Bauchschmerzen: Wie gehe ich in der Praxis vor?

Stephan Brand

Kantonsspital St. Gallen
Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie

Bauchschmerzen

- Epidemiologie
- Einteilung
- Management in der Praxis
  - Anamnese
  - Klinische Untersuchung
  - Diagnostik

Epidemiologie

- Bauchschmerzen: Häufigster Grund für ZNA-Vorstellungen

Bauchschmerzen: Häufigster Grund für ZNA-Aufnahme in den USA

Table 8. Number and percent distribution of emergency department visits with corresponding standard errors, by the 20 leading principal reason for visit: United States, 2006

Principal reason for visit and RVC code[1]		Number of visits in thousands	Standard error in thousands	Percent distribution	Standard error of percent
All visits		119,191	5,276	100.0	. . .
Stomach and abdominal pain, cramps and spasms	S545	8,057	442	6.8	0.2
Chest pain and related symptoms	S050	6,392	401	5.4	0.2
Fever	S010	4,485	277	3.8	0.2
Headache, pain in head	S210	3,354	233	2.8	0.1
Back symptoms	S905	3,304	272	2.8	0.2
Shortness of breath	S415	3,007	200	2.5	0.1
Cough	S440	2,956	188	2.5	0.1
Vomiting	S530	2,635	192	2.2	0.1
Pain, site not referable to a specific body system	S055	2,512	168	2.1	0.1
Symptoms referable to throat	S455	2,278	197	1.9	0.1
Lacerations and cuts—upper extremity	J225	1,870	130	1.6	0.1
Nausea	S525	1,804	141	1.5	0.1
Accident, not otherwise specified	J810	1,737	171	1.5	0.1
Motor vehicle accident, type of injury unspecified	J805	1,714	149	1.4	0.1
Earache or ear infection	S355	1,677	136	1.4	0.1
Vertigo—dizziness	S225	1,657	122	1.4	0.1
Leg symptoms	S920	1,645	111	1.4	0.1
Skin rash	S860	1,613	118	1.4	0.1
Injury, other and unspecified type—head, neck, and face	J505	1,586	164	1.3	0.1
Low back symptoms	S910	1,511	125	1.3	0.1
All other reasons		63,399	2,746	53.2	0.5

1.

Pitts SR et al. National health statistics report; no 7. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics; 2008.

Bauchschmerzen

- Epidemiologie
- Einteilung
- Management in der Praxis
  - Anamnese
  - Klinische Untersuchung
  - Diagnostik

Einteilung nach Schmerzbeginn

- akut oder chronisch

Einteilung nach Pathophysiologie

Charakteristika	Viszeraler Schmerz	Somatischer Schmerz
Ausgangsort	**Abdominale Hohlorgane**	**Peritoneum parietale inkl. Bauchwand und Retroperitoneum**
Leitung	**Nn. splanchnici bilateral (langsame C-Fasern)**	**Segmentale sensible Fasern unilateral (schnelle A-Fasern)**
Empfindung	**Krämpfe, Koliken**	**Dumpfer bis scharfer Dauerschmerz**
Erleichterung	**Herumgehen**	**Bettruhe, Schonhaltung**

„Praktische“ Einteilung

Akutes Abdomen	Spezifische gastrointestinale Ursachen	„Unspezifische“ Ursachen	Extraintestinale Ursachen
Beispiele	*Beispiele*	*Beispiele*	*Beispiele*
Appendizitis Cholezystitis Akute Pankreatitis	Refluxoesophagitis Gastroduodenales Ulcus	Reizdarm-Syndrom Laktoseintoleranz	Herzinfarkt Nierenstein Ovarialzyste
Fachgebiet	*Fachgebiet*	*Fachgebiet*	*Fachgebiet*
Chirurgie Gastroentero-logie	Gastroenterologie	Hausarzt Gastroenterologie Psychiatrie	Kardiologie Pneumologie Gynäkologie Urologie

Bauchschmerzen

- Epidemiologie
- Einteilung
- **Management in der Praxis**
  - Anamnese
  - Klinische Untersuchung
  - Diagnostik

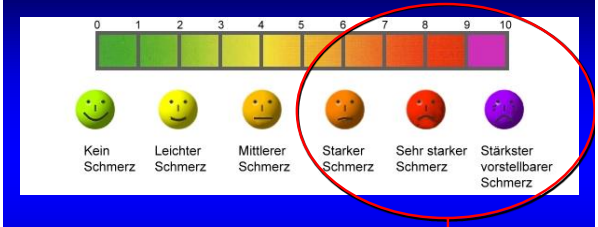
Bauchschmerzen

- Epidemiologie
- Einteilung
- Management in der Praxis
  - **Anamnese**
  - Klinische Untersuchung
  - Diagnostik

Bauchschmerzen: Anamnese

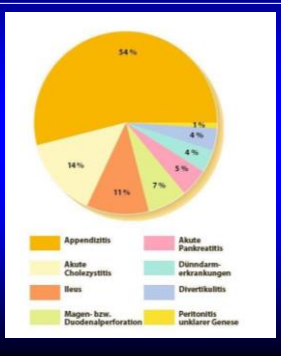
- **Beginn:** plötzlich vs. langsam
- **Dauer:** akut vs. chronisch
- **Intensität:** Skala 0 – 10
- **Lokalisation / Ausstrahlung**
- **Schmerztrigger**
- **Begleitsymptome**
- **Cave: Ältere und immunsupprimierte Patienten**

Starke Schmerzen: DD: Akutes Abdomen



Häufige Differentialdiagnosen des akuten Abdomens

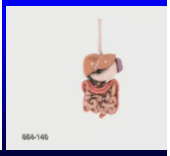
- Appendizitis
- Cholezystitis
- Ileus
- Magen-Darm-Perforationen
- Akute Pankreatitis



Häufige Differentialdiagnosen des akuten Abdomens

Akutes Abdomen: Die 10 häufigsten Ursachen bei 10 320 englischen beziehungsweise 639 finnischen Patienten*1

Erkrankung	OMGE-Studie (1, 7)*2 (n = 10 320)	Finnische Studie (8)*2 (n = 639)
uncharakteristische Bauchschmerzen	34,0	33,0
akute Appendizitis	28,1	23,3
akute Cholezystitis	9,7	8,8
Ileus	4,1	5,2
gynäkologische Erkrankungen	4,0	4,7
akute Pankreatitis	2,9	3,9
Nierenkolik	2,9	2,3
(perforiertes) Ulcus pepticum	2,5	2,8
Karzinom	1,5	2,0
Divertikulitis	1,5	1,1



Lankisch G et al. *Deutsches Aerzteblatt* 2009

Akute Bauchschmerzen: Ursachen in Abhängigkeit des Alters

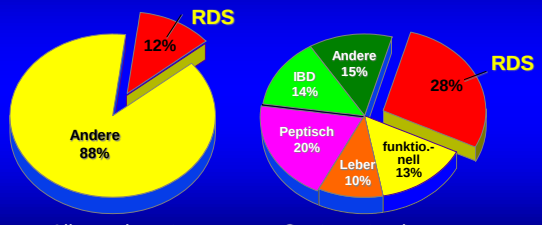
Ausgewählte Ursachen akuter Bauchschmerzen, die sich auch als akutes Abdomen bei jüngeren und älteren Patienten manifestieren können*1, 2

Erkrankung	Patienten < 50 Jahre (n = 6 317)	Patienten ≥ 50 Jahre (n = 2 406)
uncharakteristische Bauchschmerzen	40	16
akute Appendizitis	32	
akute Cholezystitis	6	
Ileus	3	
akute Pankreatitis	2	
Divertikulitis	< 0,1	
Karzinom		
Hernie		
vaskulärer Prozess		

Lankisch G et al. *Deutsches Aerzteblatt* 2009

Sehr häufige Differentialdiagnose: Reizdarmsyndrom (IBS)

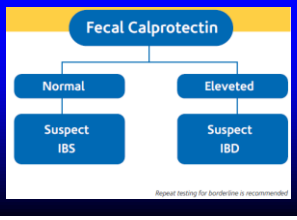
RDS = Häufigste gastroenterologische Diagnose beim Arzt !

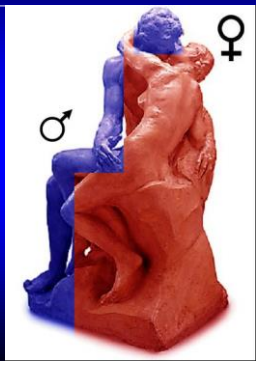


Mitchell CM,et al., Gastroenterology 1987; 92:1282

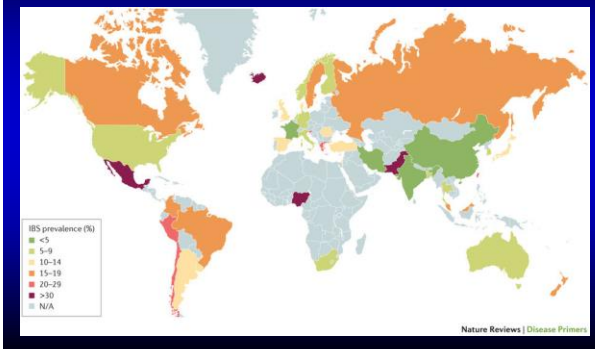
Sehr häufige Differentialdiagnose: Reizdarmsyndrom (IBS)

Epidemiologie:
sehr häufig: 50% aller Patienten mit Magen-Darmbeschwerden haben ein IBS
Männer : Frauen = 1 : 2



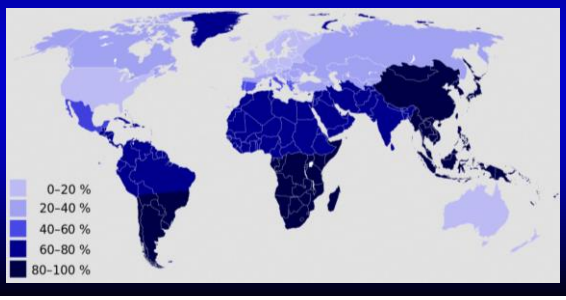


Sehr häufige Differentialdiagnose: Reizdarmsyndrom (IBS)



Laktoseintoleranz

Wichtige Differentialdiagnose beim Reizdarmsyndrom



Gastro-Update Teil 4: Nahrungsmittelunverträglichkeiten

Akute Bauchschmerzen: Ursachen in Abhängigkeit des Alters

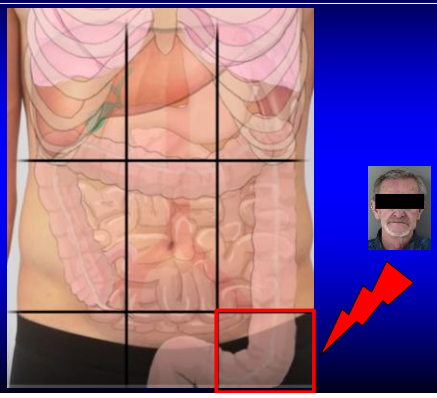
Ausgewählte Ursachen akuter Bauchschmerzen, die sich auch als akutes Abdomen bei jüngeren und älteren Patienten manifestieren können[*1, 2]

Erkrankung	Patienten < 50 Jahre (n = 6 317)	Patienten ≥ 50 Jahre (n = 2 406)
uncharakteristische Bauchschmerzen	40	16
akute Appendizitis	32	15
akute Cholezystitis	6	21
Ileus	3	12
akute Pankreatitis	2	7
Divertikulitis	< 0,1	6
Karzinom		4
Hernie		3
vaskulärer Prozess		2

Lankisch G et al. *Deutsches Aerzteblatt* 2009

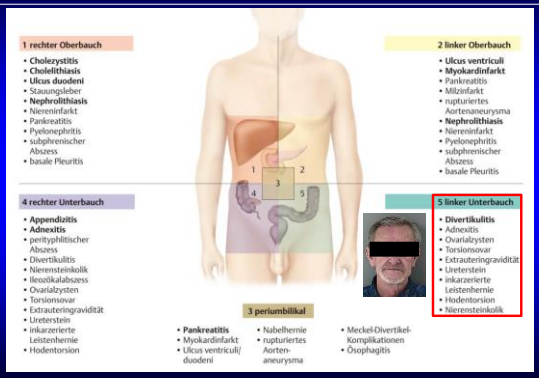
Schmerzlokalisation

Projektion der Abdominalorgane

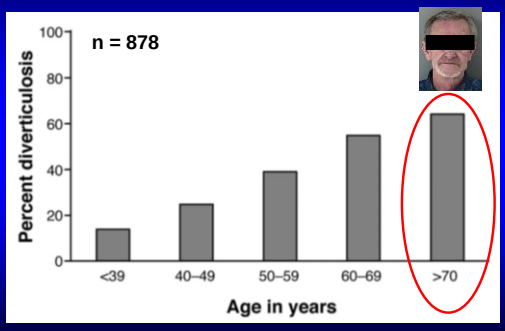


Schmerzlokalisation und Diagnose

Schmerzlokalisation und Diagnose

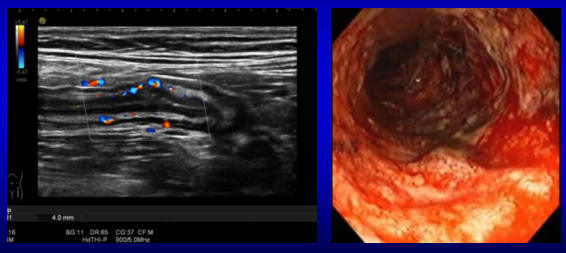


Correlation between age and diverticulosis

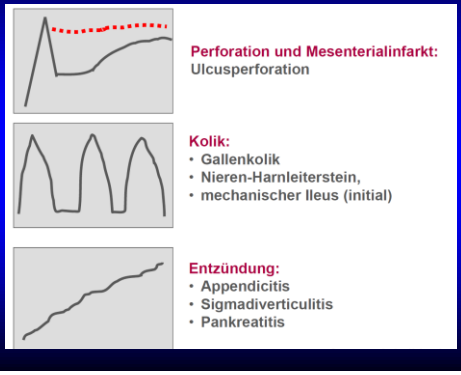


Peery AF et al. *Gastroenterology* 2012;142:266–72.

Häufige Diagnose bei linksseitigen Unterbauchschmerzen bei jüngeren Patienten: Linksseitige Colitis



Anamnese: Schmerzcharakter



Bauchschmerzen: Alarmsymptome

- B-Symptome
  - Gewichtsverlust, Fieber, Nachtschweiß
- Gastrointestinale Blutung
- Ikterus
- Erbrechen, Dysphagie
- Anämie
- Familienanamnese für Tumore

Red flag symptoms

„Extraabdominelle“ Ursachen für abdominelle Schmerzen

- Herz / Gefäss-System
- Myokardinfarkt
- Perikarditis
- Aortendissekation

- Lunge
- Pneumonie
- Pleuritis

- Metabolisch
- Diabetische Ketoazidose
- Familiäres Mittelmeerfieber
- Porphyrie

Differentialdiagnosen des akuten Abdomens: Oft gynäkologische oder urologische Ursachen

Akutes Abdomen: Die 10 häufigsten Ursachen bei 10 320 englischen beziehungsweise 639 finnischen Patienten*[1]

Erkrankung	OMGE-Studie (1, 7)*[2] (n = 10 320)	Finnische Studie (8)*[2] (n = 639)
uncharakteristische Bauchschmerzen	34,0	33,0
akute Appendizitis	28,1	23,3
akute Cholezystitis	9,7	8,8
Ileus	4,1	5,2
gynäkologische Erkrankungen	4,0	4,7
akute Pankreatitis	2,9	3,9
Nierenkolik	2,9	2,3
(perforiertes) Ulcus pepticum	2,5	2,8
Karzinom	1,5	2,0
Divertikulitis	1,5	1,1

Lankisch G et al. *Deutsches Aerzteblatt* 2009

Schmerz-Anamnese unseres Patienten

- **Beginn:** langsam zunehmend
- **Dauer:** seit wenigen Tagen bestehend
- **Intensität:** 5 von 10 Schmerzpunkten
- **Lokalisation / Ausstrahlung:** Linker Unterbauch
- **Schmerztrigger:** schmerzhafte Palpation
- **Begleitsymptome:** subfebrile Temperaturen

Schmerz-Anamnese unseres Patienten

- **Beginn:** langsam zunehmend
- **Dauer:** seit wenigen Tagen bestehend
- **Intensität:** 5 von 10 Schmerzpunkten
- **Lokalisation / Ausstrahlung:** Linker Unterbauch
- **Schmerztrigger:** schmerzhafte Palpation
- **Begleitsymptome:** subfebrile Temperaturen
- **Verdachtsdiagnose: Sigmadivertikulitis**

Bauchschmerzen

- Epidemiologie
- Einteilung
- Management in der Praxis
  - Anamnese
  - **Klinische Untersuchung**
  - Diagnostik

Bauchschmerzen

- Epidemiologie
- Einteilung
- Management in der Praxis
  - Anamnese
  - **Klinische Untersuchung**
    - Inspektion
    - Auskultation
    - Perkussion
    - Palpation
  - Diagnostik

Inspektion

Karl Heinrich Baumgärtner (1798-1886)
Krankenphysiognomik, mit Atlas von 72 illuminierten Portraits. 1839

Inspektion: Reicht aber nicht immer für die Diagnosestellung

Karl Heinrich Baumgärtner (1798-1886)
Krankenphysiognomik, mit Atlas von 72 illuminierten Portraits. 1839

Inspektion der Augen

Inspektion der Augen

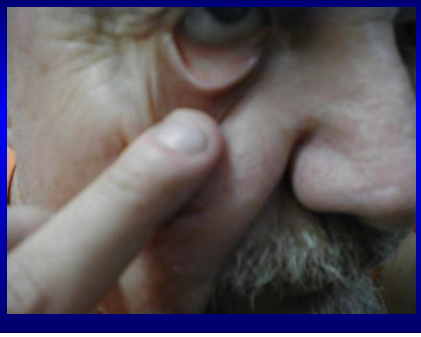
Rot: Entzündung

Weiß: Anämie

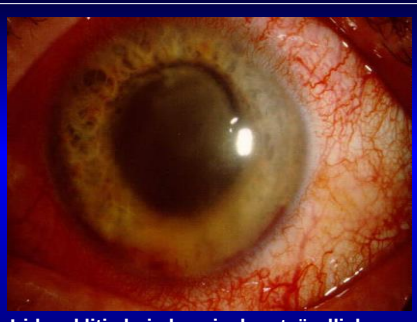
Gelb: Ikterus

„Ihre Augen kommen mir spanisch vor ...“

Inspektion der Augen: Anämie



Inspektion der Augen: Iridozyklitis



Iridozyklitis bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen

Inspektion der Augen: Ikterus

Sklerenikterus:

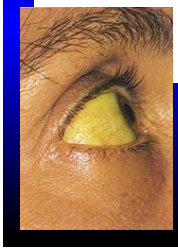
- Sichtbar ab Bilirubinwert von 35 µmol/l

Gastro-Update Teil 2: Ikterus

14.30–15.15 Uhr — Vorsitz: David Semela, Janek Binek, Salvatore Tricarico

Ikterus: «Eine Farbe – viele Facetten»

Fallpräsentation
Irina Bergamin
Hepatologische Abklärung in der Praxis
David Semela
Wann muss man endoskopieren?
Gian-Marco Semadeni



Charcot-Trias bei Cholangitis

Charcot Trias:

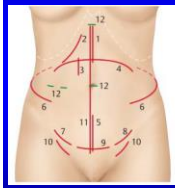
- **Fieber**
- **Oberbauchschmerzen**
- **Ikterus**

Jean-Martin Charcot (1825 – 1893)

Operationsnarben: Hinweise auf die „Past Medical History“

DD: Briden-Ileus

Operationsnarben: Hinweise auf die „Past Medical History“



Schnitt, Narbe		Operation
1	medianer Oberbauchschnitt	Magen
2	rechter Subkostalschnitt	Gallenblase (konventionell)
3	rechter Paramedianschnitt	Gallenblase (konventionell)
4	Oberbauchquerschnitt	Pankreas, Querkolon
5	medianer Unterbauchschnitt	Kolektomie
6	re./li. Flankenschnitt	Nephrektomie rechts/links
7	rechter Unterbauch lateral	Appendektomie
8	linker Unterbauch lateral	Varikozele, transplantierte Niere
9	suprapubischer Querschnitt	gynäkologische Operation, Kaiserschnitt
10	rechts/links inguinal	Leistenhernie
11	medianer Längsschnitt	Bauchaortenaneurysma
12	4 kleine Schnitte: Epigastrium, rechter Mittelbauch lateral und medial, Nabel	Gallenblase (laparoskopisch)

Berühmte Patienten mit Cholezystektomie

Marilyn Monroe
Cholezystektomie 1961
Tod 1962

Andy Warhol
Starb an den Komplikationen einer Cholezystektomie 1987

Wurde diese Patientin appendektomiert?

Wurde diese Patientin appendektomiert?

Fotomodell: Vor und nach Photoshop

Cave: Geringe Sichtbarkeit von Narben nach laparoskopischer Chirurgie und Single Port-Chirurgie

Single Port-Chirurgie: „Photoshop“ des Chirurgen

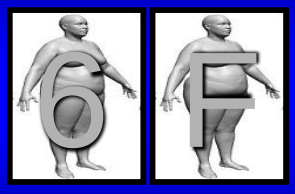
Inspektion: Differentialdiagnosen bei Umfangsvermehrung des Bauches

- Fat
- Feces
- Fluid
- Flatus
- Fetus
- False pregnancy
- Fatal tumor

Risikofaktoren für Gallensteine

F

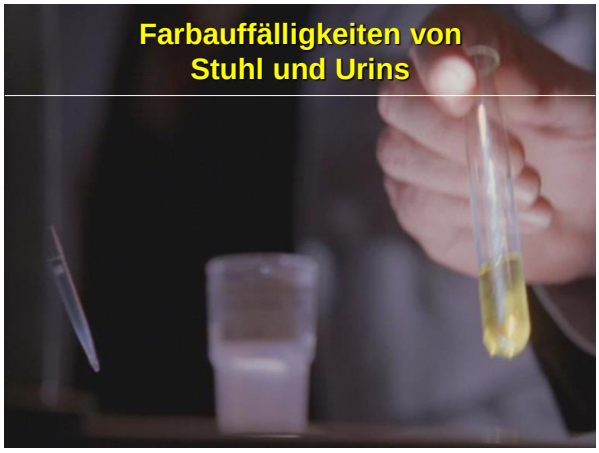
- Fat
- Female
- Fourty
- Fertile
- Fair
- Family



Farbauffälligkeiten von Stuhl und Urins

David Terniere der Jüngere (1610-1690): Dorfarzt, eine Urinprobe betrachtend

Farbauffälligkeiten von Stuhl und Urins



Dr. House; Season 1; Episode 22

Dr. House; Season 1; Episode 22

Dr. House; Season 1; Episode 22

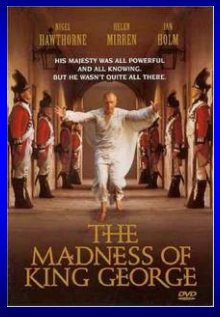
Akute intermittierende Porphyrie

King George III.
(1738– 1820)

Hypothesen gehen davon aus, dass King George III. an einer akuten intermittierenden hepatischen Porphyrie litt.

Macalpine I, Hunter R (January 1966). "The "insanity" of King George 3d: a classic case of porphyria". Br Med J 1 (5479): 65–71.

Akute intermittierende Porphyrie



King George III.
(1738– 1820)

Hypothesen gehen davon aus, dass King George III. an einer akuten intermittierenden hepatischen Porphyrie litt.

Macalpine I, Hunter R (January 1966). "The "insanity" of King George 3d: a classic case of porphyria". Br Med J 1 (5479): 65–71.

Akute intermittierende Porphyrie

King George III.
(1738– 1820)

Your Majesty seems more yourself.
Do I?
Yes, I do.

Look at his piss.
We're back to lemonade.
It's still a bit inky.
That's yesterday's.
This is today's.

Aus „The madness of King George“

Bauchschmerzen

- Epidemiologie
- Einteilung
- Management in der Praxis
  - Anamnese
  - Klinische Untersuchung
    - Inspektion
    - Auskultation
    - Perkussion
    - Palpation
  - Diagnostik

Auskultation

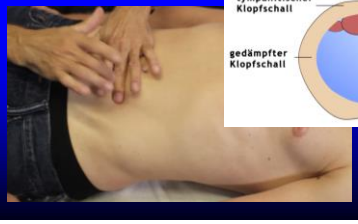
- **Metallisch klingende, „hochstehende“ Darmgeräusche:** Mechanischer Ileus
- **„Totenstille:** Paralytischer Ileus
- Auskultation von Aorta und Nierenarterien

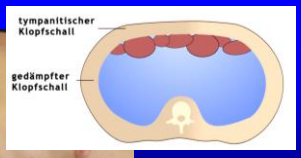
Bauchschmerzen

- Epidemiologie
- Einteilung
- Management in der Praxis
  - Anamnese
  - Klinische Untersuchung
    - Inspektion
    - Auskultation
    - Perkussion
    - Palpation
  - Diagnostik

Perkussion

- **Meteorismus: Hinweis auf Ileus**
- **Klopfdolenz: Hinweis auf Peritonitis**
- **Gedämpfter Klopfschall zum Aszites-Nachweis**





Bauchschmerzen

- Epidemiologie
- Einteilung
- Management in der Praxis
  - Anamnese
  - Klinische Untersuchung
    - Inspektion
    - Auskultation
    - Perkussion
    - Palpation
  - Diagnostik

Palpation

Jason, Arzt aus Athen, untersucht den Bauch eines Kindes (ca. 100 BC)

Palpation

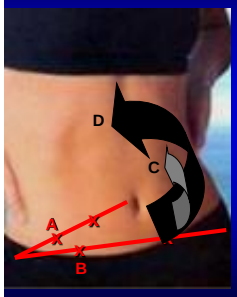
- Vorsichtig zum Schmerzzentrum vortasten
- Peritoneale Abwehrspannung?
- (kontralateraler) Loslassschmerz?
- Klopfschmerz?
- Bruchpforten?
- Leber-/Milzgrösse?

Palpation

- Vorsichtig zum Schmerzzentrum vortasten
- Peritoneale Abwehrspannung?
- (kontralateraler) Loslassschmerz?
- Klopfschmerz?
- Bruchpforten?
- Leber-/Milzgrösse?

Druckdolenz im linken Unterbauch:
Verdachtsdiagnose: Sigmadivertikulitis

Klinische Zeichen der Appendizitis



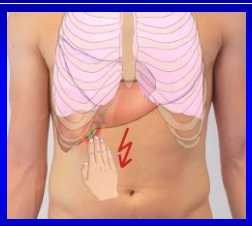
- McBurney-Punkt (A)
- Lanz'scher Punkt (B)
- Blumberg-Loslass-Schmerz (C)
- Rovsing-Ausstreichzeichen (D)
- Psoas-Schmerz (Heben re. Bein)
- Douglas-Schmerz (rektale Untersuchung)
- axillär-rektale Temperaturdiff. > 1°C

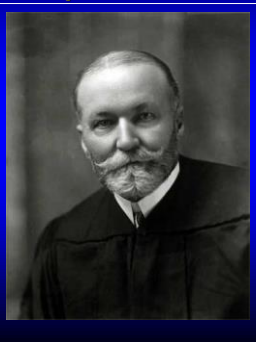
Selbst-Appendektomie in der Antarktis (1961) durch Leonid Iwanowitsch Rogosow

- Operation mit Hilfe eines Spiegels innerhalb von 1 Stunde und 45 Minuten am 1.5.1961

Neil Bermel. Auto-appendectomy in the Antarctic: case report. *BMJ* 2009; 339.

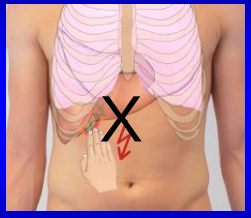
Klinisches Zeichen der Cholezystitis: Murphy's Sign: Druckdolenz bei Inspiration

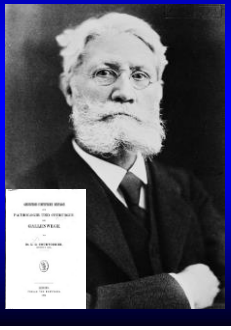




John Benjamin Murphy
(1857-1916)
US-amerikanischer Chirurg

Courvoisier Sign: Tastbare, schmerzlose Gallenblase und Ikterus bei Gallenblasen-CA, CCC und Pankreaskarzinom





Ludwig Georg Courvoisier
*10. November 1843 in Basel
† 8. April 1918 in Basel
Schweizer Chirurg

Rektale digitale Untersuchung

- **Inspektion:** Fissur, Fisteln, Perianalthrombose, prolabierte Hämorrhoiden, Marisken, Tumor, Ekzem
- **Sphinctertonus, schmerzhafte Untersuchung?**
- **Blut am Fingerling? Prostata? Tumoröse Veränderung?**

Bauchschmerzen

- Epidemiologie
- Einteilung
- Management in der Praxis
  - Anamnese
  - Klinische Untersuchung
  - **Diagnostik**

Diagnostik

- **Labor**
- **Bildgebung**
  - Sonographie, Röntgen, CT Abdomen, Angiographie
- **Ausschluss extraintestinaler Ursachen**
  - EKG, Röntgen-Thorax, Herzecho
- **Endoskopie**
- **Explorative Laparoskopie oder (therapeutische) Laparatomie (Spital)**

Bauchschmerzen

- Epidemiologie
- Einteilung
- Management in der Praxis
  - Anamnese
  - Klinische Untersuchung
  - **Diagnostik**
    - **Labordiagnostik**
    - Sonographie
    - Radiologische Diagnostik

Labordiagnostik

Entzündungsmarker
• **CRP, Leukozyten, Blutbild,** Procalcitonin, Fibrinogen, BSR, IL-6

Leber-, Pankreas-, Nierenwerte, Elektrolyte, Schwangerschaftstest
• **Na, K, Krea, ALT, AST, GGT, ALP, Bili, Lipase, Beta-HCG, Troponin**

Gerinnung
• **INR, Quick**

Blutgasanalyse
• **Laktat, pO2, pCO2**

Urin- und Stuhldiagnostik
• **Urinstatus**
• Calprotectin
• Infektionen (u.a. C. difficile, Salmonellen, Campylobacter)

Labordiagnostik

Entzündungsmarker
• **CRP: 98, Leukozyten: 12**

Leber-, Pankreas-, Nierenwerte, Elektrolyte
• Na, K, Krea, ALT, AST, GGT, ALP, Bili, Lipase, Troponin

Gerinnung
• INR, Quick

Blutgasanalyse
• Laktat, pO2, pCO2

Urin- und Stuhldiagnostik
• Urinstatus
• Calprotectin
• Infektionen (u.a. C. difficile, Salmonellen, Campylobacter)

Labordiagnostik

Entzündungsmarker
- **CRP: 98, Leukozyten: 12**

Leber-, Pankreas-, Nierenwerte, Elektrolyte
- Na, K, Krea, ALT, AST, GGT, ALP, Bili, Lipase, Troponin

Gerinnung
- INR, Quick

Blutgasanalyse
- Laktat, pO2, pCO2

Urin- und Stuhldiagnostik
- Urinstatus
- Calprotectin
- Infektionen (u.a. C. difficile, Salmonellen, Campylobacter)

Verdachtsdiagnose: Sigmadivertikulitis

Bauchschmerzen

- Epidemiologie
- Einteilung
- Management
  - Anamnese
  - Klinische Untersuchung
  - **Diagnostik**
    - Labordiagnostik
    - **Sonographie**
    - Radiologische Diagnostik
    - Endoskopie

Sonographie: Divertikulitis

Diagnose: Divertikulitis mit verdickter Colonwand und Koprolithen mit Schallauslöschung

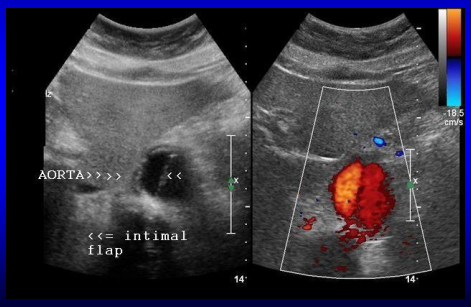
Sonographie: Aszites

Sonographie: Cholezystitis

Sonographie: Colitis ulcerosa

Sonographie: Dünndarm-Ileus (Klaviertasten-Phänomen)

Sonographie: Disseziertes Aortenaneurysma



Bauchschmerzen

- Epidemiologie
- Einteilung
- Management
  - Anamnese
  - Klinische Untersuchung
  - Diagnostik
    - Labordiagnostik
    - Sonographie
    - Radiologische Diagnostik

Radiologische Untersuchungen

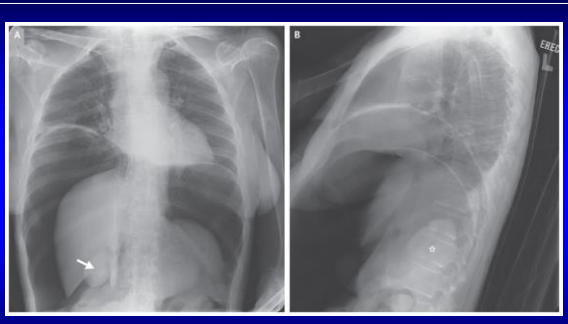
- Röntgen Abdomen

  Freie Luft ?
  Ileus ?
  Fremdkörper ?
- (Angio-) CT Abdomen

  Abszess?
  Ischämie?
  Chirurgische Indikation?
- MRI Sellink, MRCP

  Choledocholithiasis ?
  Dünndarmstenose ?
  Adhäsionen ?

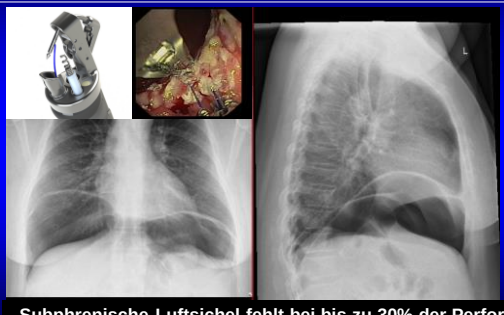
Röntgen: Pneumoperitoneum



Suspected bowel perforation. "The patient died shortly …"

Ailon J. *N Engl J Med* 2012; 366:e26.

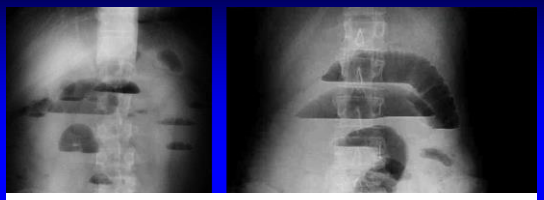
Nicht jedes Pneumoperitoneum muss operiert werden



- Subphrenische Luftsichel fehlt bei bis zu 30% der Perforationen
- Bis zu 7 Tage nach Laparotomie normal, häufig nach PEG

Röntgen: Ileus

Gastro-Update Teil 3: Obstipation



15.45–16.30 Uhr — Vorsitz: Jan Borovicka, Peter Hengstler, Werner Deuel

Obstipation: «Was tun, wenn es klemmt?»

Fallpräsentation
Rahel Häuptle
Tipps & Tricks für die Praxis
Jan Borovicka
Wann welche Untersuchung in der Klinik?
Stephan Baumeler

CT Abdomen

Diagnose: Akute Sigmadivertikulitis

Zusammenfassung (1)

- **Anamnese und klinische Untersuchung:**
- **Zeitverzögerungen durch komplexe Diagnostik vermeiden**

- **Differenzierung:**
- **akutes Abdomen**
- **spezifische gastrointestinale Ursachen**
- **„unspezifische" Ursachen** (z.B. Reizdarm)
- **extraintestinale Ursachen** (z.B. Hinterwandinfarkt!)

- **Labor:**
- **Elektrolyte, Nierenwerte, Leberwerte, Lipase, CRP, Blutbild, Gerinnung, Laktat, Troponin, Urinstatus, Schwangerschaftstest, ggfs. Calprotectin**

Zusammenfassung (2)

- **Apparative Diagnostik:**
- **Sonographie**
- **Röntgen-Abdomen**
- **CT Abdomen (Spital)**
- **Endoskopie (Spital)**
- **Ausschluss extraintestinaler Ursachen**
  (EKG, Rö-Thorax, Urinstatus, Gyn-/Uro-Konsil)