



Bauchschmerz und akutes Abdomen



Medizinische Klinik der
königlichen
Universität Greifswald

1456

1856

Markus M. Lerch / Matthias Kraft
Abteilung Gastroenterologie, Endokrinologie und Ernährungsmedizin
Ernst Moritz Arndt Universität Greifswald



Schmerzen - Definition



International Association for the Study of Pain (IASP)

‘Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis,
das mit einer echten oder potentiellen Gewebsschädigung
einher geht oder als solches beschrieben wird.
Schmerz ist immer subjektiv.’

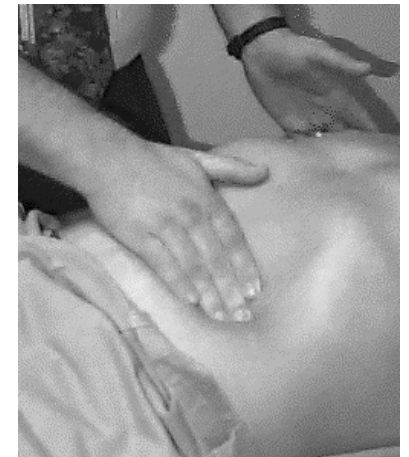
Komponenten des Schmerzes:
sensorische, affektive, vegetative und motorische Komponenten



kognitive Schmerzbewertung



individuelle Schmerzäußerung



Schmerzen - Definition



akut –

- Gewebeverletzung
- begleitet von sympathiko-adrenerger Antwort
- Reaktion entspricht Intensität des Reizes

chronisch -

- häufig Verlust der sympathischen Akutreaktion
- jedoch erhöhte vegetative Irritabilität
- kontinuierlich – schubweise – chronisch rezidivierend



chronische Abdominalschmerzen

Definition

chronischer funktioneller abdomineller Schmerz

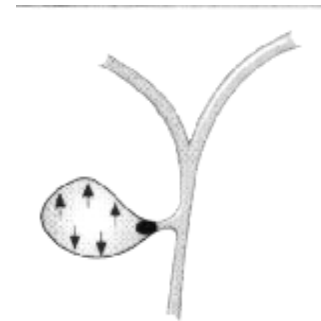
- > 6 Monate
- fehlender oder inkompletter Zusammenhang mit physiologischen Funktionen (Essen, Defäkation, Menstruation)
- (partielle) Beeinträchtigung des Tagesablaufes
- kein Anhalt für organische Erkrankung oder andere funktionelle Störungen

abdominelle Schmerzen

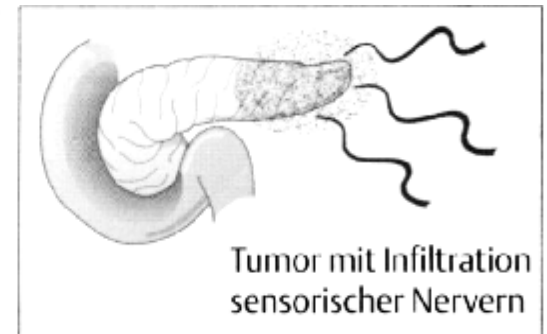


Pathophysiologie

- Ursache: Zug und Dehnungskräfte
- Nervenendigungen liegen in der
 - Kapsel – parenchymatöse Organe
 - Muskelschicht - Hohlorgan
- schmerzunempfindlich sind:
 - Peritoneum viscerale
 - Omentum majus
- schmerzempfindlich
 - Peritoneum parietale
 - Mesenterium
 - Peritoneum der Hinterwand
- langsame Dehnung macht selten Schmerz
 - z.B. Gallenblasenhydrops



akute Wandspannung
eines Hohlorgans



Tumor mit Infiltration
sensorischer Nerven



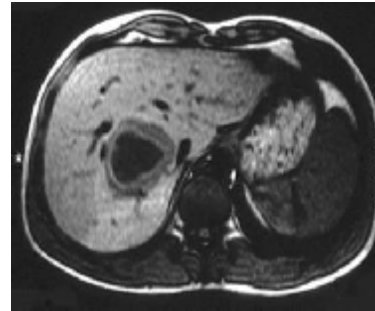
Entzündung mit
Beteiligung des
Peritoneum parietale

abdominelle Schmerzen

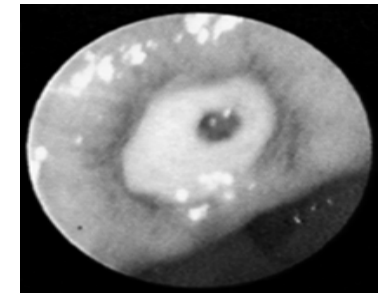


viszeraler Schmerz:

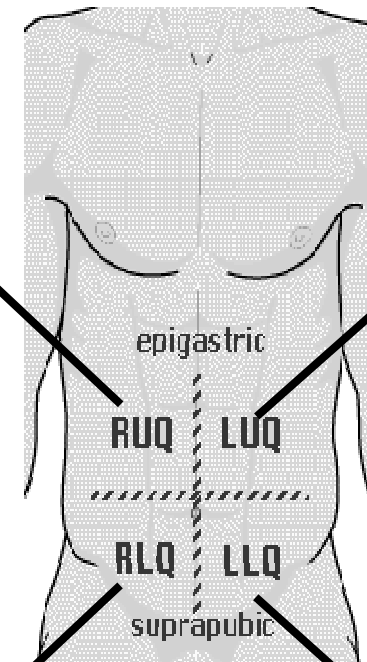
- entsteht in Abdominalorganen selbst
- ungenaue Lokalisationsmöglichkeit (multisegmentale Innervation)
- Charakter: krampfartig, brennend, beißend
- allgemeine Symptome: Schwitzen, Blässe, Unruhe, Übelkeit



Gallenwegserkrankungen
Leberabszess
Neoplasie der Leber
Myocardinfarkt



Gastritis
Magenulcus
Milzinfarkt
Milzabszess



Appendizitis
Morbus Crohn
Ovarialprozess
Endometriose
Ektopische Schwangerschaft



Divertikulitis
Ovarialprozess

abdominelle Schmerzen

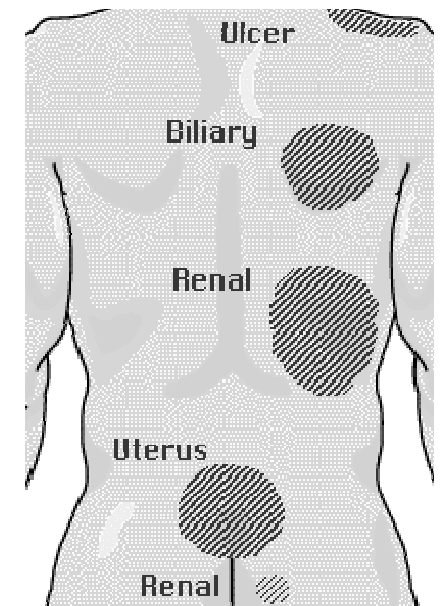


parietaler Schmerz

- intensiver
- besser lokalisierbar
- Ausdruck einer lokalen Entzündung des Bauchfells
- Verstärkung bei Bewegung, Husten, Pressen

übertragener Schmerz (referred pain)

- wird in der Haut oder tieferen Schichten verspürt
- in der Regel bei zunehmender Schädigung des Organs



Schmerzprojektion

abdominelle Schmerzen



Erkrankung	Beginn	Lokalisation	Charakter
Appendizitis	allmählich	periumbilikal → re. Unterbauch	früh: diffus spät: lokalisiert
akute Cholezystitis	schnell	re. oberer Quadrant	lokalisiert, Dauerschmerz
perforiertes Magengeschwür	schnell	epigastrisch	lokalisiert – später bretthartes Abdomen
akute Pankreatitis	plötzlich	Rücken o. epigastrisch	Dauerschmerz Vernichtungsgefühl
Mesenterialinfarkt	akut, dann symptom- loses Intervall	diffus	heftiger Akutschmerz, Abdomen weich
Bridenileus	plötzlich	periumbilikal, initial lokalisiert	kolikartig

abdominelle Schmerzen



extraperitoneale DD des „akuten Abdomens“

Pneumonie

Diabetische Azidose

Myocardiale Ischämie

Leukämie

Pyelonephritis

Harnverhalt

Epididymitis / Torsion

Harnverhalt

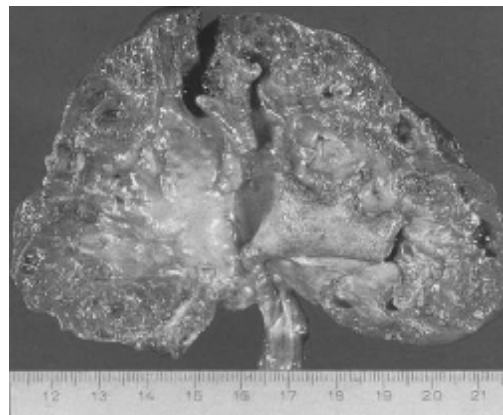
Empyem

Blei-Vergiftung

Drogen

WS-Affektionen

Porphyrie



Bauchschmerzen - Übersicht



Bauchschmerzen gehören zu den häufigsten Symptomen in der Praxis und Klinik

Schappert S, Vital Health Stat. 1994

In den USA mehr als 2.5 Millionen ambulante Konsultationen/Jahr wegen Bauchschmerzen (320 Mio US Dollar Kosten / Jahr)

Everhart J. NIH publication no. 94-1447, 1994

5-10% aller Notaufnahmen erfolgen wegen Bauchschmerzen

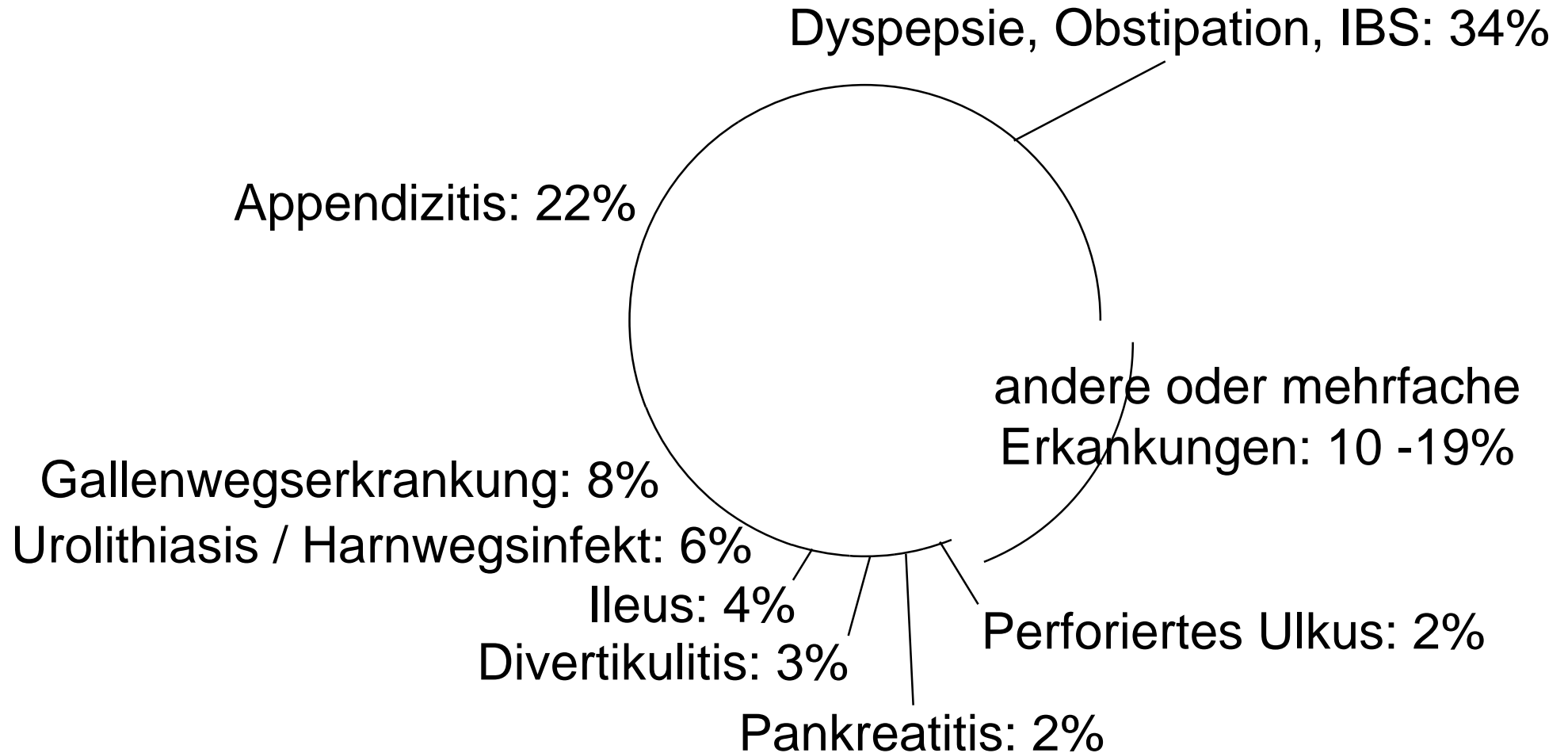
Powers RD, J. Emergency Med. 1995

in 35- 51% der Fälle bleibt die Ursache der Bauchschmerzen unklar

Klinkman MS, Arch. of Family Medicine 1996



Akute Bauchschmerzen - Ursachenstatistik



Bauchschmerz - Klinische Beurteilung (ACEP)



Anamnese 12,82 €

Beginn, Dauer, Qualität, Lokalisation,
Ausstrahlung und Schwere des Schmerzes

Übelkeit / Erbrechen und
andere Begleitsymptome

Stuhlgewohnheiten

Fieber

Gewichtsverlust

bekannte Magen- oder Darmerkrankungen

Gallenwegserkrankungen

Voroperationen

Nieren oder Harnwegserkrankungen

Erkrankungen im Genitalbereich

Alkohol und Drogenkonsum

Sozialanamnese

Untersuchungen 29,51 €

Rektale Temperatur

(Nur bei Erhöhung verwertbar, ältere
Patienten >50% falsch negativ
bei Appendizitis oder Cholezystitis)



Rektale Untersuchung 8,05 €

(Bei Blutnachweis diagnoseweisend,
bei Appendizitis geringe Sensitivität)



Abdominelle Auskultation

(nur bei pathologischem Befund verwert-
bar, Kolonperistaltik > 30min normal)

Abdomineller Tastbefund

(Loslass-Schmerz: Sens. 81% und
Spez. 50% bei Peritonitis; Sens. 63-76%
und Spez. 56-59% bei Appendizitis)

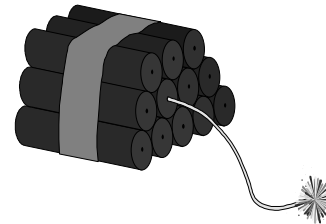
Bauchschmerz



akutes Abdomen

- **Trias:**

- Schock
- abdomineller Schmerz
- Abwehrspannung



+ Paralyse



- rasche Diagnose !!! akuter Notfall !!!
- Eingrenzung an Hand der Lokalisation der Schmerzen möglich, aber nicht sicher
- Fehldeutung beim alten Menschen häufig
Beginn ??, Entwicklung ??, Symptome mild

Clinical Policy Guidelines des American College of Emergency Physicians



Schränke nie die Differentialdiagnose allein auf Grund der Lokalisation des Abdominalschmerzes ein.

Das Vorhandensein oder Fehlen von Fieber läßt keinen Rückschluss auf eine chirurgische oder internistische Ätiologie des Bauchschmerzes zu.

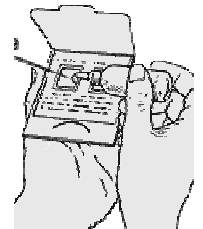
Empfehlungen:

Untersuche den Patienten wiederholt über mehrere Stunden, um die diagnostische Treffsicherheit bei unklarem akutem Bauchschmerz deutlich zu erhöhen.



Sammele zuerst alle klinische Daten vollständig, bevor Du zu einer Differenzialdiagnose kommst.

Untersuche alle Patienten mit Bauchschmerz auf okkultes Blut im Stuhl.



Führe bei allen Patientinnen mit Bauchschmerz eine vaginale Untersuchung des kleinen Beckens durch.

Akute Appendizitis (22%)



Anamnese: Schmerzen periumbilikal und im rechten unteren Quadranten (60-90%)

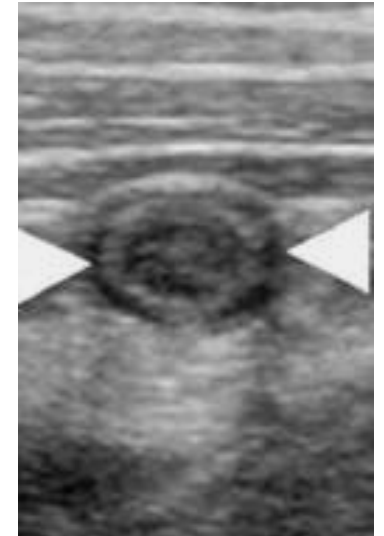
Untersuchung: Druckschmerz im rechten unteren Quadranten, rektaler Verschiebeschmerz, Loslass-Schmerz, Psoasschmerz (60-80%)

Diagnostik: BSG, Serumchemie, Blutbild

Bildgebung: Sonographie,

Röntgenübersicht des Abdomens in < 50% aussagekräftig

CT des Abdomen nur bei unklaren Fällen



D.H. Wittmann 1986

Kosten: Die meisten Patienten werden ohne präoperative Bildgebung operiert ! Anamnese / Körperlicher Befund, Labor, BB, Gerinnung: 81 €
Sonographie: 32 €

Gallenwegserkrankungen (8%)



Anamnese: kolikartige Schmerzen im Epigastrium und rechten oberen Quadranten

Untersuchung: Druckschmerz im rechten oberen Quadranten, Murphy's Zeichen, Ikterus

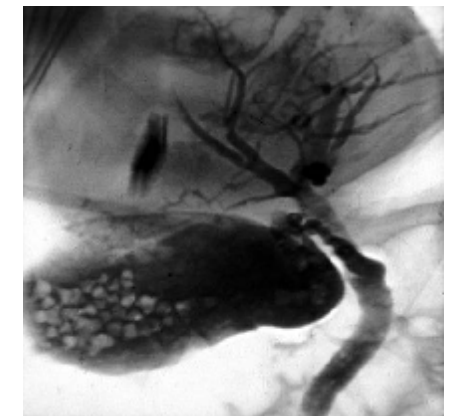
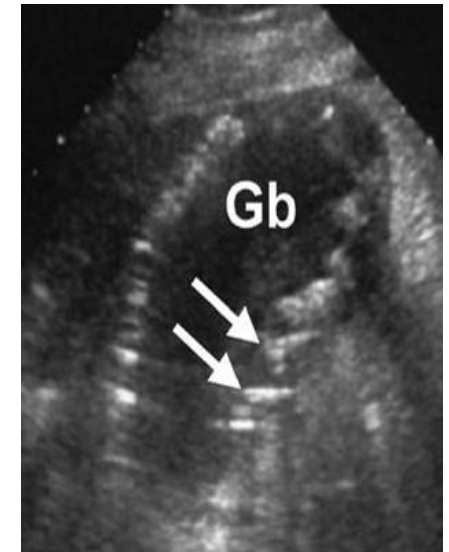
Diagnostik: BSG, Cholestaseparameter, BB

Bildgebung: Sonographie (verdickte GB-Wand >4 mm, Flüssigkeitssaum um die GB),

Abdomen CT bei V.a. akalkulöse Cholezystitis

Paulson E.K. Semin. Ultrasound CT MR 2000; 21:55-63

Kosten: Anamnese / Körperlicher Befund,
Labor, BSG, Cholestaseparameter, BB,
Sonographie 113 €

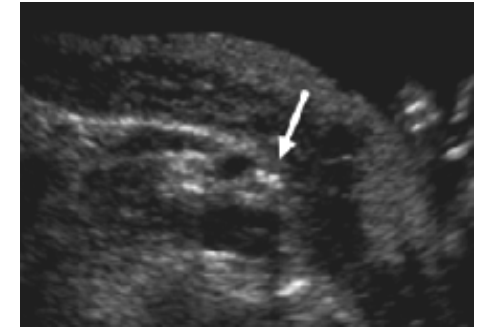


Urolithiasis und Harnwegsinfekt (6%)



Anamnese: Flankenschmerz, kolikartige Schmerzen in die Leiste ausstrahlend, Hämaturie,
Untersuchung: Klopfschmerz in der Flanke
Diagnostik: BSG, Labor, Urinbefund / Sediment
Bildgebung: Sonographie (Harnstau)
Abdomenleeraufnahme
Infusionspyelogramm (Goldstandard)
Abdomen CT (95% Sensitivität, 98% Spezifität)
Dalrymple N. J. of Urology 1997

Kosten: Anamnese / Körperlicher Befund,
Labor, Urinbefund, Sonographie 119 €
mit Röntgen 171 €, mit IVP 310 €, mit CT 583 €



Ileus (4%)



Anamnese: Voroperationen (Briden, Hernien), Tumorerkrankung, CED, krampfartige Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Obstipation

Untersuchung: geblähtes Abdomen, pathol. Darmgeräusche

Diagnostik: BSG, Labor, BB

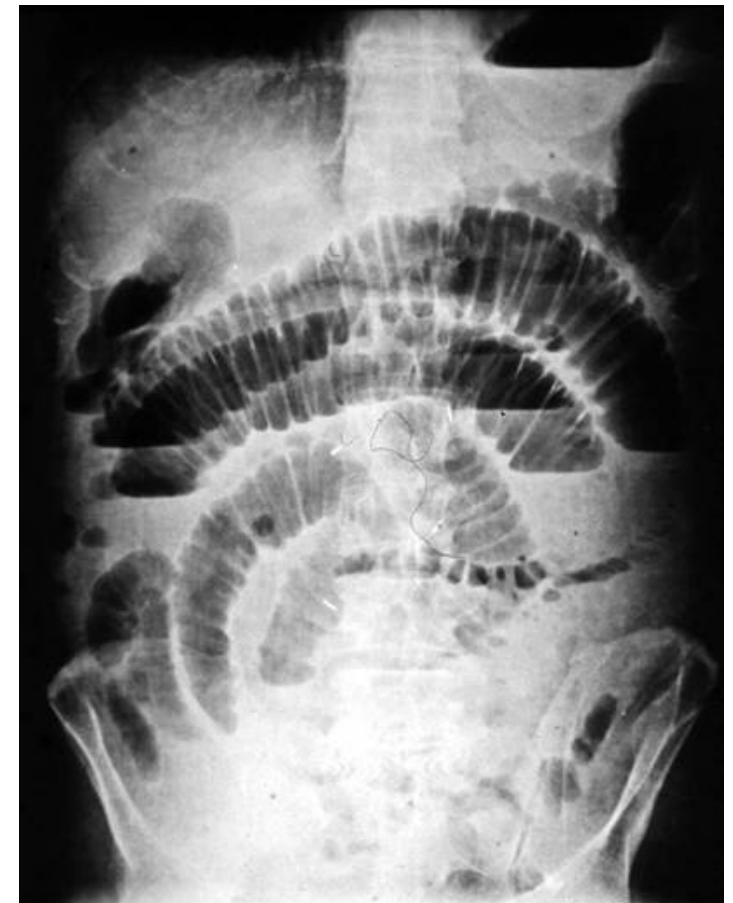
Bildgebung: Abdomenleeraufnahme

ggf Sonographie

Abdomen CT ggf zur Ursachenklärung

Maglinde D.D. Radiology 1993

Kosten: Anamnese / Körperlicher Befund,
Labor, BSG, BB, Abdomenleeraufnahme 134 €



Divertikulitis (3%)



Anamnese: Schmerzen im linken unteren Quadranten, Fieber, Diarrhoe

Untersuchung: Druckschmerz im linken unteren Quadranten, tastbare Walze, Fieber

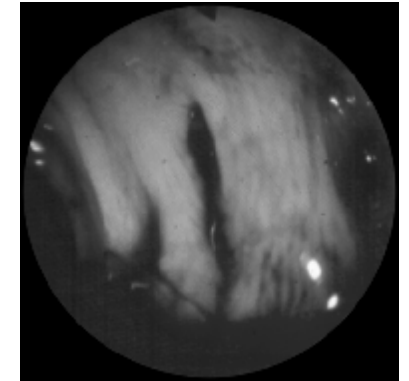
Diagnostik: BSG, Labor, BB

Bildgebung: (Sonographie), Abdomen CT

Sensitivität 93%, Spezifität ~100%

Almay T.P. N. Engl. J. Med. 1980

Kosten: Anamnese / Körperlicher Befund,
Labor, BSG, BB, Abdomen CT 354 €
mit Sonographie 386 €



Akute Pankreatitis (2%)



Anamnese: Gallensteine, Alkoholabusus, starke epigastrische Schmerzen, oft gürtelförmig in den Rücken ausstrahlend, Erbrechen

Untersuchung: epigastrischer Druckschmerz, gummihartes Abdomen, selten Hautzeichen

Diagnostik: Serumlipase 3,35 €

(Bilirubin 2,68 €, CRP 2,68 €)

Bildgebung: Sonographie, CT Abdomen

Baron T.H. N. Engl. J. Med. 1999

Kosten: Anamnese / Körperlicher Befund, Lipase 38 €,
mit Sonographie 70 €

mit Abdomen CT 343 €



Perforiertes Ulcus (2%)



Anamnese: NSAR, (+ Steroide), Ulcusanamnese, endoskopische Voruntersuchungen

Untersuchung: zunächst lokalisierter Schmerz, später generalisierte Peritonitis

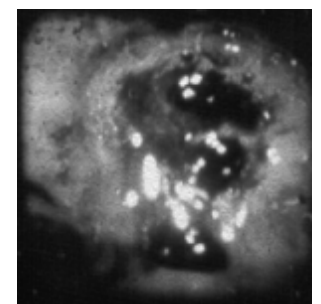
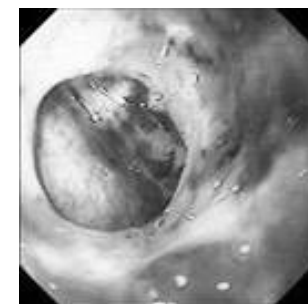
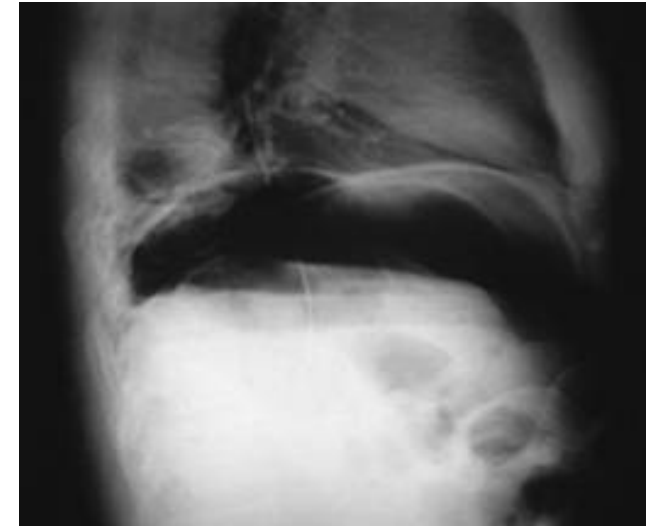
Diagnostik: (BSG, BB, Labor)

Bildgebung: Abdomenleeraufnahme

Abdomen CT bei unklaren Fällen und bei

V.a. retroperitoneale Perforation

Maniatis V. Abdom. Imaging 2000



Endoskopie nach
Ausschluss der Perforation

Kosten: Anamnese / Körperlicher Befund,

Labor, Abdomenleeraufnahme 134 €

Gastroskopie 180 €

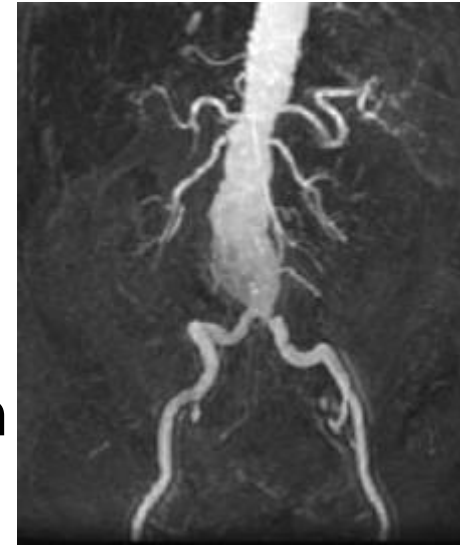
Bauchschmerz - Hochrisikogruppen



Geriatrische Patienten

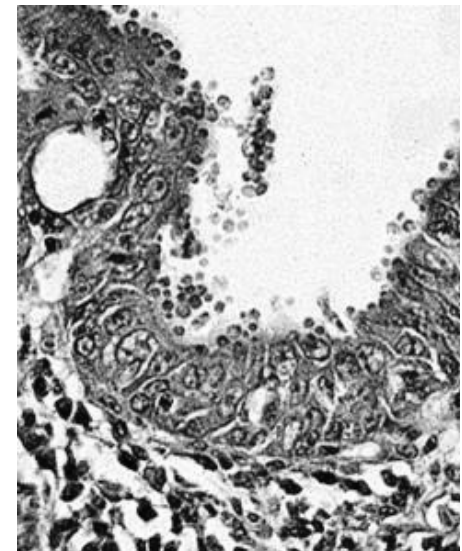
Oft schwerwiegende Ursachen für Bauchschmerzen:
z.B. Aortenaneurysma, mesenteriale Ischämie, Infarkt.
Mortalitäts- und Fehldiagnoserate steigen exponentiell
mit jeder Dekade über 50.

Symptome weniger charakteristisch bei älteren Patienten
mit Peritonitis



Patienten mit HIV

Oft seltene Ursachen für Bauchschmerzen:
z.B. Enterokolitis, Darmperforation bei CMV, Ileus
bei Kaposi's Sarkom, Lymphomen oder atypischer
Mykobakteriose; Gallenwegserkrankungen bei CMV
oder Cryptosporidiose; akute Pankreatitis (ddl)



Bauchschmerz - häufigste Fehldiagnosen



Gastroenteritis
Gastritis
Harnwegsinfekt
Adnexitis
Obstipation

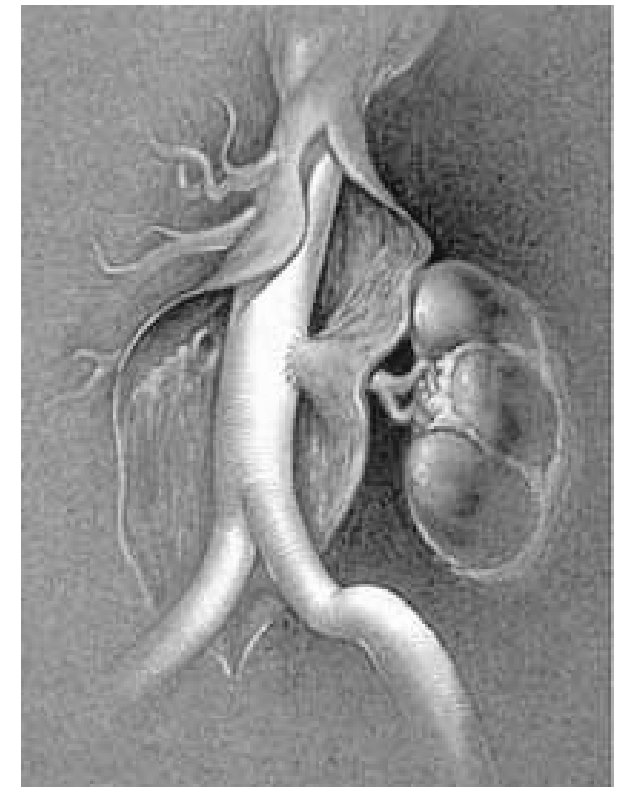


Adnexitis

Rupturiertes Aortenaneurysma
Trias: Rückenschmerzen,
Blutdruckabfall und
tastbarer Raumforderung bei nur 25%;
Fehldiagnose in 30-60%;
oft Nephrolithiasis, Divertikulitis,
gastrointestinale Blutung, Myokardinfarkt

Appendizitis
Fehldiagnosen (bis 25%);
oft Adnexitis, Harnwegsinfekt

ektopische Schwangerschaft
Myokardinfarkt
Darmperforation
mesenteriale Ischämie
Ileus



Clinical Policy Guidelines des American College of Emergency Physicians



Empfehlungen:

Bei allen älteren Patienten mit unklaren Oberbauchschmerzen und kardialen Risikofaktoren: EKG (16 €)

Bei allen Frauen mit Bauchschmerzen im gebärfähigen Alter:
Schwangerschaftstest (8 €)

Bei Patienten >50 Jahren mit unklaren Bauchschmerzen:
Sonographie (32 €) oder CT (273 €) zum Ausschluss
eines Aortenaneurysma



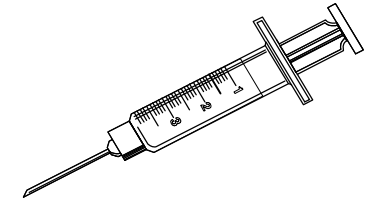
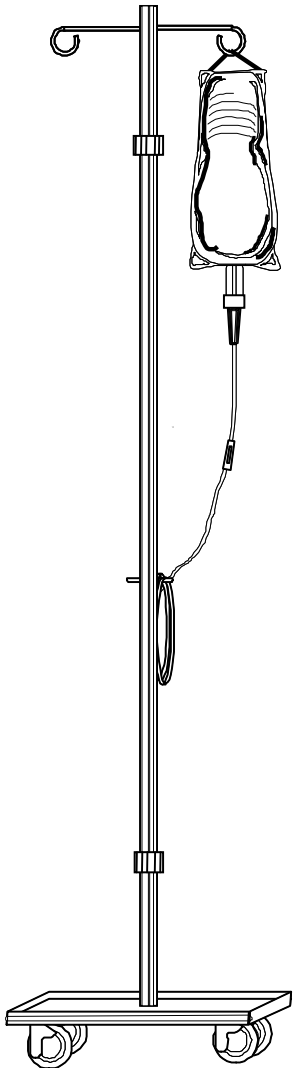
Bei Patientinnen mit der Diagnose Adnexitis oder Harnwegsinfekt
die Differentialdiagnose Appendizitis erwägen

akutes Abdomen



Therapie:

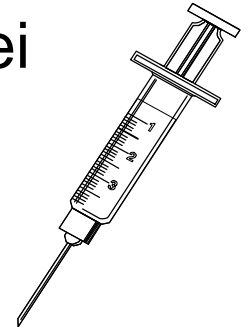
- sicherer venöser Zugang (ggf. zwei großlumige Zugänge)
- Analgesie !!!, ggf. leichte Sedierung
- Volumensubstitution
- Lagerung: Schonhaltung mit angezogenen Beinen evtl. Knierolle, bei Schocksymptomatik 30 ° Kopftieflage
- Sauerstoffgabe
- Transport: - Ziel: interdisziplinäre NA (chirurgische Option)



Clinical Policy Guidelines des American College of Emergency Physicians



Die Gabe von intravenösen (opiatanalogen) Schmerzmitteln bei Patienten mit Bauchschmerzen ist sicher, entspricht humanem ärztlichen Handeln, und steigert die diagnostische Treffsicherheit.



Die Schmerzbehandlung bei unklaren Bauchschmerzen verschleiert nicht den abdominellen Befund und beeinflusst weder die Morbidität noch die Moratalität.

Attard A.R. BMJ 1992, LoVechio F. J. Emerg. Med. 1997, Pace S. Acad. Emerg. Med. 1993, ACEP clinical policy guidelines, Dallas, 2000