

Erkrankungen des Magen und Duodenum

Ein Skriptum für Pflegekräfte
Kurz und prägnant – ohne lästigen Ballast



Dr. Ingo Blank

Dr. med. Ingo Blank
Marktplatz 6
71093 Weil im Schönbuch

Telefax: 07157/521290
eMail: info@ingoblank.de
Internet: www.ingoblank.de

Interesse an weiteren Themen?

Auf der letzten Seite finden Sie eine Übersicht aller derzeit verfügbaren Skripte.

© 2004 by Dr. med. Ingo Blank

Dieses Skriptum ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Buch berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Produkthaftung: Sämtliche Angaben in diesem Skriptum erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung und Kontrolle ohne Gewähr. Eine Haftung des Autors aus dem Inhalt dieses Werkes ist ausgeschlossen.

Erkrankungen des Magen und Duodenum

Topographische Anatomie

▶ Magen

- Man unterscheidet folgende Magenabschnitte:
 - ➔ **Kardia** (*Speiseröhreneinmündung*)
 - ➔ **Fornix** oder **Fundus** (*Magengewölbe*)
 - ➔ **Korpus** (*Körper*)
 - ➔ **Antrum** (*dem Magenausgang vorgeschaltet*)
 - ➔ **Pylorus** (*Pförtner; Einmündungsstelle in den Zwölffingerdarm*)
- linker längerer Magenrand ➔ **große Kurvatur**
- rechter kürzerer Magenrand ➔ **kleine Kurvatur**
- Im **Fundus** und **Korpus** befinden sich:
 - ➔ **Belegzellen** (*bilden Salzsäure [HCl]*)
 - ➔ **Hauptzellen** (*bilden eiweißspaltende Enzyme [z.B. Pepsinogen]*)
- In der **Kardia** und **Antrum**:
 - ➔ **Nebenzellen** (*bilden Magenschleim*)
- Im **Antrum**:
 - ➔ **G-Zellen** (*bilden Gastrin*)
- **Nervale** Versorgung:
 - ➔ **sympathisch** über **Ganglion coeliacum**
 - ➔ **parasymphatisch** über den **N. vagus**

▶ Duodenum

- Das Duodenum wird eingeteilt in
 - ➔ Pars **superior**
 - ➔ Pars **descendens**
 - ➔ Pars **horizontalis**
 - ➔ Pars **ascendens**
- In der *Pars descendens* münden **Pankreas-** und **Gallengang**
- In der *Mukosa* liegen die **Brunner-Drüsen** ➔ **Duodenalsekret**

Sekretionsfunktion

- Magen sezerniert ungefähr **1.500 – 3.000 ml** Sekret am Tag
- **Schutz** vor Autodigestion wird gewährleistet durch
 - ➔ **intakte Sekretionsregulation**
 - ➔ normale **Regenerationsfähigkeit** des Epithels
- »**Barrierebrecher**« können die Magenschleimhautbarriere zerstören:
 - ➔ ASS
 - ➔ *nichtsteroidale Antiphlogistika*

- Detergenzien
- Alkohol
- Gallensäuren
- *Lysolecithin* aus dem Duodenalsekret
- **Intrinsic factor**
 - ist ein *Mukoprotein*
 - wird von **Belegzellen** im **Fundus** gebildet
 - bildet mit **Vitamin B₁₂** einen Komplex, der die *Resorption* von Vitamin B₁₂ (**extrinsic factor**) im **distalen Ileum** ermöglicht
- **Pepsin**
 - entsteht aus *Pepsinogen*
 - wichtiger **Initiator** der *Proteolyse*
- **Gastrin**
 - ist ein sekretorisch wirksames **Polypeptid**
 - **Freisetzung** erfolgt durch:
 - ◆ mechanische Antrumdehnung
 - ◆ Vagusstimulation
 - ◆ chemische Reize (*Aminosäuren, Alkohol, Acetylcholin und Gallensäuren*)
- **Regulation** der Magensaftsekretion erfolgt über einen Regelkreis mit **mechanischen, chemischen, neuralen** und **hormonellen** Einflussgrößen

Diagnostik

Endoskopie

- **Gastroskopie (Ösophago-Gastro-Duodenoskopie)**
 - optische Beurteilung
 - Biopsie
 - Indikationen:
 - ◆ Gastritisdiagnostik
 - ◆ Verdacht auf Ulcus, Tumor oder Blutung im oberen Gastrointestinaltrakt
 - ◆ Abklärung von Oberbauchbeschwerden
 - ◆ Fremdkörperentfernung
 - ◆ Giftelimination
 - **Methode der Wahl**
- **Laparoskopie**
 - Erfassung *extramuraler* Tumoranteile
 - peritoneale Tumoraussaat
 - Metastasierung

Röntgenuntersuchung

- **Abdomenleeraufnahme**
 - Nachweis **freier** Luft
- **Magen-Darm-Passage (MDP)**

- ➔ Darstellung des Magens mit **Kontrastmittel**
- ➔ (bei Stenose-, Perforations- oder Penetrationsverdacht nur mit wasserlöslichem KM)
- ➔ Nachweis von:
 - ◆ *Ulkusnischen*
 - ◆ *Wanddefekten*
 - ◆ *Stenosen*
 - ◆ *Lageanomalien*
- **Doppelkontrastuntersuchung**
 - ➔ zusätzliche **Luftapplikation**
 - ➔ *verbesserte* Darstellung des Schleimhautreliefs
- **Computertomographie (CT)**
 - ➔ Darstellung *größerer* Tumoren
 - ➔ Nachweis von **Infiltration** in Nachbarorgane
 - ➔ Beurteilung der **Lymphknotenstationen**
 - ➔ Nachweis von **Fernmetastasen**
- **Szintigraphie**
 - ➔ Bestimmung der **Magenentleerungszeit**
 - ➔ Erkennen eines **gastroduodenalen** Reflux

Sonographie

- **perkutane Sonographie**
 - ➔ wichtige diagnostische Methode
 - ➔ Metastasensuche
 - ➔ *Ausschluss* anderer Erkrankungen
- **Endosonographie**
 - ➔ **lokales** Tumorwachstum mit *hoher Genauigkeit* nachweisbar
 - ➔ Feststellen von **Lymphknotenmetastasen**

Funktionsuntersuchungen

- Testung der **Sekretionsleistung**
 - ➔ in **Ruhe** (*basal acid output*, **BAO**)
 - ➔ nach **Stimulation** (*maximal acid output*, **MAO**)
- **Pentagastrintest**
 - ➔ Erfassung der **Sekretionsleistung**
 - ➔ **Magensekretmengen** werden jeweils über eine Stunde **ohne** und **mit** Pentagastrinstimulation gesammelt ➔ **BAO** und **MAO**
 - ➔ Der **Peak acid output (PAO)** lässt sich aus Maximalwerten der Stimulationsphase errechnen
 - ➔ **Quotient** aus *BAO* zu *MAO* erlaubt Rückschlüsse auf das Vorliegen eines **Hypersekretionssyndroms**
- **Insulintest**
 - ➔ überprüft die **Vollständigkeit** einer **Vagotomie**
 - ➔ Test beruht auf der **zentralen** Auslösung eines Sekretionsreizes auf den Magen durch den **N. vagus**, sobald eine Hypoglykämie auftritt ➔ Bei vollständiger Vagotomie darf die Sekretionsleistung nicht über **20 mmol/l** ansteigen

Hypertrophe Pylorusstenose



Ulcera am Magenausgang können durch **narbige Schrumpfung** oder durch **Schwellung** der Schleimhaut in der Umgebung zu einer **Stenose** (*Einengung*) des Magenausgangs führen.

Symptome

- **explosionsartiges Erbrechen** kurz nach der Nahrungsaufnahme
- sichtbare Magenperistaltik im Epigastrium
- Gewichtsverlust
- Exsikkose
- Säure-Basen- und Elektrolytentgleisung
- Völlegefühl

Diagnose

- **sonographischer** Nachweis des hypertrophen Pylorusmuskels

Therapie

- **Ausgleich** der *Elektrolyt- und Säure-Basen-Entgleisungen*
- **Pyloromyotomie** nach Weber-Ramstedt
- Neben dieser **benignen** Pylorusstenose gibt es auch eine **maligne**, durch ein **Magenkarcinom** bedingte Stenosierung

Magenvolvulus



Volvulus des Magens besteht dann, wenn das Organ **mindestens 180°** gedreht ist. Drehung kann um die **Längs-** oder **Querachse** erfolgen.

Symptome

- reichen von **leichten Oberbauchschmerzen** bis zum **akuten Abdomen**

Diagnose

- MDP
- alternativ ÖGD

Therapie

- Operative **Derotation**
- Gastropexie

Duodenal- und Magendivertikel



Es handelt sich um **Wandaussackungen**, die im Magen seltener als im Duodenum auftreten. Dabei werden **echte** (*Ausstülpung der gesamten Wand*) von **Pseudodivertikeln** (*Schleimhautausstülpung durch eine muskuläre Lücke*) un-

terschieden.

Lokalisation

- **Magendivertikel** ➔ Fundushinterwand
- **Duodenaldivertikel** ➔ Innenseite des „duodenalen C“

Symptome

- meist symptomfrei
- mögliche **Komplikationen:**
 - ➔ Entzündung
 - ➔ mechanische Lumeneinengung
 - ➔ Blutung
 - ➔ Perforation
 - ➔ Kompression von Gallen- oder Pankreasgang

Diagnose

- meist **Zufallsbefund** im Rahmen einer ÖGD oder MDP

Therapie

- Bei **Komplikationen** (Galle- oder Pankreassaftstau, Divertikulitis, Perforation) ➔ **Resektion** des Divertikels

Mallory-Weiss-Syndrom



Es handelt sich um **Schleimhauteinrisse** am **ösophagokardialen Übergang**, welche durch *forciertes Erbrechen* hervorgerufen werden.

Symptome und Diagnose

- Nach heftigem Erbrechen ➔ *akute obere gastrointestinale Blutung*
- Notfallmäßige **Gastroskopie** erforderlich

Therapie

- Endoskopische *Blutstillung*
- ggf. *Ballontamponade*
- **Gastrotomie** mit *Umstechung*

Magen- und Duodenalruptur



Die Ruptur oder Berstung tritt auf nach **stumpfem Bauchtrauma**, bei **Insufflation** von **Luft** unter Druck in den Magen (*Fehlintubation, Maskenbeatmung*) oder bei **direkter Gewalteinwirkung** (*perforierende Schuss- und Stichverletzungen*).

- Bei **Quetsch-** oder **Prelltraumen** kommt es zur Ausbildung von **intramuralen** Hämatomen

- Diese können **sekundär perforieren**
- **Typisch:** symptomfreies mehrtägiges Intervall

Symptome

▶ Intraperitoneale Rupturen (freie Ruptur)

- Vernichtungsschmerz
- Abwehrspannung
- Schocksymptomatik

▶ Extra-/retroperitoneale Rupturen (gedeckte Ruptur)

- *uncharakteristische* Schmerzen im Oberbauch und Fieber

Diagnose

▶ Bei freier Ruptur

- Peritonitis mit Abwehrspannung
- **Schocksymptome** (*Blässe, Tachykardie, Hypotonie, Kaltschweißigkeit*)
- Leukozytose
- *Abdomenübersicht im Stehen* oder *Linksseitenlage* zeigt **freie** intraperitoneale Luft

▶ Bei gedeckter Ruptur (selten)

- Nachweis eines **Pneumoretroperitoneums** in der *seitlichen Abdomenübersichtsaufnahme*
- Leukozytose
- Erhöhung der **BSG** und des **CRP**
- bei **Pankreasbeteiligung** ➔ Erhöhung der *Pankreasenzyme*
- **MDP** zeigt
 - ➔ Fisteln
 - ➔ Einengungen
 - ➔ Verziehungen
 - ➔ Kontrastmittelaustritt

Therapie

- **Übernähung** oder **Resektion** des Defektes
- Drainage
- Antibiotikatherapie
- parenterale Ernährung

Verätzungen



Es handelt sich hierbei um eine **Magen-** eventuell auch **Duodenalwandschädigung** durch oral zugeführte **Laugen** oder **Säuren**.

- **Laugen** sind **gefährlicher** → **Kolliquationsnekrose** (größere Tiefenwirkung)
- **Säure** → **Koagulationsnekrose**

Symptome

- **Brennen** in Mund und Rachen
- Bei **Nekrose** der Magen- und Duodenalwand → Perforation möglich

Diagnose

- Inspektion des **Rachens**:
 - Rötung
 - weißliche Belege
 - Nekrosen
- Röntgen: Abdomenübersicht
- Notfallendoskopie

Therapie

- Bei Endoskopie: Spülung mit Wasser
- Antibiotika
- evtl. Kortikoidgabe
- Keine Magensonde → **Drucknekrosen!**
- Bei **Perforation** → Operation

Komplikationen

- **Frühkomplikationen**:
 - Wandnekrose
 - Perforation
- **Spätkomplikationen**:
 - Strikturbildung
 - Magenausgangsstenose

Symptome der Magen- und Zwölffingerdarmerkrankungen

- wichtigste Erkrankungen des Magens und Zwölffingerdarms sind:
 - **Ulcus pepticum** (Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür)
 - **Magenkarzinom**
 - **Gastritis** (Magenschleimhautentzündung)
 - **Hiatushernie**

Ulcus pepticum/gastroduodenales Ulcus

- Peptische Ulcera sind Magenschleimhautnekrosen:
 - ➔ rund oder oval
 - ➔ **scharf** begrenzt
- **Unterschied:**
 - ➔ **Erosionen** sind **Substanzdefekte** der obersten Schleimhautschicht

Lokalisation

- vorwiegend an der **kleinen Krurvatur**
- **obere Hinterwand** des Magens
- im Anfangsteil des **Duodenums** (*Bulbus duodeni*)
- Man unterscheidet:
 - ➔ **Ulcus ventriculi** (*Magengeschwür*)
 - ➔ **Ulcus duodeni** (*Zwölffingerdarmgeschwür*)
 - ➔ **Ulcus pepticum jejuni**
 - ➔ **Ulcus oesophagi** (*sehr selten*)

Verdauungsschutz

- Beim Gesunden tritt, obwohl Magensaft vorhanden ist, **keine Selbstverdauung** der *Magenschleimhaut* ein ➔ durch **Magenschleim** und **rasch regenerierendem** Schleimhautoberflächenepithel geschützt
- **Rückkoppelungsmechanismus** verhindert darüber hinaus die Überproduktion von saurem Magensaft

▶ Funktion des Rückkoppelungsmechanismus


- mit **zunehmender Säuerung** des Magensaftes wird die **Gastrinbildung gebremst**
- Hormon **Sekretin** wird in der **Dünndarmschleimhaut** gebildet:
 - ➔ Sekretin **bremst** die Magensäurebildung
 - ➔ **stimuliert** das Pankreas
- Weiterhin löst ins *Duodenum* gelangtes **Fett** die *Freisetzung* von **Geweshormonen** der **Duodenalschleimhaut** aus ➔ *Gegenspieler* des Gastrin

Wissenswertes


- Ulkuskrankheit wird durch zahlreiche *Faktoren* und *Bedingungen* beeinflusst:
 - ➔ geographische Unterschiede
 - ➔ erbliche Komponente (*Menschen mit der Blutgruppe 0 erkranken häufiger an Ulcera duodeni als andere*)
 - ➔ Nikotinmissbrauch
 - ➔ Kortikoide in hoher Dosierung
 - ➔ Antirheumatika

Weitere Skripte/Bestellung

In dieser Reihe sind noch weitere Skripte erschienen. Notieren Sie die gewünschte Anzahl des gewünschten Skriptes und senden Sie diese Bestellung an:

 **Per Brief**

Dr. Ingo Blank
Marktplatz 6
71093 Weil im Schönbuch

 **Per Telefax**

07157/52 12 90

 **Per eMail**

info@ingoblank.de

Zahlungsmöglichkeiten

Folgende Möglichkeiten zur Zahlung bestehen (bitte ankreuzen):

- Scheckzahlung**
fügen Sie einen Verrechnungsscheck über den Gesamtbetrag bei
- Überweisung auf mein Konto**
Der Gesamtbetrag wird vorab auf mein Konto überwiesen (APO-Bank, BLZ 600 906 09, Konto-Nr. 010 397 1341)
- Lieferung per Nachnahme**
Der Postbote kassiert den Gesamtbetrag bei Zustellung ein. Zum Gesamtbetrag kommen 3,50 € Gebühren der Deutschen Post hinzu
- Zahlung per Einzugsermächtigung**
Hierzu erteilen Sie mir eine einmalige Ermächtigung den Gesamtbetrag von Ihrem Konto abzubuchen. Ihre Bankverbindung hier eintragen:

Name der Bank

Bankleitzahl

Kontonummer

Absender (nicht vergessen)

Vorname/Name:

Straße:

PLZ/Ort:

eMail:

Mir ist bekannt, dass die bestellten Artikel erst nach Zahlungseingang ausgeliefert werden. Lieferdauer ca. 7 – 10 Tage.

Ort/Datum

Unterschrift

Anzahl	Skriptum	Art ^{*)}	Umfang	Preis
	Allgemeine Chirurgie	K	33 Seiten	Der Seitenpreis beträgt durchgängig 0,19 €
	Allgemeine Traumatologie und Orthopädie	K	25 Seiten	
	Anatomie und Physiologie der Genitalsysteme	A	11 Seiten	
	Anatomie und Physiologie der Harnorgane	A	8 Seiten	
	Anatomie und Physiologie der Haut	A	10 Seiten	
	Anatomie und Physiologie der Verdauungsorgane	A	15 Seiten	
	Anatomie und Physiologie der Leber, des Gallensystems und der Bauchspeicheldrüse	A	7 Seiten	
	Anatomie und Physiologie des Atmungssystems	A	12 Seiten	
	Anatomie und Physiologie der Sinnesorgane	A	13 Seiten	
	Anatomie und Physiologie des Blutes	A	10 Seiten	
	Anatomie und Physiologie des Halses	A	3 Seiten	
	Anatomie und Physiologie des Herz-Kreislaufsystems	A	20 Seiten	
	Anatomie und Physiologie des Stütz- und Bewegungsapparates	A	22 Seiten	
	Anatomie und Physiologie des Hormonsystems	A	14 Seiten	
	Anatomie und Physiologie des Nervensystems	A	28 Seiten	
	Anatomie von Leibeswand und Beckenboden	A	4 Seiten	
	Der menschliche Körper	A	11 Seiten	
	Die großen Körperhöhlen	A	6 Seiten	
	Endokrinologische Erkrankungen	K	30 Seiten	
	Einführung in die Transplantation	K	19 Seiten	
	Erkrankungen der Brustdrüse	K	15 Seiten	
	Erkrankungen des Atmungssystems	K	27 Seiten	
	Erkrankungen der Gallenblase	K	18 Seiten	
	Erkrankungen der Nieren und Harnorgane	K	26 Seiten	
	Erkrankungen der Leber	K	28 Seiten	
	Erkrankungen des Halses	K	6 Seiten	
	Erkrankungen der Milz	K	6 Seiten	
	Erkrankungen der Speiseröhre	K	14 Seiten	
	Erkrankungen des Anus	K	13 Seiten	
	Erkrankungen des Blutes	K	38 Seiten	
	Erkrankungen des Bewegungsapparates	K	14 Seiten	
	Erkrankungen des Herzen	K	49 Seiten	
	Erkrankungen des Schädels	K	13 Seiten	
	Erkrankungen des Magens und Duodenum	K	17 Seiten	
	Gefäßchirurgie	K	25 Seiten	
	Gewebe	K	11 Seiten	
	Infektionserkrankungen	K	90 Seiten	
	Hernien	K	8 Seiten	
	Grundlagen, Bau und Funktionsstoffe	A	20 Seiten	
	Männliche Geschlechtsorgane	A	15 Seiten	
	Säure-Basen-Haushalt	A	3 Seiten	
	Verletzungen der oberen Extremität	K	28 Seiten	
	Verletzungen der Wirbelsäule	K	7Seiten	
	Verletzungen der unteren Extremität	K	20 Seiten	
	Orthopädie	K	83 Seiten	
	Stoffwechselerkrankungen	K	17 Seiten	

Anzahl	Skriptum	Art *)	Umfang	Preis
	Störungen des Säure-Basen-Haushalts	K	6 Seiten	
	Thermische und chemische Hautverletzungen	K	8 Seiten	
	Vergiftungen	K	16 Seiten	
	Wärmehaushalt und Temperaturregulation	A	4 Seiten	
*) A = Anatomie, K = Krankheitslehre			Gesamtseitenzahl:	
Seitenzahl multiplizieren mit dem Seitenpreis:				x 0,19 €
Zwischensumme:				
zzgl. Porto + Verpackung:				+ 4,50 €
zzgl. Umschlag + Ringbindung:				+ 4,50 €
o d e r zzgl. CD-ROM:				+ 1,50 €
Zu zahlender Endbetrag:				=====

Beispielbestellung:

Sie möchten die Skripte „Der menschliche Körper, Hernien, Orthopädie“. Daraus ergibt sich folgende Seitenanzahl: 11 Seiten (Der menschliche Körper) + 8 Seiten (Hernien) + 83 Seiten (Orthopädie) = 104 Seiten. Diese Gesamtseitenzahl multiplizieren Sie mit dem Seitenpreis (0,19 €): $104 \times 0,19 = 19,76 \text{ €}$. Hierzu addieren Sie Porto + Verpackung (4,50 €) sowie Umschlag + Ringbindung (4,50 €). Der zu zahlende Endbetrag lautet: $19,76 + 6,50 + 6,50 = \underline{28,75 \text{ €}}$

NEU! JETZT AUCH AUF CD

Jetzt gibt es die Skripte auch auf CD-ROM zum Lernen am PC oder zum Selbstaussdrucken!

Durch das weltweit kompatible PDF-Format können die Skripte auf **jedem** PC oder Apple-Computer wiedergegeben werden. Das dazu benötigte Programm wird auf der CD **mitgeliefert** oder kann **kostenlos** aus dem Internet geladen werden. Es sind jeweils **ALLE** Skripte eines Bereiches (Anatomie/Krankheitslehre) auf **einer** CD.

Anzahl	CD-Inhalt	Preis
	Alle Skripte aus dem Bereich ANATOMIE, zum Selbstaussdrucken	25,00 €
	Alle Skripte aus dem Bereich KRANKHEITSLEHRE, zum Selbstaussdrucken	25,00 €
	Zum Üben: 1.000 Klausuren-Fragen (ANATOMIE/KRANKHEITSLEHRE) mit kommentierten Antworten, zum Selbstaussdrucken	25,00 €
		zzgl. Porto und Verpackung:
		+ 4,50 €
Diese Preise beinhalten bereits die CD-ROM!		Zu zahlender Endbetrag:
		=====