelle die Messung der Vitalwerte inklusive Suche nach orthostatischen Veränderungen. Bei der digital rektalen Untersuchung kann Meläna oder Frischblut objektiviert und möglicherweise die Diagnose gestellt werden (Rektumkarzinom). Die Einschätzung der Kreislagsituation, Einlage von idealerweise zwei venösen Zugängen und Volumensubstitution sollten möglichst rasch erfolgen. Eine Ruhetachykardie kann auf eine Hypovolämie hindeuten, ist aber kein obligates Zeichen und fehlt bei Patienten unter Betablockern. Bei einem Verlust von bereits 15% des Blutvolumens tritt eine orthostatische Hypotonie auf. Eine Hypotonie im Liegen spricht für einen Blutverlust von mindestens 40% des Volumens [7].

## Labor

Der Hämoglobinwert (Hb) kann zu Beginn einer massiven Blutung noch im Normbereich liegen. Der Abfall tritt erst nach einem kompensatorischen intravasalen Plasmaeinstrom auf. Umgekehrt kann das Hb nach Sistieren einer Blutung absinken, ohne dass eine persistierende Blutung zugrunde liegen muss. Es ist entscheidend, rasch die Gerinnungssituation zu erfassen. Patienten mit oberer bzw. mittlerer GI-Blutung haben im Vergleich zu Patienten mit unterer GI-Blutung aufgrund im Dünndarm resorbierter Blutbestandteile typischerweise einen erhöhten Harnstoff im Blut [8].

## Therapie

Der primäre Fokus richtet sich auf eine adäquate Kreislaufstabilisierung mit Volumensubstitution

und engmaschiger Überwachung, nötigenfalls auf der Intensivstation. Gleichzeitig sollten vorhandene Störungen der Blutgerinnung so schnell wie möglich korrigiert werden.

Thrombozytenkonzentrate sollten bei Patienten mit einer aktiven Blutung ab einem Wert von  $50 \times 10^9/l$  (50 G/l) erwogen werden [5]. Ein INR  $>1,5$  sollte, falls vertretbar, primär mit Gerinnungsfaktoren korrigiert werden [2, 4]. Abhängig vom Volumenstatus kann auch Fresh Frozen Plasma (FFP) eingesetzt werden (cave: Volumenbelastung). Falls bei klinisch stabilen Patienten unter Marcoumar der INR im supratherapeutischen Bereich liegt, sollte dieser vor einer allfälligen Endoskopie korrigiert werden. Generell ist eine Koagulopathie allerdings keine Kontraindikation für eine Notfallendoskopie und sollte diese nicht verzögern [2]. Bei neueren Antikoagulantien wie den direkten Faktor-Xa-Inhibitoren wie z.B. Rivaroxaban (Xarelto®) ist eine rasche Gerinnungskorrektur nicht möglich.

#### Transfusion von Erythrozytenkonzentraten: ab wann?

Die Entscheidung zur Transfusion sollte bei jedem Patienten individuell getroffen werden. Neuere Daten zeigen, dass eine zurückhaltende Strategie die Prognose verbessert [9]. Generell ist bei fehlenden Symptomen eine Transfusionsgrenze bei einem Hb von 7 g/l für die meisten Patienten ausreichend und bei Patienten ohne verminderte Anämietoleranz mit einem besseren Outcome vergesellschaftet als eine grosszügigere Grenze [9]. Auch im Falle von Komorbiditäten mit verminderter Anämietoleranz (z.B. koronare Herzkrankheit) wurde die Transfusionsgrenze in den letzten Jahren herabgesetzt. So wird bei stabiler koronarer Herzkrankheit ein Hb-Wert von 8 g/l für asymptomatische Patienten als ausreichend betrachtet [10]. Beim akuten Koronarsyndrom gibt es keine internationalen oder nationalen Richtlinien, es sind die Klinik-internen Empfehlungen zu beachten (z.B. am Kantonsspital St. Gallen: Ziel-Hb  $>9$  g/l). Wichtig ist, dass bei akuten Blutungen die Indikation zur Transfusion gemäss Klinik und nicht gemäss Hb-Wert gestellt wird. So können bei perakuten Blutungen mit hämodynamischer Instabilität und Zeichen einer aktiven Blutung Transfusionen trotz normalem Hb notwendig sein. Eine zu aggressive Transfusion sollte vor allem bei Varizenblutungen vermieden werden, da dies zu einer Erhöhung des portalen Druckes führen kann.

#### Stationär oder ambulant?

In der Regel werden obere GI-Blutungen stationär behandelt. Zur Einschätzung des Risikos für eine not-

wendige Intervention kann der *Glasgow Blatchford Bleeding Score* (Tab. 4) als Entscheidungshilfe genutzt werden, insbesondere wenn unmittelbar keine Endoskopie verfügbar ist. Patienten mit sehr geringem Risiko für eine interventionsbedürftige Blutungsquelle (entsprechend einem Score von 0) können ohne notfallmässige Endoskopie ambulant abgeklärt werden [11]. Allerdings ist zu beachten, dass der endoskopische Befund weiterhin ein sehr wichtiger Parameter zur Evaluation der Prognose ist. Bei unteren GI-Blutungen kann bei Patienten  $<60$  Jahren mit leichter, spontan sistierender Blutung ohne Kreislaufsymptome eine ambulante Weiterabklärung vertreten werden. Im Zweifelsfalle empfehlen wir zumindest eine Anorektoskopie.

**Tabelle 4:** Glasgow Blatchford Bleeding Score [12] zur Einschätzung des Risikos einer interventionsbedürftigen Blutung.

Wert	Punkte
<b>Harnstoff (mmol/l)</b>	
6,5–7,9	2
8–9,9	3
10–25	4
$\geq 25$	6
<b>Hämoglobin (g/l)</b>	
m: 12–12,9, f: 10–11,9	1
m: 10–11,9	3
m+f: $<10$	6
<b>Systolischer Blutdruck</b>	
100–109	1
90–99	2
$<90$	3
Puls $>100$	1
Meläna	1
Synkope	2
Lebererkrankung	2
Herzinsuffizienz	2

#### Medikamentöse Therapie

Liegt der Verdacht auf eine obere GI-Blutung vor, ist eine empirische, hochdosierte Protonenpumpenhemmer(PPI)-Gabe (z.B. 80 mg Esomeprazol i.v. gefolgt von 8 mg/h als Perfusor) bei allen Patienten sinnvoll. Die Verabreichung der PPI noch vor Endoskopie führte zwar nicht zu einer Verbesserung des klinischen Outcomes, konnte aber die Notwendigkeit einer endoskopischen Therapie verringern [11]. Die weitere PPI-Therapie richtet sich nach der endoskopischen Diagnose der Blutungsursache.

#### Therapie bei Varizenblutung

Falls der Verdacht auf eine Varizenblutung besteht, sollten vasoaktive Medikamente zur Senkung des

portalvenösen Druckes (Terlipressin oder Octreotid) so schnell wie möglich und noch vor der Endoskopie verabreicht und nach endoskopischer Therapie während ca. fünf Tagen weitergegeben werden. Anschließend kann auf nichtselektive Betablocker (Carvedilol, Propranolol) umgestellt werden. Aufgrund der hohen Rate an Infekt komplikationen (z.B. spontan bakterielle Peritonitis) bei Zirrhotikern, ist bei dieser Patientengruppe stets eine Antibiotikaphylaxe indiziert (Ciprofloxacin oder Ceftriaxon), was mit einer reduzierten Mortalität assoziiert ist [13].

### Endoskopie – wann und wie?

Vor der Endoskopie sollte der Patient stabilisiert werden. Wenn nicht klar ist, ob eine obere oder untere GI-Blutung vorliegt, empfiehlt es sich, primär mittels Ösophagogastroduodenoskopie (ÖGD) abzuklären. Diese Untersuchung ist im Vergleich zur Koloskopie rascher durchgeführt und für den Patienten weniger belastend.

### Ösophagogastroduodenoskopie

Wenn der Verdacht auf eine Varizenblutung besteht, sollte die Endoskopie so schnell wie möglich durchgeführt werden [13]. Eine ÖGD zur Diagnose und allfälligen Therapie der oberen GI-Blutung wird ansonsten bei den meisten Patienten innerhalb von 24 Stunden empfohlen, da dies in einer grossen retrospektiven Studie mit einer reduzierten Mortalität vergesellschaftet war [11]. Eine Endoskopie innerhalb von zwölf Stunden bei nicht-varikösen oberen GI-

Blutungen war bei Patienten mit Hinweisen auf eine massive Blutung (z.B. Tachykardie, Hypotonie, Frischbluterbrechen) mit einem verbesserten klinischen Outcome assoziiert, auch wenn die Daten hierfür widersprüchlich sind [11]. Eine frühe Endoskopie kann die Hospitalisationsdauer verkürzen und zu Kosteneinsparungen führen, weil so Patienten identifiziert werden, die rasch entlassen werden können [11].

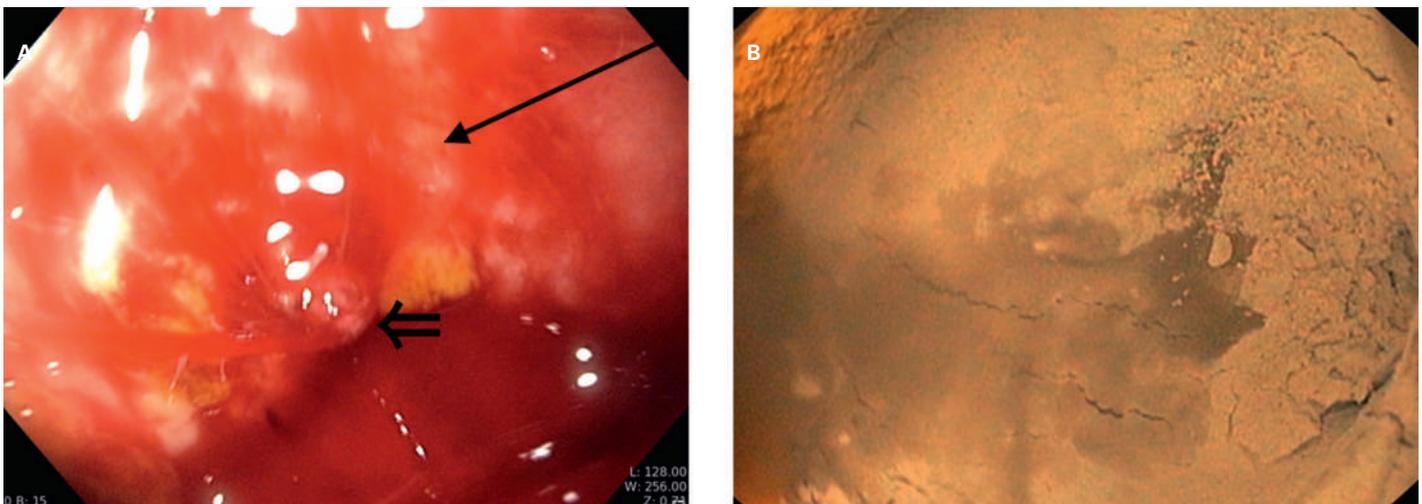
An dieser Stelle ist zu bemerken, dass ca. 80% der GI-Blutungen spontan sistieren. Daher ist bei älteren und/oder polymorbiden Patienten, die unter PPI-Therapie klinisch stabil bleiben, kritisch zu hinterfragen, ob eine endoskopische Abklärung überhaupt eine weitere Konsequenz mit sich bringt.

Das prokinetisch wirksame Erythromycin 20 bis 120 Minuten vor der ÖGD kann die Sicht während der Endoskopie verbessern, falls im Magen viel Blut vorhanden ist, und somit «Second Look»-Endoskopien vermeiden [11].

Eine Intubation vor der ÖGD zum Schutz der Atemwege vor Aspiration ist sinnvoll bei massiver Hämatemesis, beeinträchtigtem Bewusstseinszustand oder pulmonalen Problemen. Insbesondere bei Verdacht auf Varizenblutungen ist hierfür die Indikation grosszügig zu stellen.

### Endoskopische Hämostase

Bei Nachweis einer aktiven Blutung ist eine endoskopische Hämostase (Blutstillung) selbstverständlich. Aber auch bei Hinweisen auf ein hohes Rezidivblutungsrisiko sind endoskopische Hämostase-Methoden im Sinne der Rezidivblutungsprophylaxe indiziert.



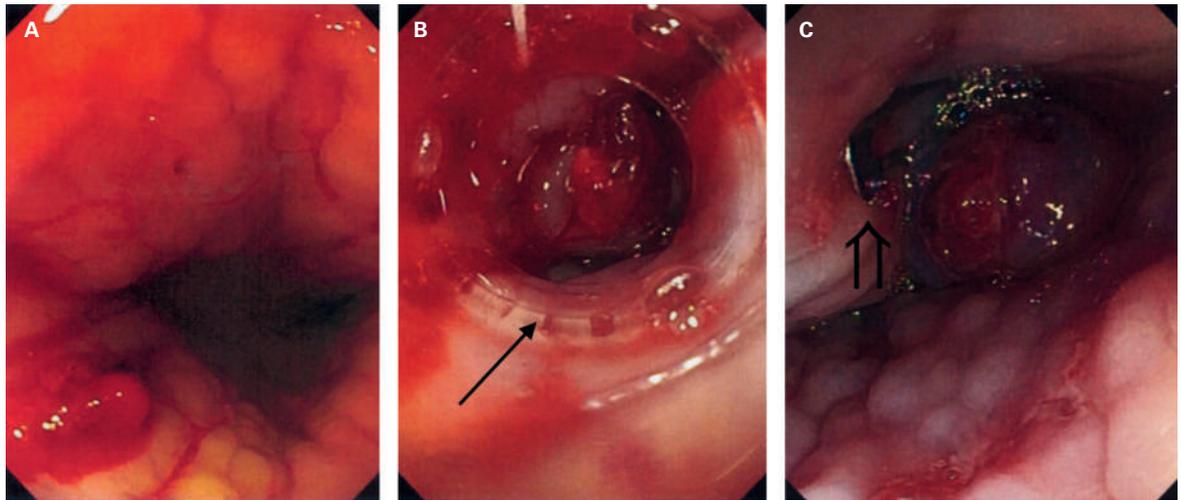
**Abbildung 1:**

**A** Grosses Ulcus duodeni (Ulcusgrund mit Pfeil) mit aktiver spritzender Blutung aus dem Gefässtumpf (Doppelpfeil).

Ohne Intervention sehr hohes Rezidivblutungsrisiko.

**B** Erfolgreiche Hämostase mit Hemospray nach Einsatz des Coagraspers und Applikation von Adrenalin 1:10000 ohne Erfolg.

Hemospray bedeckt den gesamten Ulcusgrund.

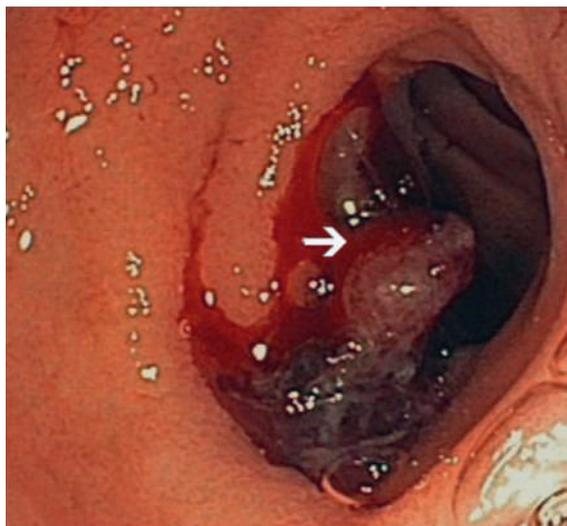


**Abbildung 2:**

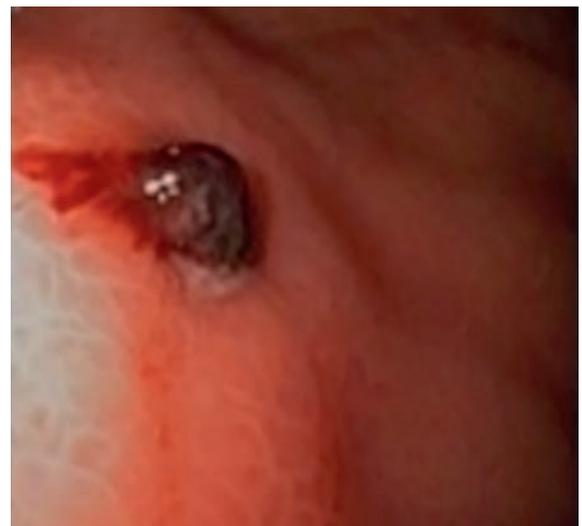
**A** Aktive, spritzende Blutung aus Dieulafoy-Läsion in der Kardia.

**B** Mit der Kappe (Pfeil) Aufsuchen der Läsion zur Applikation des OTSC.

**C** Nach Applikation des Clips (Doppelpfeil) sistiert die Blutung.



**Abbildung 3:** Duodenalulkus mit Sickerblutung und koagelbedecktem Gefässstumpf (Pfeil). Hohes Rezidivblutungsrisiko.



**Abbildung 4:** Dieulafoy-Läsion im Magenkorpus mit Koagel mit mittlerem Rezidivblutungsrisiko.

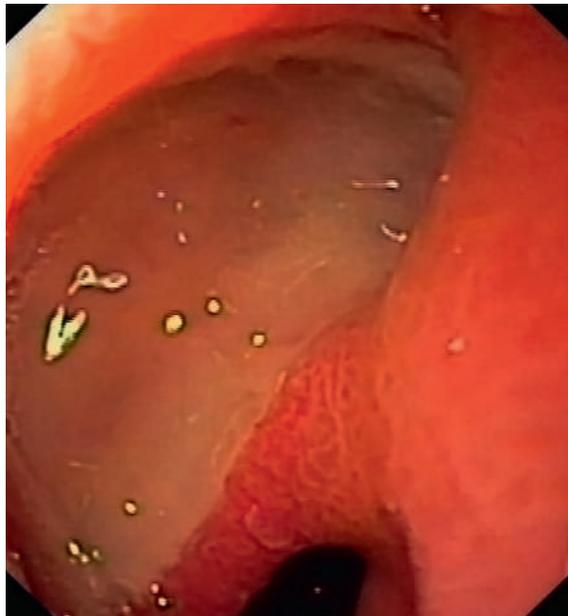
Beispiele von Endoskopiebildern mit Läsionen mit unterschiedlicher Blutungsaktivität sind in Abb. 1 bis Abb. 7 zu sehen.

Endoskopische Therapien sind bei aktiver Blutung, sichtbarem Gefässstumpf und allenfalls bei sichtbarem Koagel empfohlen [11]. Es gibt verschiedene Methoden thermischer Art (Elektrokoagulation mit Gold Probe™ bzw. Heater Probe oder Coagrasper) oder mechanischer Art (Adrenalininjektion in Kombination, Applikation von Hämostaseclips, Injektion eines Sklerosierungsmittels). Mit dem Hemospray® und dem OTSC® (Over-The-Scope Clip) stehen dem Endoskopiker seit einiger Zeit zwei neuere Methoden der Hämostase zur Verfügung. Hemospray® ist ein mineralisches Pulver, das zurzeit zur Therapie der oberen

GI-Blutung (ohne Varizenblutung) zugelassen ist, über einen Katheter auf die Blutungsquelle aufgesprüht werden kann und mit einer hohen Erfolgsrate einhergeht (Abb. 1A/B) [14]. Bei unteren GI-Blutungen ist der Hemospray® im Off-Label-Use einsetzbar. Diese Methode eignet sich vor allem bei Blutungen, die für eine andere Methode schwierig zugänglich sind, oder wenn eine grössere Fläche betroffen ist wie z.B. bei Tumorblutungen, GAVE (gastric antral vascular ectasia), multiplen Angiektasien oder multiplen, diffus blutenden kleinsten Ulzera/Erosionen. Der OTSC® (Abb. 2A–C) ist ein im Verhältnis zu den üblichen Clips deutlich grösserer, ebenfalls endoskopisch platzierbarer Clip (aufgrund der Form auch «Bärenklaue» genannt), bei dem ein grösseres Volumen an Gewebe



**Abbildung 5:** Duodenalulkus mit Hämatinbelägen (geringes Rezidivblutungsrisiko, keine Intervention nötig).



**Abbildung 6:** Fibrinbelegtes Duodenalulkus ohne Blutungsstigmata.



**Abbildung 7:** Kolondivertikel mit sichtbarem Gefäßstumpf (Pfeil).

mit deutlich höherem Druck erfasst werden kann als bei konventionellen Clips. Der OTSC® kann bei Versagen von konventionellen Therapien und in speziellen Situationen, wie z.B. Dieulafoy-Läsionen, verwendet werden [15, 16]. Meist werden die Patienten nach endoskopischer Hämostase während 72 Stunden stationär überwacht.

Neben den endoskopischen Blutungsstigmata sind fortgeschrittenes Alter und Komorbiditäten wichtige Faktoren, die das Risiko einer Rezidivblutung beeinflussen. Zur Einschätzung des Rezidivblutungsrisikos und Mortalitätsrisikos hilft der *Rockall-Score* (Tab. 5). Blutende Ösophagusvarizen werden primär mit Gummibändern ligiert. In seltenen Fällen kann die Injektion eines Sklerosierungsmittels notwendig sein. Bei Magenvarizen ist die Injektion eines Fibrinklebers Standardtherapie. Bei Patienten mit hohem Risiko für Therapieversagen oder bei Rezidivblutungen sollte die Einlage eines TIPS (transjugulärer portosystemischer Shunt) evaluiert werden. Als Überbrückung bei endoskopisch nicht beherrschbarer Blutung können Ballontamponaden oder temporäre Stents verwendet werden [13].

### Koloskopie

Bei unteren GI-Blutungen liegt die Quelle meist im Kolon. Daher ist die Koloskopie nach vorgängiger Abführung in der Regel der erste Abklärungsschritt. Der optimale Zeitpunkt für die Koloskopie ist kontrovers. Es gibt Hinweise dafür, dass eine frühe (innerhalb von zwölf Stunden) Koloskopie das diagnostische und therapeutische Outcome verbessern kann [4]. Da die meisten Blutungen spontan sistieren, ist eine semi-elektive Koloskopie (nach >24 Stunden) in den meisten Fällen ausreichend [5]. Bei vermuteten Blutungen aus dem distalen Rektum oder Sigma kann eine unvorbereitete Sigmoidoskopie in der Akutphase ausreichen. Die Methoden der endoskopischen Hämostase sind analog jener der oberen GI-Blutungen. Generell gelingt es bei unteren GI-Blutungen seltener, eine aktive Blutungsquelle zu detektieren.

### Enteroskopie und Kapselendoskopie

Falls mittels ÖGD und Ileokoloskopie keine Blutungsquelle detektiert werden kann, und klinisch keine aktive, hämodynamisch relevante Blutung mehr vorliegt, kann mittels Video-Kapselendoskopie nach Blutungsquellen im Dünndarm gesucht werden. Wenn die Kapselendoskopie behandlungsbedürftige Befunde zeigt, kann gezielt die obere und/oder untere Ballon-Enteroskopie (Untersuchung mit einem längeren, mit einem oder zwei Ballonen ausgestatteten Endo-

**Tabelle 5:** Rockall Score zur Abschätzung des Rezidivblutungsrisikos und Mortalitätsrisikos [17].

Punkte	0	1	2	3
Alter (Jahre)	<60	60–79	>80	–
Puls	<100	>100	–	–
Systolischer Blutdruck	Normal	>100	<100	–
Komorbidität	Keine	–	Herzinsuffizienz, koronare Herzkrankheit, andere	Niereninsuffizienz, Leberinsuffizienz, metastasierendes Malignom
Diagnose	Mallory-Weiss-Läsion oder keine sichtbare Läsion	Alle anderen	Malignome des oberen GI-Trakts	
Endoskopischer Befund	Keine Blutungsstigmata oder Hämatinbelag		Sichtbares Blut, adhärenter Koagel, Gefässstumpf, aktive Blutung	
<b>Mortalität:</b>	<b>Rezidivblutungsrisiko:</b>			
0–2 Punkte: 0%, ≥8 Punkte: >40%	0–2 Punkte: <5%, ≥7 Punkte: >40%			

oskop, das eine Art «Auffädung» des Darmes erlaubt) respektive die obere partielle Enteroskopie (obere Endoskopie mit einem Kinderkoloskop) eingesetzt werden.

## Radiologie und Chirurgie

Die radiologische Diagnostik (an erster Stelle die CT-Angiographie) hat ihren Stellenwert bei schweren aktiven GI-Blutungen, bei denen die Blutungsquelle endoskopisch nicht detektiert werden konnte, die endoskopische Hämostase erfolglos blieb oder aufgrund von Kreislaufinstabilität eine Endoskopie nicht möglich ist [2, 4]. Bei der Angiographie muss zur De-

tektion eine Blutungsrate von mindestens 1 ml/min vorliegen [4]. Der Vorteil liegt in der Möglichkeit einer interventionellen Hämostase (z.B. mittels Coils). Die Szintigraphie ist sensitiver als die Angiographie, jedoch weniger spezifisch und hat den Nachteil fehlender therapeutischer Möglichkeiten [5]. Somit hat die Szintigraphie eher bei leichtgradigen, intermittierenden Blutungen ihren Stellenwert.

Ein Meckel-Divertikel, das als seltene Blutungsquelle bei jungen Patienten in Frage kommt, kann mittels einer Szintigraphie diagnostiziert werden.

Falls weder eine endoskopische noch radiologisch-interventionelle Hämostase gelingt, ist in seltenen Fällen eine operative Versorgung nötig.

## Definitionen

### Obere GI-Blutung:

Blutungsquelle proximal des Treitz'schen Bandes (Ösophagus, Magen oder Duodenum);

### Mittlere GI-Blutung:

Blutungsquelle zwischen Flexura duodenojejunalis und Ileo-zökalklappe;

### Untere GI-Blutung:

Blutungsquelle distal des Treitz'schen Bandes (Jejunum, Ileum, Kolon);

### Hämatemesis:

Erbrechen von Blut (Frischblut oder Kaffeesatz-artiges Altblut);

### Meläna:

Teerstuhl (durch Hämatin schwarz gefärbter Stuhl);

### Hämatochezie:

Abgang von frischem (hellem) Blut ab ano;

### Overt gastrointestinale Blutung:

Blutung mit sichtbaren Blutungszeichen wie Bluterbrechen oder Blutabgang ab ano;

### Okkulte gastrointestinale Blutung:

Blutung ohne klinische Blutungszeichen (Manifestation oft mit Anämie);

### Obskure gastrointestinale Blutung:

Overt oder okkulte Blutung, bei der trotz endoskopischer Abklärung keine Blutungsquelle gefunden wird.

## Danksagung

Wir danken Herrn Dr. med. Hansjörg Bucher (FMH Allgemeinmedizin mit Praxis in Engelberg) für die kritische Durchsicht des Manuskripts und die wertvollen Hinweise.

## Finanzierung / Interessenkonflikte

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

## Empfohlene Literatur

- Barkun AN, Bardou M, Kuipers EJ, Sung J, Hunt RH, Martel M, et al. International consensus recommendations on the management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med.* 2010;152:101–3.
- Laine L, Jensen DM. Management of patients with ulcer bleeding. *Am J Gastroenterol* 2012;107:345–60.
- Farrell JJ, Friedman LS. Review article: The management of lower gastrointestinal bleeding. *Aliment Pharmacol Ther* 2005; 21:1281–98.
- Ghassemi KA, Jensen DM. Lower GI bleeding: Epidemiology and management. *Curr Gastroenterol Rep.* 2013;15:333. doi: 10.1007/s11894-013-0333-5.
- De Franchis R. Revising consensus in portal hypertension: Report of the Baveno V consensus workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension. *Journal of Hepatology* 2010;53:762–8.

## Literatur

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

Korrespondenz:  
Dr. med. Christoph  
Knoblauch  
FMH Gastroenterologie  
und Innere Medizin  
Kantonsspital Nidwalden  
Ennetmooserstrasse 19  
CH-6370 Stans  
Christoph.Knoblauch[at]  
ksnw.ch

Management im klinischen Alltag

## Akute obere und untere gastrointestinale Blutung

Prise en charge dans le quotidien clinique

## Hémorragies digestives aiguës hautes et basses

---

### Literatur / Références

1. Barkun AN, Bardou M, Kuipers EJ, Sung J, Hunt RH, Martel M, et al. International consensus recommendations on the management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med.* 2010;152:101-113.
2. Van Leerdam ME, Vreeburg EM, Rauws EA, Geraedts AA, Tijssen JG, Reitsma JB, et al. Acute upper GI bleeding: Did anything change? Time trend analysis of incidence and outcome of acute upper GI bleeding between 1993/1994 and 2000. *Am J Gastroenterol* 2003;98:1494-9.
3. Farrell JJ, Friedman LS. Review article: the management of lower gastrointestinal bleeding. *Aliment Pharmacol Ther* 2005;21:1281-1298.
4. Ghassemi KA, Jensen DM. Lower GI bleeding: Epidemiology and management. *Curr Gastroenterol Rep* 2013;15:333.doi: 10.1007/s11894-013-0333-5.
5. Talley NJ, Jones M. Self-reported rectal bleeding in a United States community: prevalence, risk factors, and health care seeking. *Am J Gastroenterol* 1998;93:2179- 83.
6. *Clinical Methods: The history, physical and laboratory examinations.* 3rd edition. Walker HK, Hall WD, Hurst JW, editors. Boston: Butterworths; 1990 (ISBN-10: 0-409-90077-X).
7. Cappell MS, Friedel D. Initial management of acute upper gastrointestinal bleeding: from initial evaluation up to gastrointestinal endoscopy. *Med Clin North Am* 2008;92(3):491-509.
8. Mortensen PB, Nohr M, Moller-Peterson JF, Balslev I. The diagnostic value of serum urea/creatinine ratio in distinguishing between upper and lower gastrointestinal bleeding. A prospective study. *Dan Med Bull* 1994;41:237-40.
9. Villanueva C, Colomo A, Bosch A, Concepcion M, Hernandez-Gea V, Aracil C, et al. Transfusion strategies for acute upper gastrointestinal bleeding. *N Engl J Med* 2013;368:11-21.

10. Carson JL, Grossman BJ, Kleinman S, Tunmouth AT, Marques MB, Fung MK, et al. Red blood cell transfusion: A clinical practice guideline from the AABB. *Ann Intern Med.* 2012;157:49-58.
11. Laine L, Jensen DM. Management of patients with ulcer bleeding. *Am J Gastroenterol* 2012;107:345-360.
12. Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for upper-gastrointestinal haemorrhage. *Lancet* 2000;356:1318–1321.
13. De Franchis R. Revising consensus in portal hypertension: Report of the Baveno V consensus workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension. *Journal of Hepatology* 2010;53:762-768.
14. Sulz MC, Frei R, Meyenberger C, Bauernfeind P, Semadeni GM, Gubler C. Routine use of hemospray for gastrointestinal bleeding: prospective two-center experience in Switzerland. *Endoscopy* 2014;46:619-624.
15. Chan SM, Chiu PW, Teoh AY, Lau JY. Use of the Over-The-Scope Clip for treatment of refractory upper gastrointestinal bleeding: a case series. *Endoscopy* 2014;46:428-31.
16. Sulz MC, Bertolini R, Frei R, Semadeni GM, Borovicka J, Meyenberger C. Multipurpose use of the Over-the-Scope-Clip system: Swiss experience in a tertiary center. *World Journal of Gastroenterology* 2014;20(43):16287-92.
17. Feldmann M, Friedman LS, Brandt LJ. Sleisinger and Fordtran`s gastrointestinal and liver disease. 9th ed. Philadelphia. Saunders Elsevier. 2010. Chapter 19.
18. UpToDate – uncommon causes of upper gastrointestinal bleeding in adults (Homepage on the internet). (Last updated, Apr 22, 2014, cited August, 2014). Up To Date inc. Available from [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com).