



## Pneumonie im Winter...



- ▶▶ 57-jährige Patientin kommt Anfang Jänner in die Ambulanz
- ▶▶ Zugewiesen vom Hausarzt
- ▶▶ Seit ca. 10 Tagen Husten, febrile Temperaturen
- ▶▶ Schmerzen im Bereich des rechten Hemithorax / der rechten Flanke
- ▶▶ Amoxi/Clav seit 5 Tagen

**Grund des Kommens:**

Pat. heute die Diagnose Pneumonie erhalten, Pat. gibt an keine Probleme bei der Atmung zu haben, in der Nacht gibt Pat. Schmerzen im Bereich der rechten Flanke an, beim Husten äußert die Pat. dieser sei "zartrosa"

**Vitalzeichen (EES):**

<b>BD</b> (mmHg)	<b>HF</b> (s/min)	<b>Temp</b> (°C)	<b>SpO2</b> (%)	<b>BZ</b> (mg/dl)	<b>AF</b> (Atemz./min)
108/53	116	36,9	95		20

## MR Oberbauch

- ▶ „(...) Parenchymeretzender Prozess im oberen Abschnitt des Segments VII des rechten Leberlappens und in angrenzenden Abschnitten des unteren Halbthorax rechts. (...) Differentialdiagnostisch am ehesten eine Abszessformation vorliegend mit Ausdehnung am ehesten vom Thoraxraum und Einbruch in das Leberparenchym.“
- ▶ CT Thorax zur weiteren Abklärung empfohlen.



„Perifokale  
Parenchyminfiltration  
im rechten  
Lungenunterlappen mit  
interstitiellen Ödem. Die  
Ausdehnung in die  
Leber beträgt bei einem  
Axialdurchmesser ca.  
4cm. Randwinkelerguss  
rechts.“



Hämatologie: Kl. BB			
Leukozyten	14.50/+	10 <sup>9</sup> /L	4.4-11.3
Erythrozyten	3.87/-	10 <sup>12</sup> /L	4.10-5.10
Hämoglobin	10.5/-	g/dL	12.0-15.3
Hämatokrit	31.9/-	%	35.0-45.0
MCV	82.4	fL	80.0-98.0
MCH	27.1/-	pg	28.0-33.0
MCHC	32.9/-	g/dL	33.0-36.0
Thrombozyten	409	10 <sup>9</sup> /L	140-440
MPV	9.1	fL	7.0-13.0
Hämatologie: Diff. BB, mech			
Neutrophile Granulozyten	83/+	%	50-75
Neutrophile Granulozyten	12.0/+	10 <sup>9</sup> /L	1.8-7.7
Eosinophile Granulozyten	1	%	-5
Eosinophile Granulozyten	0.1	10 <sup>9</sup> /L	-0.7
Basophile Granulozyten	0	%	-1
Basophile Granulozyten	0.0	10 <sup>9</sup> /L	-0.2
Monozyten	8	%	2-12
Monozyten	1.2/+	10 <sup>9</sup> /L	0.2-1.0
Lymphozyten	8/-	%	20-40
Lymphozyten	1.2	10 <sup>9</sup> /L	1.0-4.8
Entzündung			
CRP (C-reaktives Protein)	141.9/++	mg/L	-5.0
Elektrolyte			
Na+ (Natrium)	131/-	mmol/L	135-145
K+ (Kalium)	3.9	mmol/L	3.5-5.0
Cl- (Chlorid)	93/-	mmol/L	95-110
Ca2+ (Kalzium), gesamt	2.21	mmol/L	2.20-2.65
Mg2+ (Magnesium)	0.80	mmol/L	0.70-1.10
PO4 (Phosphat)	3.71	mg/dL	2.60-4.50
PO4 (Phosphat)	1.20	mmol/L	0.84-1.45
Niere			
Kreatinin (kolorimetrisch)	0.53	mg/dL	-1.00
Harnstoff	12	mg/dL	10-45
Harnsäure	2.2/-	mg/dL	2.4-5.7
eGFR, CKD-EPI	106.14	mL/min/	90.00-120.00
Leber/Herz			
Bilirubin, gesamt	0.36	mg/dL	0.10-1.20
AP (Alkalische Phosphatase)	111/+	U/L	35-105
GGT (Gammaglutamyltransfer.)	58/+	U/L	-38
CHE (Cholinesterase)	3554/-	U/L	3900-11000
AST (Aspartataminotransferase)	46/++	U/L	-30
CK (Creatin-Kinase)	41	U/L	-145
CK-MB (Creatin-Kinase-MB)	13	U/L	-21
LDH (Laktatdehydrogenase)	200	U/L	120-240

## Aufnahmelabor:

- L 14,500
- Neutrophile 83%
- CRP 141,9mg/L
- Erhöhung AP, GGT, AST, CHE



## Weiteres Procedere?

- ▶▶ CT gezielte Punktion des Lungen/Leberabszess
- ▶▶ Antibiotische Therapie und engmaschige Kontrollen
- ▶▶ CT gezielte Punktion und Antibiose
- ▶▶ Chirurgische Versorgung (Zweihöhlen-Eingriff) und Antibiose

# Welches Antibiotikum würden Sie geben?

- ▶▶ Piperacillin/Tazobactam
- ▶▶ Piperacillin/Tazobactam + Metronidazol
- ▶▶ Piperacillin/Tazobactam + Azithromycin
- ▶▶ Metronidazol
- ▶▶ Amoxicillin/Clavulansäure weiter

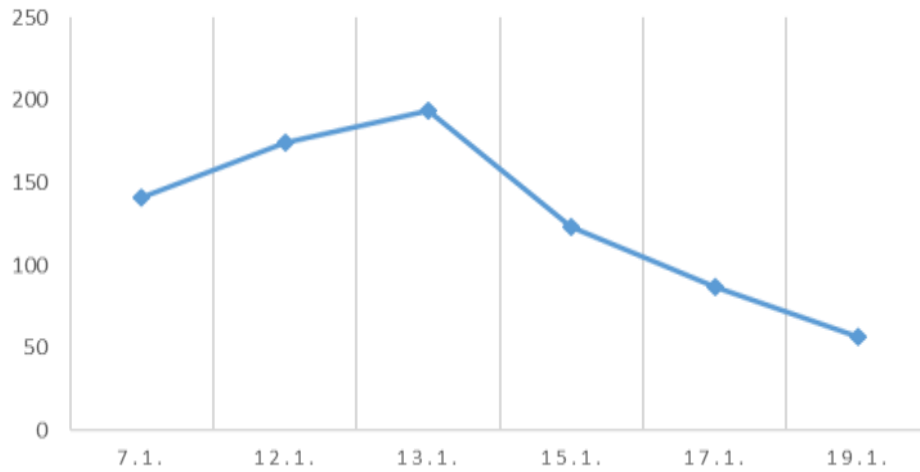
## Weiteres Procedere

- ▶▶ Operative Sanierung
- ▶▶ Zweihöhleneingriff am 11.1.
- ▶▶ Unterlappenresektion bei Lungenabszess/empyem
- ▶▶ Ausräumung Leberabszess
  
- ▶▶ Antibiotische Therapie mit 3x 4,5g Tazonam seit Aufnahme

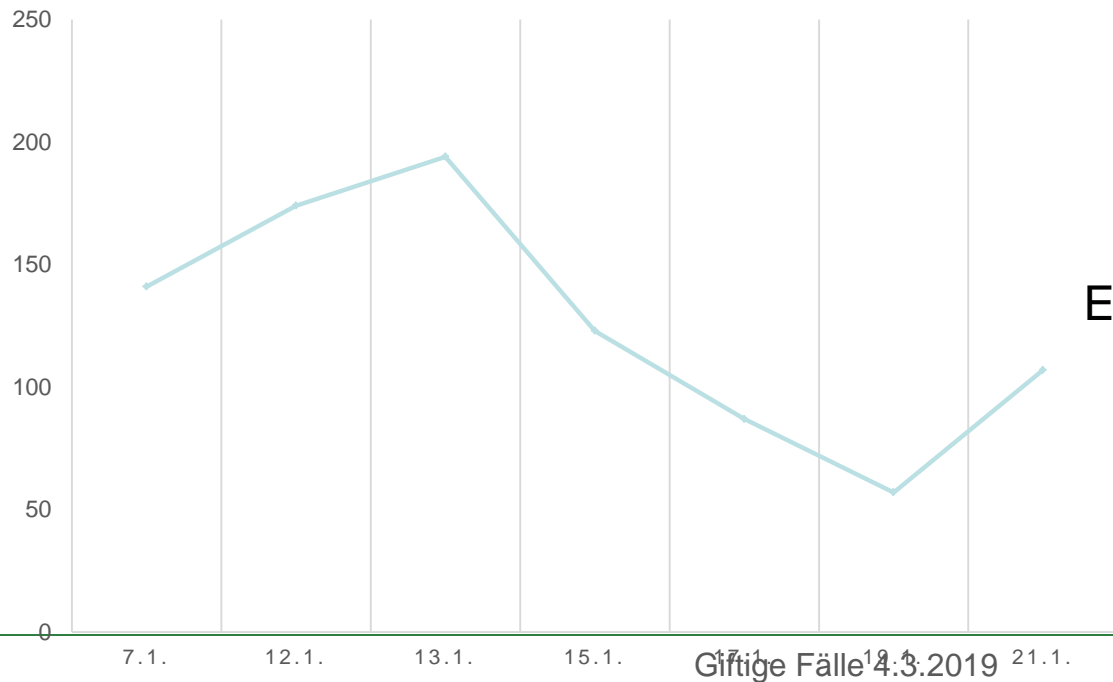




### CRP



### CRP



Erneuter CRP Anstieg am 21.1.

# Mikrobiologie!

Material und Lokalisation: **Blut peripher**

Untersuchungsart: Kultur

Kulturflasche Anzahl der eingelangten Flaschen 6

**Kein Keimwachstum**

Material : **Abszess  
Pleurahöhle rechts**

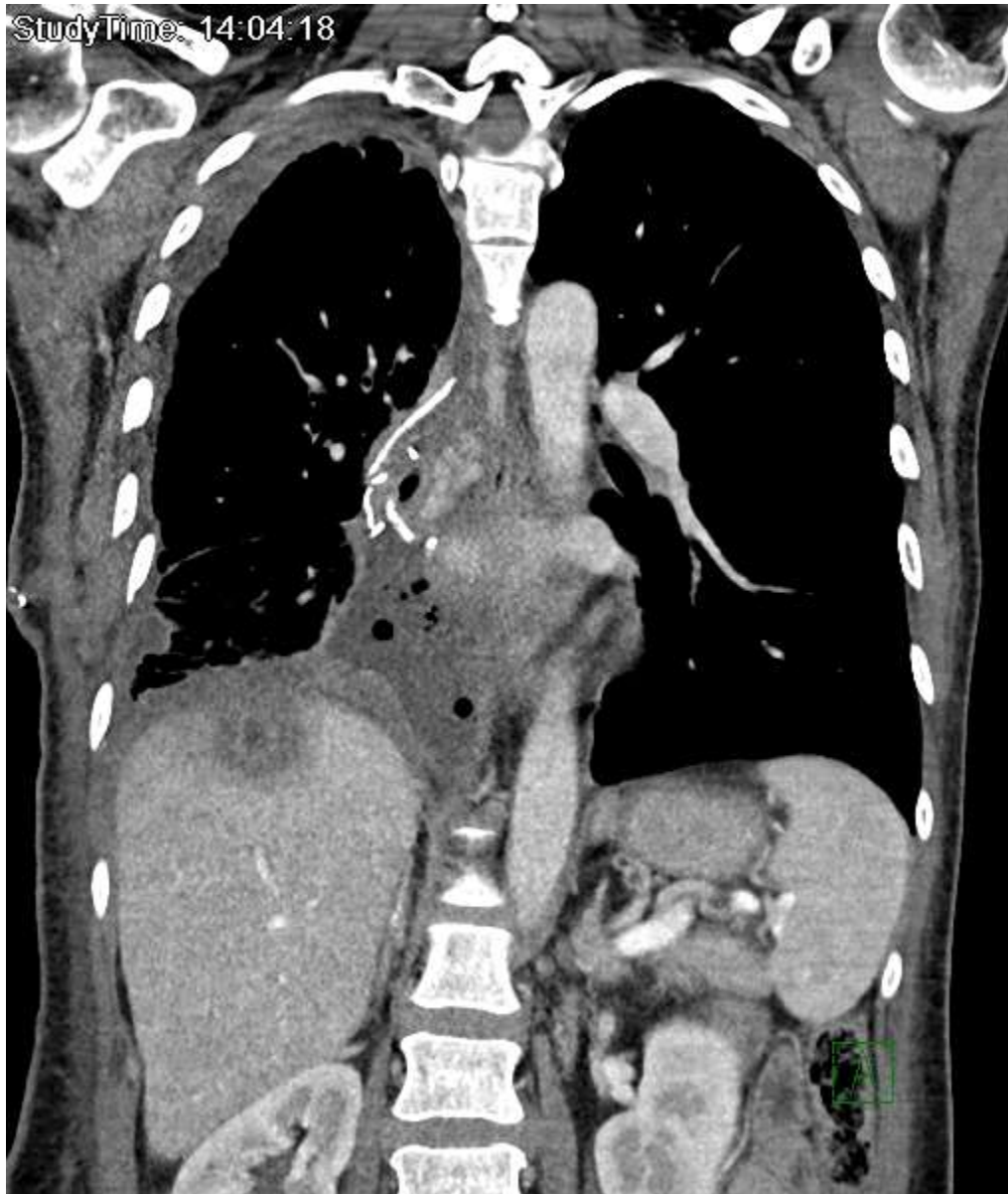
Spezifische Tb-Färbung : **Säurefeste Stb. mikroskopisch nicht nachweisbar**

Kulturbefund folgt

CRP steigt weiter..., 38,3°C...

# Nosokomialer Zweitinfekt?

- ▶▶ Blutkulturen peripher und zentral
- ▶▶ Harnkultur
- ▶▶ CT Abdomen/Thorax
- ▶▶ Ggf. Wundabstrich OP-Gebiet



„ (...) größenregredienter Leberabszess, bekanntes Pleuraempyem, angrenzend fleckige Verdichtungen, suspekt auf pneumonische Infiltrate.“



Material und Lokalisation: **Abstrich Wunde Leberabszess**

Untersuchungsart: Kultur

Kultur:

Keim 1 **Staphylococcus hominis**

Antibiotikum	Keim 1
Cefuroxim	R
Piperacillin/Tazobactam	R
Cefazolin	R
Amoxicillin/Clavulansäure	R
Cefoxitin	R
Cefotaxim	R
Ceftriaxon	R
Cefepim	R
Gentamicin	S
Trimethoprim	R
Trimethoprim/Sulfamethoxazol	R
Rifampicin	S
Erythromycin	R
Clindamycin	S
Tetracyclin	S
Doxycyclin	S
Minocyclin	S
Imipenem	R
Meropenem	R
Ertapenem	R
Norfloxacin	S
Levofloxacin	S
Moxifloxacin	S
Fusidinsäure	R
Vancomycin	( 0.5 ) S
Teicoplanin	( 1 ) S
Quinupristin/Dalfopristin	S
Linezolid	S

Blutkulturen und Harnkultur waren negativ

## Wie würden Sie diesen Befund interpretieren?

- ▶ Umstellung der Antibiose, da der Keim ja Pip/Taz resistent ist.
- ▶ Umstellung der Antibiose, da der Keim ja Pip/Taz resistent ist und Isolierung der Patientin, da es sich um einen multiresistenten Staphylokokken handelt.
- ▶ Zugabe eines als empfindlich ausgewiesenen Antibiotikums, Isoliermaßnahmen, je nach Bettenkapazität.
- ▶ Keim gehört zur Hautflora und ist nur von untergeordneter Bedeutung- sprich keine Therapieerweiterung, keine Isoliermaßnahmen.

## Was tun...?

- ▶▶ Erneute Anamnese
- ▶▶ Keine wesentlichen Vorerkrankungen
- ▶▶ Nikotinabusus
- ▶▶ Keine ausgefallenen Hobbys
- ▶▶ Keine rezente Auslandsaufenthalte (Bulgarien 2018, Indien 2015)
- ▶▶ Nach wie vor leichte Dyspnoe, v.a. bei Belastung
  
- ▶▶ Verdachtsdiagnose: nosokomial erworbene Pneumonie
- ▶▶ Umstellung auf Meropenem



# BAL und Pleurapunktion

Material und Lokalisation: **Bronchoalveoläre Lavage**

Untersuchungsart: Kultur

## Mikroskopie

Gram Präparat

vereinzelt Plattenepithelzellen und Leukozyten

**Mischflora (apathogene Streptokokken und Neisserien) [10<sup>2</sup>]**

Material und Lokalisation: **Punktat Pleura rechts**

Untersuchungsart: Kultur

Kulturflasche Anzahl der eingelangten Flaschen 2

**Kein Keimwachstum**

# Verdachtsdiagnose?

## Antikörper gegen Parasiten

Amöben	EIA - IgG	37.8 U	8,5
--------	-----------	--------	-----

### Befundinterpretation:

Befund Wien: Bestätigung des Vorbefundes; spezifische Ak in hoher Konzentration nachgewiesen. Serologisch besteht der Verdacht einer rezenten oder durchgemachten (extra-)intestinalen Infektion mit *Entamoeba histolytica*.

Material: LUNGEN OPERATIONSPRÄP.

Lungenpräparate Lunge rechts

### Molekularpathologische Diagnose:

Im vorliegenden Untersuchungsmaterial konnte DNA von *Entamoeba histolytica* nachgewiesen werden. Es bestätigt somit der klinisch/serologische Verdacht eines Amöbenabszesses.

# Amöbenleberabszess (ALA)

- ▶▶ Amöben endemisch in Indien
- ▶▶ 7-10x häufiger bei Männern
- ▶▶ Symptombeginn typischerweise 8-20 Wochen nach Exposition (Fieber, Schmerzen im rechten OB), vereinzelte Fallberichte berichten über ALA 20-30 Jahre später
- ▶▶ Leukozytose ohne Eosinophilie, ↑ AP
- ▶▶ Ca. 99% haben nachweisbare Antikörper
- ▶▶ Pleuropulmonale Beteiligung haben 15% der Pat mit ALA

*Nespola B, 2015, Parasite*

*Hoffbrand BI, 1975, Proc. roy. Soc. Med.*

*Kunst H, 2011, Thorax*

*Shamsuzzaman SM, 2002, Clin Chest Med*

# Outcome

- ▶▶ Metronidazol 4x500mg für 10 Tage
- ▶▶ Folgetherapie mit Paromomycin 3x500mg für 7 Tage
- ▶▶ Pat konnte in deutlich gebesserten AZ, afebril, CRP 16, und normalen Leukos Mitte Februar entlassen werden.



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

