

Chirurgische Diagnostik orientiert sich am jeweiligen Leitsymptom des Patienten. Dieses gilt es durch gezielte Anamnese und nähere Analyse der Symptomatologie zu präzisieren mit dem Ziel, zu einer Verdachtsdiagnose im Sinne einer Arbeitshypothese zu kommen. Von dieser Hypothese ausgehend wird die Reihenfolge der weiteren, meist apparativen Diagnostik festgelegt. Dabei ist es von Vorteil, eine „sequentielle Diagnostik“ statt einer „Schrotschußdiagnostik“ zu betreiben. Sequentiell bedeutet, daß das Ergebnis eines diagnostischen Verfahrens den jeweils nächsten diagnostischen Schritt bestimmt, während beim anderen Vorgehen viele diagnostische Verfahren parallel und unabhängig voneinander angeordnet und ausgeführt werden. Chirurgische Diagnostik ist insbesondere beim „akuten Abdominalschmerz“ und gastrointestinalen Blutungen dringlich, weil das Ergebnis ausschlaggebend für die Operationsindikation ist. Daher hat die rasche und konsequente Abklärung des Patienten mit solchen chirurgischen Leitsymptomen große klinische Bedeutung.

Das vorliegende Kapitel ist nach den sechs wichtigsten Leitsymptomen geordnet, die bei chirurgischen Erkrankungen am häufigsten im Vordergrund stehen. Nach Anamnese und Symptomatologie wird die sequentielle Diagnostik dargestellt.

13.1 Akutes Abdomen (akuter Abdominalschmerz)

Definition und Diagnostik ◉ Kap. 31.1

13.2 Erbrechen

Definition

Unter Erbrechen versteht man den retrograden Transport von Magen- bzw. Dünndarminhalt durch Speiseröhre und Mund nach außen; der Vorgang des Erbrechens wird im allgemeinen durch Übelkeit (Nausea) und immer durch Würgen eingeleitet.

Nicht selten werden mit dem Erbrechen verwechselt:

- ▶ **Reflux:** Dabei kommt es infolge einer Inkompetenz der Kardialmuskulatur zum Einstrom von Mageninhalt in die Speiseröhre.
- ▶ **Regurgitation:** Dabei öffnet sich auch der obere Ösophagusphinkter und der Mageninhalt kann – ohne Nausea und Würgen – in den Mund eintreten.
- ▶ **Rumination:** Es handelt sich um ein meist unwillkürliches, bisseweises Zurückfließen von Nahrung in den Mund. Nach Wiederkauen wird die Nahrung wieder geschluckt.

Erbrechen ist nicht nur ein gastrointestinales Leitsymptom, sondern kann auch auf eine endokrinologische, kardiologisch-pulmonologische, gynäkologische, ophthalmologische, otologische und neurologisch-psychiatrische Ursache hinweisen und eine entsprechende Spezialdiagnostik erforderlich machen.

Anamnese und Symptomatologie

Wichtige *anamnestische Gesichtspunkte*, die bei der ursächlichen Abklärung des Erbrechens weiterhelfen, sind in ◉ Abb. 13.1 zusammengestellt.

Unterschieden werden muß zwischen akutem und chronischem Erbrechen als Leitsymptom. In beiden Fällen ist es therapeutisch wichtig abzuklären, ob ein Stenoseerbrechen vorliegt.

Klinische Untersuchung

Der Zeitpunkt des Erbrechens in Relation zur Nahrungsaufnahme und das Aussehen bzw. der Geruch des Erbrochenen können Hinweise auf die Lokalisation des Passagehindernisses geben (◉ Tabelle 13.1).

Auf ein Erbrechen infolge einer oberen gastrooduodenalen Passagestörung weisen folgende klinische Zeichen hin. Bei einer Magenatonie ist das **Plätscherzeichen** charakteristisch: Bei Perkussion der Bauchwand wird aufgrund der Flüssigkeitsretention im Magen ein plätscherndes Geräusch hörbar. Die Flüssigkeitsansammlung läßt sich auch sonographisch leicht erkennen. Falls keine Magenatonie, sondern verstärkte Peristaltik des Magens bei Magenausgangstenose vorliegt, ist es bei schlanken Patienten möglich, die **Magenperistaltik** durch die Bauchdecken hindurch zu beobachten. Diagnostisch am zielstrebigsten ist die Ösophago-gastroduodenoskopie.

Stenoseperistaltik als sicht- und palpierbare Peristaltik oder als klingende Darmgeräusche bei der Auskultation erkennbar, sind ein wesentliches klinisches Merkmal beim mechanischen Dünndarmileus.

Bei Verdacht auf ein intestinal verursachtes Stenoseerbrechen sollte in jedem Fall eine Abdomenübersichtsaufnahme angefertigt werden. Läßt sich dabei eine klare Dünndarmileuskonstellation (Dünndarmspie-

Abb.13.1. Anamnestische Fragen beim Erbrechen

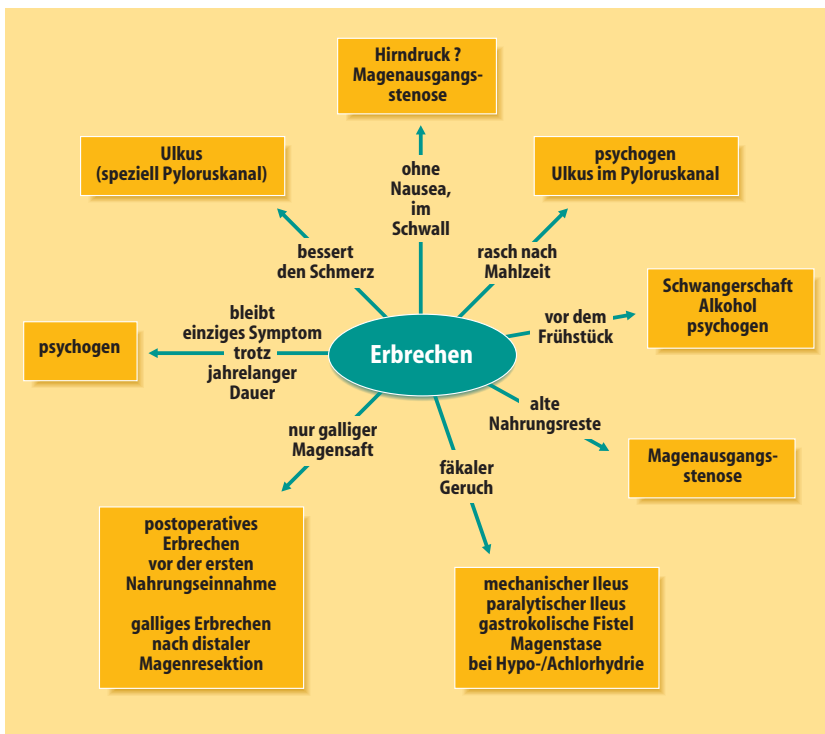


Tabelle 13.1. Erbrechen bei gastrointestinaler Passagebehinderung in Abhängigkeit von der Lokalisation des Hindernisses

Zeitpunkt des Erbrechens	Passagehindernis	Aussehen und Geruch des Erbrochenen
Bei Nahrungsaufnahme	Ösophaguskarzinom, peptische Stenose, Achalasie	Unverdaute Nahrung, neutral
Während bzw. rasch nach den Mahlzeiten	Ulcus ad pylorum, Differentialdiagnose Psychoneurose	Angedaute Nahrung, sauer
Bis ca. 1 h postprandial	Syndrome der zuführenden und abführenden Schlinge	Angedaute Nahrung, gallig
Intervalle bis ca. 12 h	Postvagotomiestase, Magenzirrhosis, stenosierendes Magenkarzinom, A.-mesenterica-superior-Syndrom	Angedaute Nahrung, gallig-faul
Intervalle > 12 h	Magenausgangstenose, diabetische Gastroparese, Dünndarmileus	Alte Nahrungsreste, faulig-fäulent

gel) nachweisen, so ist keine weitere Diagnostik notwendig, da sich daraus direkt eine Operationsindikation ergibt. Bei unklarem Röntgenbild oder postoperativem Ileus ist eine Gastrografin-Passage angezeigt, um ein mögliches Passagehindernis zu lokalisieren oder eine verzögerte Passage (Paralyse) nachzuweisen.

Besteht klinisch kein Verdacht auf ein mechanisches Hindernis, liegt aber gleichzeitig ein akutes Abdomen vor, so sollte die weitere Diagnostik entsprechend dem Leitsymptom „akutes Abdomen“ (👁️ Kap. 31) erfolgen.

Besteht neben dem Erbrechen eine Durchfallsymptomatik, so sind eine Nahrungsmittelintoxikation oder eine bakteriologische, virologische oder protozoische Exposition auszuschließen.

Handelt es sich um ein chronisches Erbrechen, so kann die Passagebehinderung ebenfalls durch eine Röntgenuntersuchung mit Gastrografin, unter bestimmten Voraussetzungen auch mit Bariumbreipassage, lokalisiert werden.

Besteht kein mechanisches Hindernis, so sollten funktionelle Ursachen durch Spezialuntersuchungen ausgeschlossen werden.

Apparative Diagnostik

Diese wurde bereits kurz erwähnt, das diagnostische Prozedere ist im einzelnen in 👁️ Abb. 13.2 dargestellt.

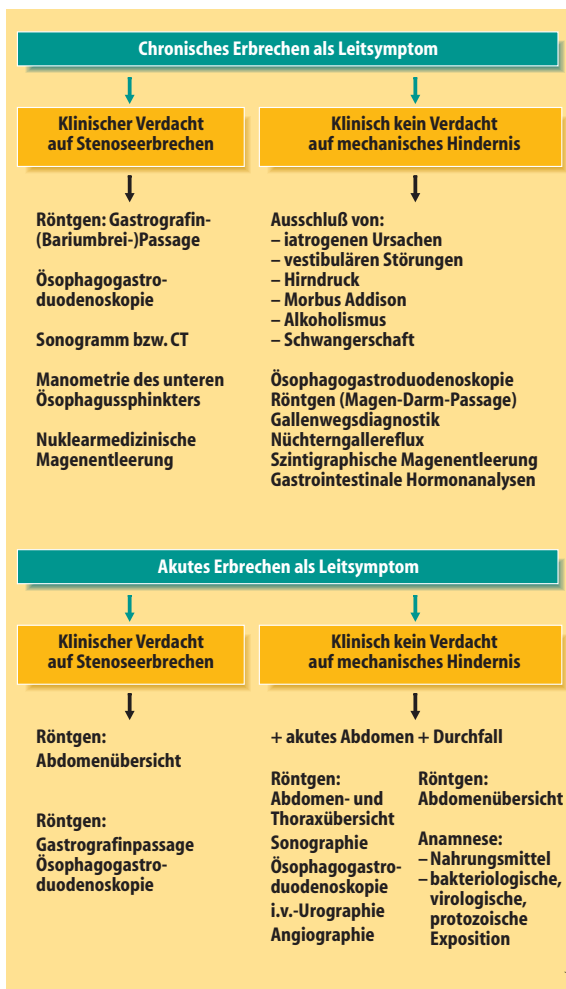


Abb.13.2. Diagnostische Schritte beim Erbrechen

schwerden innerhalb weniger Wochen spricht für ein Karzinom.

- ▶ **Nehmen die Beschwerden beim Essen zu?** Die Zunahme ist typisch für Divertikel, die sich progressiv füllen. Bei der Achalasie mit starker Ösophagusdilatation tritt die Dysphagie ebenfalls erst nach Auffüllen des Ösophagusreservoirs in Erscheinung. Bei organischen Stenosen führen besseres Kauen und Nachtrinken zu weniger Beschwerden im Verlauf der Mahlzeit.
- ▶ **Besteht die Schwierigkeit für feste und flüssige Speisen?** Bei einer Achalasie besteht von Anfang an eine Dysphagie für flüssige und feste Speisen. Beim Karzinom ist das Hindernis „unelastisch“ und besteht zuerst nur für feste, später auch für flüssige Speisen. Bei Ösophagusringen kommt es bei sonst völligem Wohlbefinden plötzlich zur Impaktation schlecht gekauter Fleischstücke (sog. Steakhouse-Syndrom).
- ▶ **Ist das Steckenbleiben schmerzhaft?** Patienten mit Ösophaguskarzinom verspüren Schmerzen, bis der impaktierte Bissen regurgitiert oder geschluckt werden kann. Viele Ösophaguskarzinompatienten lokalisieren den Schmerz retroaurikulär. Spastische retrosternale Schmerzen sprechen für einen Ösophagusspasmus.
- ▶ **Wo spürt der Patient das Hindernis?** Praktisch alle Patienten mit einer Dysphagie verspüren das Hindernis an einem umschriebenen Ort.
- ▶ **Gingen der Schluckstörung andere Beschwerden voraus?** Epigastrische Schmerzen, Sodbrennen und Regurgitation sind typische Vorläufer bei peptischen Stenosen. Eine ähnliche Anamnese kann jedoch auch bei einem Adenokarzinom im Endobrachyösophagus erhoben werden. Angina-pectoris-artige Retrosternalschmerzen als Vorboten der Dysphagie sprechen für diffusen Ösophagusspasmus. Gurgeln und Spannungsgefühl im Hals sind Symptome eines Divertikels. Eine seit langem vorbestehende Anämie spricht für ein Web (👁 Kap. 29).
- ▶ **Besteht ein Gewichtsverlust?** Bei Achalasie und bei psychosomatischen Dysphagieformen tritt im Vergleich zur Schwere der geschilderten Beschwerden häufig kein Gewichtsverlust auf, während andererseits bei malignen Erkrankungen ein rascher Gewichtsverlust typisch ist.

13.3 Dysphagie

Definition

Die *Dysphagie* ist eine schmerzlose Behinderung des Schluckaktes; Schmerzen beim Schlucken werden als *Odynophagie* bezeichnet. Im klinischen Alltag wird *Dysphagie* aber als Oberbegriff für alle schmerzhaften und schmerzlosen Schluckstörungen verwendet.

Anamnese

Wichtige Fragen bei ösophagealer Dysphagie ▶ Bei der Dysphagie erbringt die exakte Befragung des Patienten fast immer eine recht zuverlässige Verdachtsdiagnose.

- ▶ **Seit wann bestehen die Beschwerden?** Bei einer Dauer von mehr als einem Jahr ist ein Karzinom unwahrscheinlich. Jahrelange Beschwerden sind bei der Achalasie typisch. Die rasche Zunahme der Be-

Apparative Diagnostik

Das diagnostische Procedere bei der Dysphagie ist in 👁 Abb.13.3 dargestellt. Bei der ösophagealen Dysphagie stehen maligne Tumoren, bei der oropharyngealen Dysphagie Funktionsstörungen an erster Stelle.

Bei oropharyngealer Dysphagie nimmt der Breischluck den zentralen Platz ein. Divertikel erfordern keine weiteren Untersuchungen.

Eine ösophageale Dysphagie von mehr als 2 Wochen Dauer ist ein ernstzunehmendes Zeichen und erfordert

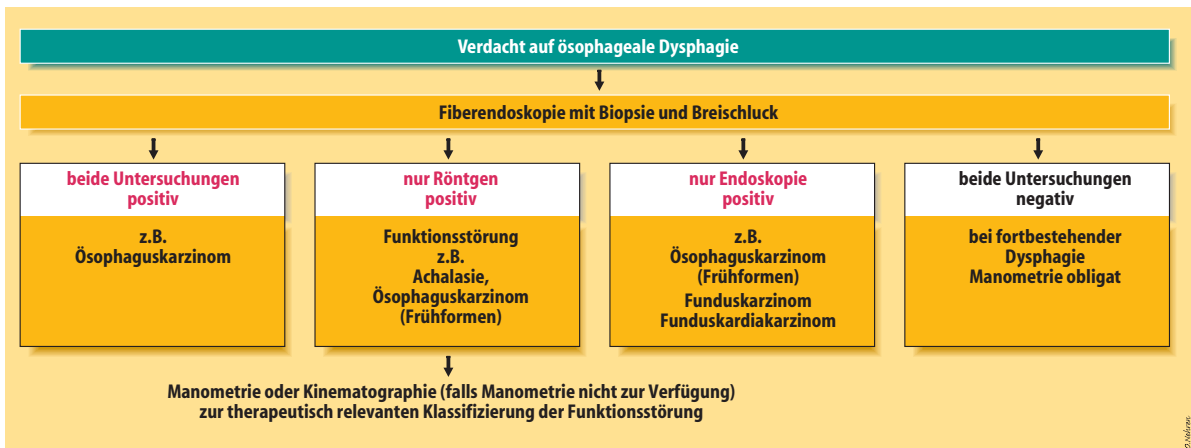


Abb.13.3. Abklärungsgang bei Verdacht auf ösophageale Dysphagie

die Durchführung einer Fiberendoskopie bzw. einer radiologischen Untersuchung. Der Abklärungsgang ist in Abb. 13.3 dargestellt. Die Manometrie ist bei Funktionsstörungen der Speiseröhre von Wert.

wichtig

Dysphagie ist immer als ein ernstzunehmendes Symptom anzusehen, das rasch einer Abklärung bedarf. Diagnostik der ersten Wahl bei ösophagealer Dysphagie ist die Endoskopie und Biopsie, bei oropharyngealer Dysphagie der Breischluck.

13.4.1 Leitsymptome

Prinzipiell ist zwischen einer Hämatemesis und Meläna als Leitsymptom zu unterscheiden. Ferner ist zu berücksichtigen, ob ein Patient wegen einer Blutung aus seiner häuslichen Umgebung notfallmäßig in die Klinik kommt, oder ob ein bereits wegen einer anderen Erkrankung stationär behandelter Patient eine Blutung erleidet.

13.4 Gastrointestinale Blutung

Definition

Hämatemesis entspricht dem Erbrechen von rotem Blut. Sie kann auftreten, wenn die Quelle proximal des duodenojejunalen Überganges liegt. Beim Kontakt mit Magensaft wird das Blut innerhalb von Minuten bis wenigen Stunden präzipitiert und braun verfärbt („Kaffeesatz“).

Alleiniges Kaffeesatzerbrechen deutet entweder auf eine relativ geringgradige Blutung proximal des Pylorus hin (eine rasche Blutfüllung des Magens provoziert Erbrechen von rotem Blut) oder ist mit einer massiven Blutung distal vom Pylorus vereinbar. Dabei fließt das Blut vorwiegend in Dünndarm und Kolon ab.

Definition

Meläna: Eine Schwarzfärbung des peranal abgesetzten Blutes. Kommt durch bakterielle Umwandlung des Blutes im Kolon zustande.

Hämatemesis

Bei zugewiesenen Patienten ist unverändert das *Ulcus duodeni* die häufigste Blutungsursache. Blutungen aus *Ösophagus-* bzw. *Fundusvarizen* und *Ulcera ventriculi* sind am zweithäufigsten. Seltene Ursachen sind die Refluxösophagitis, das Anastomosenukulus nach Magenresektion oder verschlucktes Blut nach Nasenbluten. Magenkarzinome, Polypen und Phlebektasien sind sehr seltene Ursachen.

Bei stationären Patienten ist in erster Linie an akute gastroduodenale Läsionen („Streßulkus“) oder Medikamentenulzera zu denken.

Fallbeispiel

Ein 65-jähriger Patient wird in die chirurgische Notaufnahme eingeliefert. Der Patient ist blaß, kaltschweißig und tachykard. Er berichtet über das Auftreten von Bluterbrechen und seit zwei Tagen bestehenden epigastrischen Schmerzen. Der Patient hat auf Grund einer Polyarthritiden seit zwei Monaten ein nicht-steroidales Antiphlogistikum eingenommen. Auf Befragen verneint der Patient frühere Episoden von dunklem Stuhlgang, eine Ulkusanamnese besteht nicht.

Die klinische Untersuchung zeigt ein geblähtes Abdomen mit lokalem Druckschmerz im Epigastrium, der in die rechte Flanke einstrahlt. Es besteht keine Abwehrspannung oder Pe-

ritonismus. Resistenzen sind nicht zu tasten. Der Blutdruck beträgt 90/70, der Puls ist 120/min. Die Kontrolle der Blutwerte und Serumparameter ergibt einen Hämoglobinwert von 7g%.

Das Leitsymptom „Hämatemesis“ führt zur Durchführung einer Notfallendoskopie. Dabei findet sich ein exkaviertes Ulkus an der Duodenalhinterwand mit einer arteriell spritzenden Blutung aus einem sichtbaren Gefäßstumpf. Der Endoskopiker stellt die Indikation zur Unterspritzung des Ulkus mit Fibrinkleber; es kommt zu einem Blutungsstillstand.

Der Patient wird postoperativ auf die Intensivstation übernommen und es werden insgesamt 4 Erythrozytenkonzentrate substituiert, wobei es zu einem Anstieg des Hämoglobinwertes auf einen Wert von 12 g% kommt. Die weitere Überwachung des Patienten in den 2 Folgetagen ergibt keine Besonderheiten. Der Patient ist mit Omeprazol suffizient antisekretorisch abgedeckt. Am 3. Tag nach Aufnahme kommt es zu einem massivem Blutdruckabfall des Patienten, die Magensonde fördert frisches Blut. Eine sofortige Notfall-Endoskopie zeigt ein Blutungsrezidiv aus dem vorbekannten Duodenalulkus an der Bulbus-Hinterwand. Nachdem eine endoskopische Blutstillung jetzt nicht möglich ist, wird der Patient notfallmäßig in den Operationsaal verbracht, wo es nach Duodenostomie gelingt, die Blutungsstelle zu umstechen. Trotz fortlaufender Volumensubstitution verstirbt der Patient 6 Stunden später an Herzversagen und letztlich an den Folgen eines hämorrhagischen Schocks.

Kritik:

Die getroffenen Primärmaßnahmen sind sinnvoll. Das Leitsymptom „Hämatemesis“ läßt eine obere gastrointestinale Blutung vermuten, und die unverzügliche Notfall-Endoskopie sichert die Diagnose. Die Klassifikation der Blutung muß als Forrest Ia vorgenommen werden und nach Unterspritzung der Blutung ist eine Forrest Ia-Blutung maximal in eine Forrest IIa-Blutung zu überführen. Der Nachweis des Gefäßstumpfes am Ulkusgrund und die Ulkuslokalisation im nachblutungsgefährdeten Areal an der Duodenalhinterwand hätte die Indikation zur elektiven extra- und intraluminalen Gefäßumstechung mit einer Duodenostomie nahegelegt. Eine Rezidivblutung ist bei älteren Patienten mit einer hohen Letalität belastet. Das Fallbeispiel zeigt, daß eine suffiziente initiale Diagnostik und Klassifikation der vorliegenden Erkrankung die Weichen für den weiteren Verlauf des Patienten stellt.

Meläna

Massive per anale Blutung ► Bei zugewiesenen Patienten mit massiver perianaler Blutung sind Blutungsquellen im oberen Gastrointestinaltrakt 5–10mal häufiger als im Kolon. Unter den Blutungsquellen im Kolon sind *Angiodysplasien*, *solitäre Kolonulzera*, *ischämische Kolitis* und *Kolondivertikel* (Divertikel im rechten Kolon, keine Divertikulitis!) relativ häufig. Relativ selten treten massive Blutungen beim Kolonkarzinom oder bei entzündlichen Kolonkrankheiten, z. B. Colitis ulcerosa auf.

Subakute per anale Blutung ► Häufige Ursachen der subakuten perianalen Blutung sind neben den Analerkrankungen Kolonpolypen, Kolonkarzinome, entzündliche

Kolonerkrankungen, speziell die Colitis ulcerosa und solitäre Kolonulzera. In der Mehrzahl der Fälle mit angeblich subakut blutenden Divertikeln finden sich koloskopisch Malignome, Polypen, solitäre Kolonulzera, Gefäßdysplasien und andere Blutungsquellen, die radiologisch nicht gesehen werden. Sehr selten sind Blutungsquellen im Dünndarm lokalisiert (z. B. Meckel-Divertikel oder Tumoren). Erhebliche Blutungen können aus Hämorrhoiden auftreten; blutende anale Varizen bei portaler Hypertension sind eine extreme Seltenheit.

Bei stationären Patienten gilt es in erster Linie, an die Folgen therapeutischer Maßnahmen zu denken:


- blutende Analfissuren oder Druckulzera infolge von Einläufen oder Darmrohr,
- blutende Hämorrhoiden bei multiplen Abführversuchen etc.

Nach Ausschluß „posttherapeutischer Blutungsquellen“ sind hier die gleichen Überlegungen gültig wie bei Patienten, die wegen einer gastrointestinalen Blutung neu aufgenommen werden.

13.4.2 Abschätzen des Ausmaßes und der Prognose einer Blutung

Blutungsintensität

wichtig
Der Hb-Wert zum Zeitpunkt des Behandlungsbeginns gibt nur bedingt Hinweise auf das aktuelle Ausmaß der Blutung (da sich dieser Wert mit zeitlicher Verzögerung einstellt). Der relevanteste Wert zur Abschätzung der Intensität einer Blutung ist der *Konservenverbrauch*, der benötigt wird, um über einen bestimmten Zeitraum den Kreislauf stabil zu halten. Er orientiert auch am zuverlässigsten darüber, ob die Blutung sistiert oder fortbesteht.

Ein weiterer wichtiger Parameter ist der Zentralvenendruck (ZVD). Da ohnehin ein zentraler Venenzugang therapeutisch notwendig ist, sollte die Registrierung des Venendrucks nicht unterlassen werden. Das Ausmaß der massiven Blutung kann aufgrund der Messung von *Blutdruck* und *Puls* geschätzt werden. Bei einem üblicherweise normotonen Patienten zeigen ein Absinken des systolischen Blutdrucks unter 100 mmHg und eine Herzfrequenz von über 100/min einen Volumenverlust von 30 % an (sog. Schockindex nach Allgöwer, vgl.  Kap. 9).

Prognose

Das Risiko einer gastrointestinalen Blutung ist von verschiedenen Faktoren abhängig, wie Charakteristika

des Patienten, Blutungsquelle, Blutungsintensität und Operationszeitpunkt.

Negative Prognosefaktoren► Eine entscheidende Verschlechterung der Prognose der gastrointestinalen Blutung findet sich bei Patienten:

- ▶ jenseits des 60. Lebensjahres,
- ▶ mit schweren Begleiterkrankungen,
- ▶ mit einem Ausgangs-Hb unter 6–7 g% und
- ▶ mit einem initialen Konservenverbrauch von über 6 Einheiten.

13.4.3 Apparative Diagnostik

Das diagnostische Verfahren der ersten Wahl zur Abklärung einer gastrointestinalen Blutung ist die **Endoskopie**. In welcher Form und wann sie eingesetzt wird, richtet sich in erster Linie nach der Intensität der Blutung.

Hämatemesis

Das diagnostische Vorgehen bei der Hämatemesis ist in **Abb. 13.4** dargestellt. Die Vermutungsdiagnose aufgrund anamnestischer Hinweise (z. B. Ulkusanamnese) ist so unsicher, daß sie bei der Diagnostik nur in geringem Maße berücksichtigt werden kann.

Notfallendoskopie► Für die Entscheidung über konservative oder operative Therapie und deren Zeitplanung ist die Kenntnis der Lokalisation und der Natur der blutenden Läsion von ausschlaggebender Bedeutung. Daher sollte die Notfallendoskopie möglichst rasch durchgeführt werden, d. h. bei persistierender Blutung je nach Intensität der stattgehabten Blutung innerhalb der nächsten 6–12 Stunden. Dies führt zu einer Lokalisation der Blutungsquelle. Die Klassifikation der **Blutungsaktivität** wird bei der gastroduodenalen Ulkusbildung nach **Forrest** vorgenommen (☞ Tabelle 13.2).

Neben der reinen Diagnostik sind bei der Endoskopie auch Blutstillungsmaßnahmen durch Sklerosierung, Elektrokoagulation oder Laserstrahlen möglich.

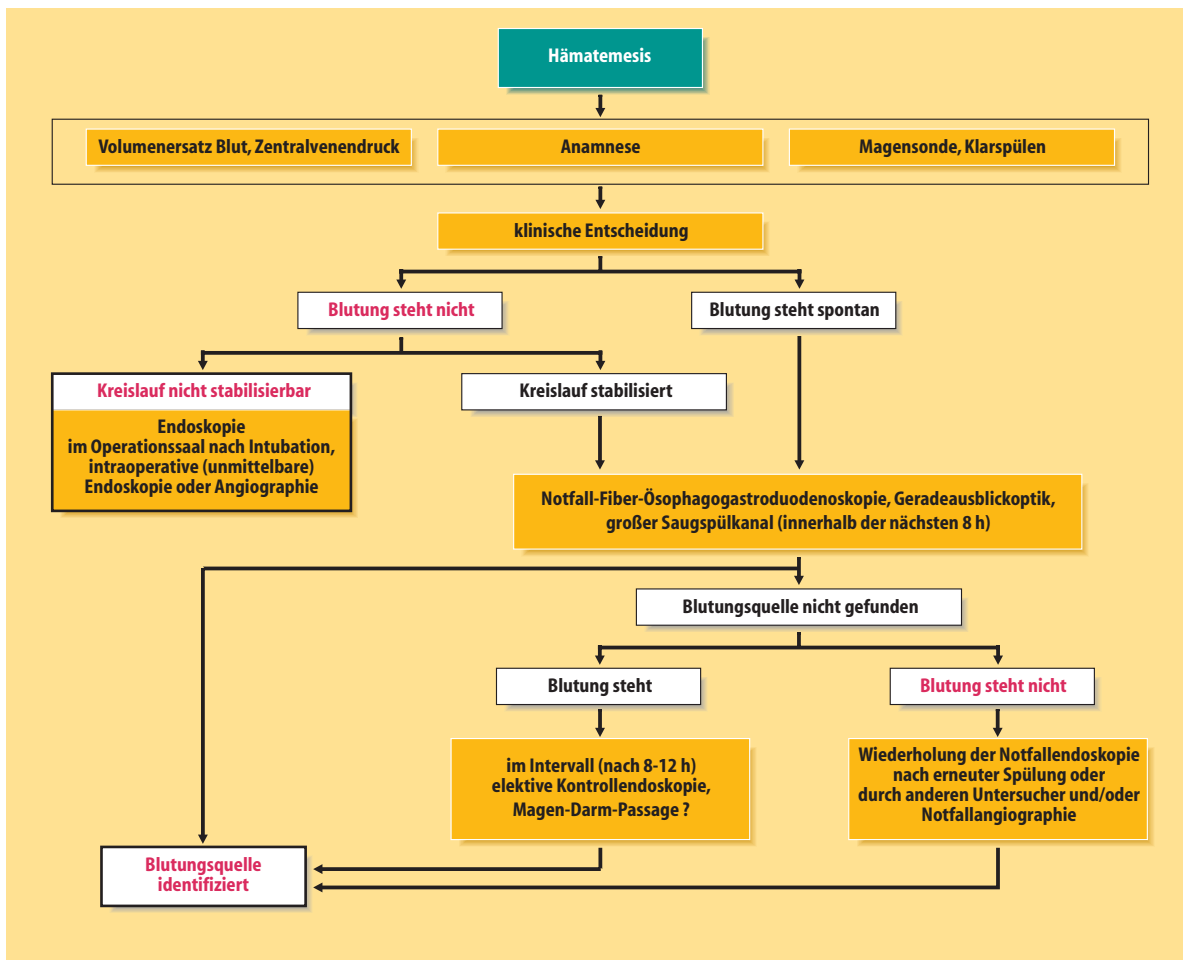


Abb.13.4. Diagnostik der Hämatemesis