

9. Zürcher Oberländer GastroMeeting 2009

*Appendicitis - oder doch nicht?
4 Fälle*

*Dr. med. Gerold J. Müntz
Uster*

Akutes/Unklares Abdomen

Blinddarmreizung?

Chronische Appendicitis?

Akutes/Unklares Abdomen

Sofortbeurteilung

Akutes Abdomen



Diagnostik



Hospitalisation

Weitere Abklärung

Konservative Therapie

Unklares Abdomen



Diagnostik



Abklärung

Beobachten

Frau G.B. 1940

PA: 2001: Schwere Lebensmittelvergiftung 1992; seither
mehrheitlich Unterbauchbeschwerden. US: Hämangiome
der Milz; Kolonoskopie o.B. Dg: Colon irritabile

2002: US: Unverändert, **Spasmo-Cibalgin comp.**

2005: Blähungen und übelriechende Winde, nach Stuhl-
gang besser; App. gut, Gewicht konstant;
Parasiten neg., t-Transglut. Ak neg., Labor o.B.

2006: Kolonoskopie: Tubuläres Adenom C.asc.; Gastro:
H.p. pos... Eradikation; keine Zottenatrophie

2007: Massive Bauchschmerzen, Krämpfe, ganze Bauch
entzündet, kleine Mahlzeiten besser. CT: Leber-
zyste, Uterusmyom,

Th: Novalgin/Buscopan, Polysilan, **Librax, Citalopran**

Frau G.B. 1940

2008: Schlafstörung, starke Schmerzen:
Th: *Tramal, Remeron.*

Ueberweisung an Kollegen 4.1.2008

- Dg:
- Unklare, analgetikaabhängige Abdominalbeschwerden
 - St.n. Lebensmittelvergiftung 1992 anamnestisch
 - Leberzyste Segm. III; Uterusmyom
 - Degenerative LWS-Veränderungen
 - St.n. H.p. Eradikation 2007
 - St.n. Resektion eines tubulären Adenoms Colon asc.

Frau G.B. 1940

*Hosp: 15.1.2008 NF; **23. -26.1.08**; 27.1.08: NF*

*Dg: Anismus, (Abklärung neg.) Colon irritabile;
Herzrasen funktionell;*

Th: Tramadol/Movicol

***23.4. -29.4.08**: Depression mit Somatisierungstendenz;*

***11.7. -24.7.08**: Chronisch funktionelle Abdominal-
schmerzen. Th: **MST 30mg**, Iberogast, Perenterol,
Dafalgan, Motilium, Movicol, **Surmontil***

Psychosomatische Abklärung Höhenklinik Clavadel

***2.1. -6.1.2009** Wetzikon: Chronisch funktionelle
gastrointestinale Erkrankung*

***28.1. -17.3.2009** Kilchberg (VD auf Somatisierungsstörung
Morphinabhängigkeit, besser nach 3 Monaten unter **Zyprexa***

Frau G.B. 1940

*JL: 6. 5. 09: Stärkste UB-Schmerzen (nach 14 Tagen Schmerzfreiheit) seit 1 Tag, die unter Steigerung von **MST auf 100 mg** nicht ansprechen. Initial Nausea. Schmerzen beim Gehen suprapubisch. Stuhlgang am Vortag normal*

Überweisung auf Chirurgie: Divertikulitis

*Hosp: 6.5.- 11.5.2009: Abdomen weich, DD im rechten UB
Loslassschmerz nicht gekreuzt bds.; kein Rüttelsz.
DG spärlich, Psoaszeichen negativ.*

Frau G.B. 1940

Labor: **CRP 237mg/l**; Lc 7400, Hb 10,7g/dl

Transaminasen und Elektrolyte, Kr.: normal

Urin: Ew: Spur; Hb/Ec: +

CT: Appendicitis acuta, 11cm lang 11mm breit, zum Promotorium hinziehend, moderate Entzündung keine Divertikulitis, kein Abszess

Diagnostische Laparoskopie und Apppendectomie:

(6.5.) Diffuse Adhäsionen, Adhäsioolyse des Dünndarms, Appendix massiv entzündlich verändert, ante perf.; bogenförmig umgeschlagen ins kleine Becken ziehend.

Appendectomie, kl. Perforation beim Fassen der Appendix.

Fazit

*Anamnese: Jahrelange (8 J) Vorgeschichte,
akut: 24 h stärkste Schmerzen*

Klinik: VD auf Divertikulitis

CT: Appendizitis (Op. gleichentags)

Labor: CRP- Erhöhung; keine Leukozytose

*Diagnose: Ulcerophlegmonöse App., abszedierende
Periappendizitis, Serositis; Adhäsionen
zentrales Neurom der Appendixspitze*

Zurzeit schmerzfrei unter Zyprexa 10mg

Frau S. E. 1973

JL: 11.3.09 Seit mehreren Wochen Schmerzen im Ober- und Mittelbauch. Seit 2 Wochen Schmerzen beim Gehen, verstärkt seit 4 Tagen. Seit 2-3 Monate 3-4 breiige Stühle pro Tag. Leichte Refluxbeschwerden

PA: Systemischer Lupus erythematodes (ED 1/08); St.n. tiefer Beinvenenthrombose links 2006, Dauerantikoagulation, Gewichtszunahme 30kg unter Medikation; St.n. Ovarialzystenop. 12/08 Gynäkolog. Unters. o.B

Medikation: Prednison: 10mg, Marcoumar, Dafalgan bis 4g tgl; Benerva, Becozym, Calcimagon, Acidum folicum

Frau S. E. 1973

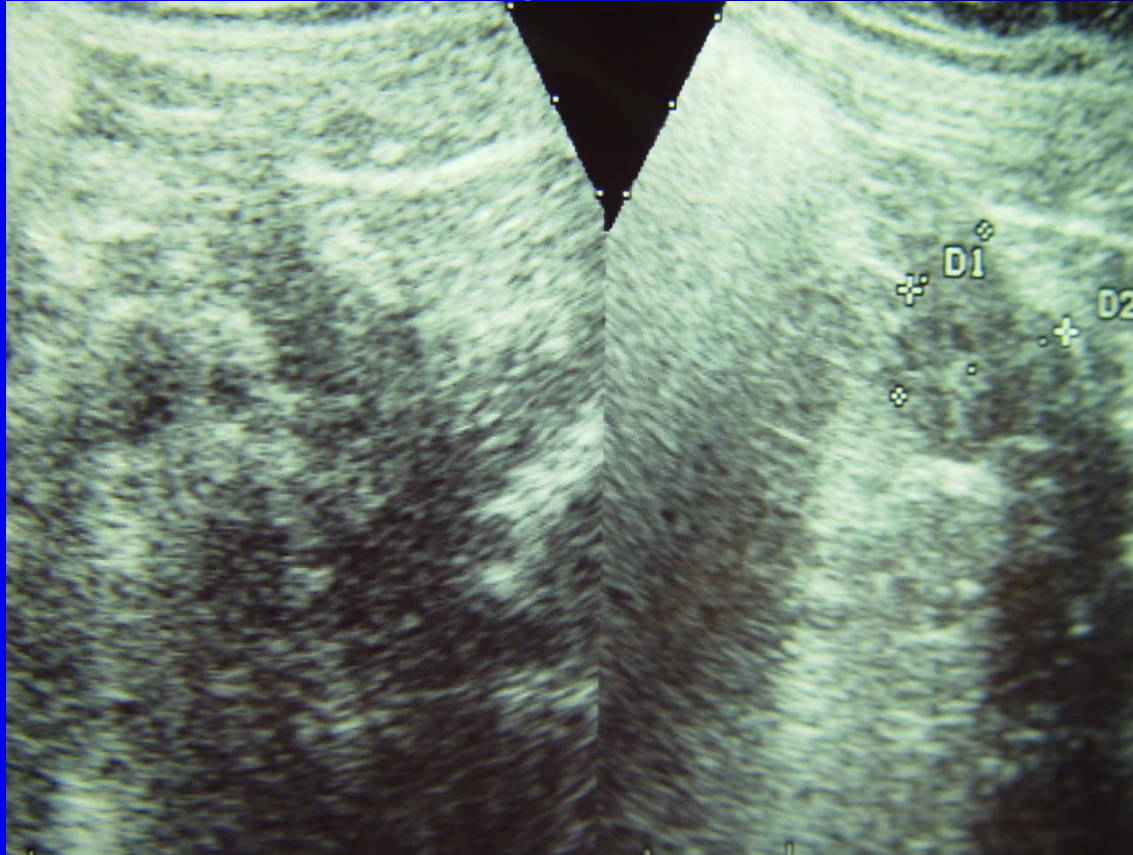
*Befund: 36j. Patientin 172cm/99kg (BMI 34);
BD 140/80; PF 80/`, afebril,
DD rechter UB, Loslassschmerz; kein
Rüttelschmerz, negatives Psoaszeichen;
Laparoskopienarben*

*Labor: CRP 35 mg/l; Lc 8300; Hb 12,2g/dl
Leberwerte, Glukose, Elektrolyte,
Kr im Normbereich;
Urin: Ec ++; Ew +*

US: Entzündlich kolbig verbreiterte Appendix

Frau S. E. 1973

D1 11mm
D2 23mm



*Hosp: Laparoskopische Appendektomie (1 Tag später,
Appendix hochentzündlich phlegmonös-ulcerös,
kolbig aufgetrieben; keine trübe Flüssigkeit*

Fazit

Anamnese: mindestens 14 Tage

Klinik/US: Appendizitis (Op. anderntags)

Labor: CRP-Erhöhung; keine Leukozytose

Diagnose: Ulcerophlegmonöse App.

Frau S. S. 1931

JL: 3.3. 09 Seit 2 Wochen Schmerzen im rechten Unterbauch mit Fieber. Besserung nach Alcacyl; erneuter Schmerzschub in den Ferien mit 3-4 breiigen Stühlen; erneut Fieber während 4 Tagen; zurzeit 1-2 Stühle ohne Blutbeimengung.

PA: Arterielle Hypertonie; Knieop. links 1996; Myomop. 1960

Medikation: Ludimax 5/50

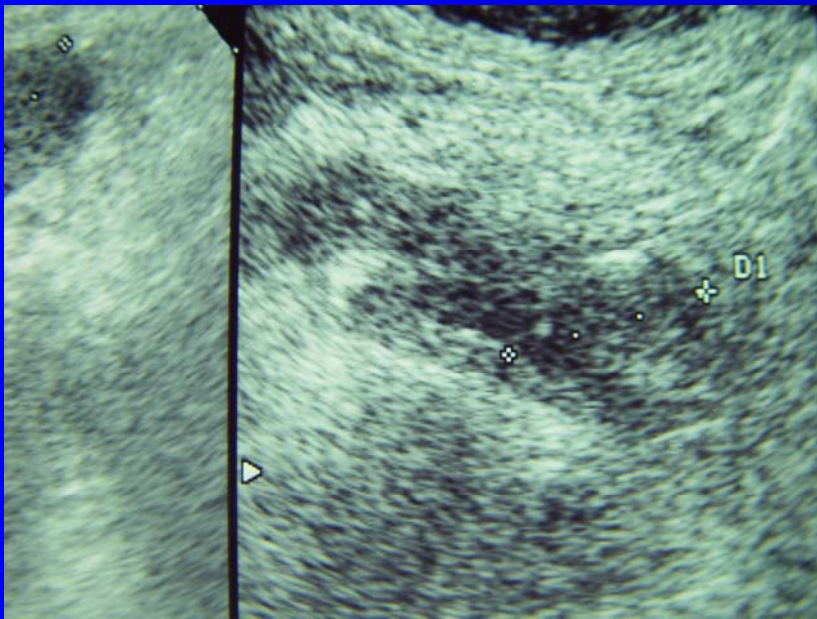
*Befund: 78j. Patientin 164cm/59kg; BD 150/90; PF 100/`,
afebril, Abdomen weich, DD und Resistenz im rechten
UB, Pfannenstielnarbe*

*Labor: CRP 20,8 mg/l; Lc 5300; Hb 12,3g/dl ; Thz. 452 000
Ferritin 185 ug/l; Leberwerte, Glukose, Elektrolyte,
Kr im Normbereich (Urin nicht kontrolliert)*

Frau S. S. 1931

Prozedere: Ultraschall 9.3.09

*Ultraschall: Pathologische Kokarde und Konglomerat -
tumor von 6,5 x 1,4 cm*



*Kolonoskopie: Starke Schmerzangabe im Sigma
Entschluss zu CT-Kolonographie*

Frau S. S. 1931

CT- Kolonographie: Appendizitis acuta mit einer nach oben geschlagenen sehr langen Appendix, die zwischen dem verlängerten, nach rechts ausladenden Sigma und dem Colon ascendens verläuft

Hosp: Explorative quere rechtsseitige Mittelbauchlaparotomie und Appendectomie

Histologisch: Appendix ulcerophlegmonös mit Perforation und fibrinopurulenter Begleitserositis.

Fazit

Anamnese: Mindestens 3 Wochen

Klinik: Neoplasie; US: Konglomerattumor

CT: Appendizitis

(Op. gleichentags)

Labor: CRP: 20mg/l; (9,5 bei Eintritt)

Lc: 5300; (19000 bei Eintritt)

*Diagnose: Ulcerophlegmonöse, retrozoekal
gelegene, perforierte Appendizitis*

Frau U.B. 1942

JL: Zuweisung Freitag 27.3.09 1700 Uhr: Seit heute gegen Mittag zunehmende Schmerzen im rechten Unterbauch, verstärkt beim Husten. Ziegenkotartiger Stuhl, tags zuvor normaler Stuhl ohne Blutbeimengung

Medikation: Belok Zok 25mg

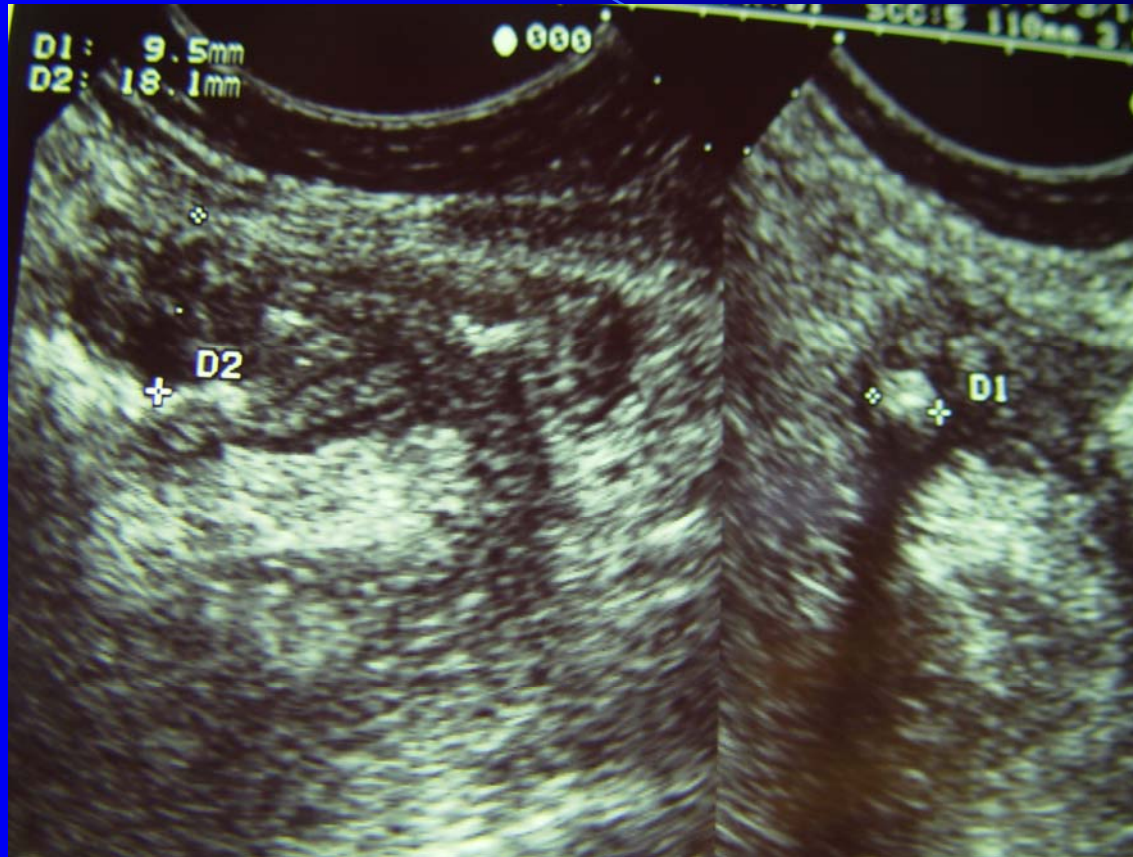
PA: Schwere Osteoporose; St.n.Hyperparathyroidismus und Operation 05; arterielle Hypertonie;

Befund: 67j. Patientin 165cm/60kg; Tmp. 37,1 axillär, 37,9 rektal; BD 139/74; PF 78/`, DD im rechten UB, Rüttelschmerz, LLS und gekreuzter LLS

Labor: CRP < 8 mg/l; Lc 9600 73 Neutroph.; Hb 13,4g/dl ; Thz. 229 000; Leberwerte, Glukose, Elektrolyte, Kr im Normbereich

Urin: Lc ++; Ery 5-8 /GF; Nitrit positiv

Frau U.B. 1942



Ultraschallbefund: Verdickte Appendix von einem Durchmesser von 2cm mit Faecolith.
VD auf Appendizitis --- Hosp.

Frau U.B. 1942

Hosp: Diagnostische Laparoskopie, Bride vom Oberbauch; Appendix deutlich gefässinjiziert. Appendektomie, Adhäsiolyse;

Histologisch: Appendix mit Koprostase ; diskreter akuter Entzündung der Schleimhaut, kein Tumornachweis.

Fazit

Anamnese: 12 Stunden

Klinik: Vereinbar mit Appendizitis

US: Appendizitis

Op. gleichentags

Labor: CRP: normal ; Leukozytose im Spital

Diagnose: Adhäsionen, Appendizitis

Zusammenfassung

Anamnese: 12 h bis Wochen ev. Jahre

*Klinik: Vereinbar mit Appendizitis
Op. gleichentags*

*Labor: CRP: einmal normal; 3 x erhöht
Lc immer normal bei der
Presentation*

Appendizitis

(häufigste chirurgische abd. Notfall)

Fragen

- Aetiologie und Epidemiologie*
- Klinische oder Labordiagnose*
- CT oder Ultraschall*
- Zeitpunkt der Operation*
- Chronische Appendizitis*

Aetiologie und Epidemiologie

→ *Aetiologie: Wahrscheinlich multifaktoriell
Obstruktion (Kotsteine, Tumor)
Diät- und familiäre Faktoren*

→ *Epidemiologie: Peak-Alter 10 - 20 Jahren
Männer/Frauen 1,4 : 1
Risiko zu erkranken: Männer 8,7% Frauen 6,7%
abnehmend*

Klinische Diagnose

*Anamnese: In 50%: Periumbilikale Schmerzen ---
Schmerzverlagerung in den rechten UB
Inappetenz, Nausea, Obstipation
(Hüpfstest!)*

Cave: Alter und anatomische Lage

Status: Tachykardie; Fieber

*DD Mc Burney, Klopfdolenz, Défence,
Loslassschmerz in 76%*

*Rektalschmerzen rechts, gekreuzter Sz
Psoasschmerz*

Bedeutung der Klinik

PE Findings (n = 1081)	Pathology Grade				P*
	G1	G2	G3	G4	
Tender to palpation: RLQ (n = 1040)	96.5	92.2	96.5	95.4	0.64
Tender to palpation: Other (n = 292)	22.9	29.7	39.5	48.8	<0.001
Guarding RLQ (n = 442)	37.7	51.6	51.2	44.2	0.001
Rebound RLQ (n = 344)	28.6	42.2	40.7	41.9	<0.001
Nontender (n = 8)	0.8	0	0	4.7	0.42
Acute abdomen (n = 17)	0.4	0	5.8	9.3	<0.001

PE Findings (n = 1081)	OR	95% CI	Adjusted	
			OR†	95% CI
Tender to palpation-RLQ	0.79	0.41, 1.55	NS	—
Tender to palpation-other	2.19	1.65, 2.92	2.17	1.62, 2.92
Guarding RLQ	1.62	1.24, 2.13	1.34	1.05, 1.85
Rebound RLQ	1.72	1.30, 2.28	1.60	1.19, 2.15
Non tender	1.33	0.31, 5.78	NS	—
Acute abdomen	11.92	4.85, 29.33	6.20	2.46, 15.61

Diagnostik / Labordiagnose

Scores und Algorithmen gibt es nicht

Labordiagnostik:

- *Urinanalyse .. Bis 40 % abnorm;*
- *Schwangerschaftstest*
- *Blutbild : Neutroph. > 75%; Leukozytose 80-90%*
- *CRP: meist erhöht;*

normal: Schliesst App. nicht aus

Wenn 2 oder mehr Entzündungsparameter positiv sind..... Appendizitis wahrscheinlich

Wenn alle negativ..... Appendizitis unwahrscheinlich

Diagnostik für unklare Fälle

Ultraschall: *Sensitivität 86%;*

Spezifität 81%

CT: *Sensitivität 94%; Spezifität 95%*

Vorhersagewert neg.: 99 %; pos.: 93%

*Negative Appendectomie konnte nicht
signifikant gesenkt werden durch US
und CT!*

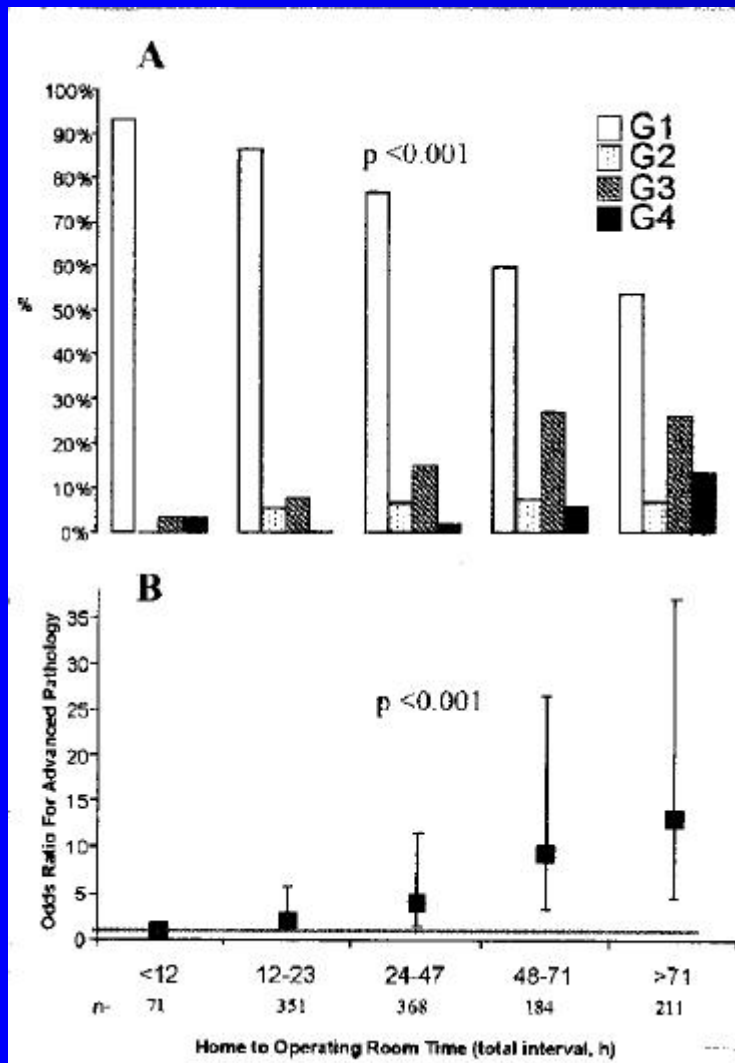
Andere Studien: Mortalität um 11% gesenkt

Neg. Appendectomie: um 4 % (allg. 20-25%)

(Ann Surg 2008; 248: 557)

Zeitpunkt der Operation

Ist es sicher, die Appendektomie aufzuschieben ?



G₁ Appendizitis acuta
G₂ Gangränöse Appendix
G₃ Perforation, Phlegmone
G₄ Abszess

< 12 h 94/0/3/3 %

48-71 h 60/7/27/6 %

> 71 h 54/7/26/13 %

Zeitpunkt der Operation

Ist es sicher, die Appendektomie aufzuschieben ?

Spontanheilung einer frühen Appendizitis ist unter Antibiotikabehandlung möglich.

Rezidivrate und Rehospitalisierung 14-35%

Komplikationen

Komplikationsrate

Mortalität : 0,8 ‰; Perforationsrate 16-30%
nach Perforation 5,8 ‰ Kleinkinder/Alte -97%

*Schmerzhafte Resistenz: Ausschluss eines Karzinoms
Therapie mit i.v. Breitbandantibiotika
Appendectomy im Interwall*

*Chronische (rezidivierende Appendizitis)
Neuroimmun - Appendizitis??*

DD. Appendizitis

Chirurgisch

- Ileus
- Intussusception
- Akute Cholecystitis
- Ulcus perforation
- Meckel`sches Divertikel
- Divertikulitis
- Pankreatitis
- Rektusscheiden Hämatom

Urologisch

- Ureterkolik
- Pyelonephritis
- Harnwegsinfekt

Medizinisch

- Gastroenteritis
- Pneumonie
- Ileitis terminalis
- Porphyrie
- Mesenteriale Lymphadenitis

Gynäkologisch

- Ektopische Schwangerschaft
- Follikelruptur
- Ovarialzystentorsion
- Salpingitis/Adnexitis

Fazit

Anamnese und Untersuchungsbefunde sind Hauptbestandteile zur Diagnose der Appendizitis

Risikopatienten für eine atypische Presentation sind ältere Menschen, Kleinkinder und Schwangere

Appendizitis - Fazit

Nichts gesichert

• Aetiologie und Epidemiologie

• Klinische oder Lab

Anamnese und Klinik

• CT oder Ultraschall

CT dem US überlegen

• Zeitpunkt der Operation

Frühoperation von Vorteil

• Chronisch Appendizitis

Keine Daten

Frau M.W. 1936

JL: Erwachte nachts vor 4 Tagen mit starken Schmerzen im rechten Unterbauch, Erschütterungsschmerzen, Kältgefühl, Appetit und Stuhlgewohnheiten normal, afebril; seit 12 h Besserung; keine Nausea;

PA: Ähnliche Beschwerden vor einem Jahr

Medikamente: Bis vor einer Woche Tilur wegen Distorsion des Fusses

*Befund: 73j. Patientin 162cm/75kg (BMI 29); BD 150/90
PF 96/`, afebril, DD rechten UB, keine Défence*

*Labor: CRP 60mg/l; Lc 10`500; Hb 14,1g/dl
Leberwerte, Glukose, Elektrolyte im Normbereich*

*Ultraschallbefund: Verdickte Appendix sowie verbreiterte
Zoekum-Darmwand: VD auf Appendizitis --- Hosp.*

Frau M.W. 1936

*Hosp: Diagnostische Laparoskopie;
Offene Ileozökalresektion*

*Histo: Akute ulzerophlegmonöse Appendizitis mit
granulierender Periappendizitis; umschriebene
akute transmurale ulzeröse Entzündung am
Zökumpol.*

Fazit

Anamnese: 4 Tage

Klinik: Vereinbar

Labor: CRP-Erhöhung; leichte Leukozytose

*Diagnose: Ulcerophlegmonöse App.
Ulceröse Entzündung Zökumpol*