

SpitalLinth



### Ein Pitfall aus dem Notfall-Alltag

Ostschweizer Notfallsymposium 07.03.2024

Inna Schleis, Assistenzärztin Innere Medizin  
 Alexa Trzyna, Oberärztin Innere Medizin

www.spital-linth.ch Gasterstrasse 25, 8730 Uznach

1

SpitalLinth

### 63-jähriger Patient mit prolongiertem Fieber

**Anamnese:**

- v.a. abendliche Fieberschübe bis 39°C seit 1 Monat
- bereits ambulant 2-malig Co-Amoxicillin verordnet mit nur kurzzeitiger Besserung
- B-Symptomatik mit Nachtschweiss und 4 kg Gewichtsverlust in 1 Monat

**Vorerkrankungen:**

- Diabetes mellitus Typ 2 (ED 2019)
- Aortenklappenersatz (2018)
- Koronare Herzkrankheit
- Aortokoronare Bypassoperation
- Arterielle Hypertonie
- Gonarthrose rechts

**Medikation:** Aspirin, Bisoprolol, Valsartan, Atorvastatin, Pantoprazol

2 Inna Schleis 07.03.2024

2

SpitalLinth

### Erstpräsentation auf dem Notfall

**Vitalparameter:**

- Blutdruck 130/81 mmHg
- Herzfrequenz 91/min
- SO2 97%
- Temperatur 36.7 °C

**Klinische Untersuchung:**

- blande, bis auf ein Systolikum im 2. ICR rechts

3 Inna Schleis 07.03.2024

3

SpitalLinth

### Labor zur Infektfokussuche

**Pulmonal:**

- PCR auf SARS-CoV-2 negativ
- Legionellen- und Streptokokkenantigen im Urin negativ

**Urogenital:**

- Urinstatus blande

**Abdominell:**

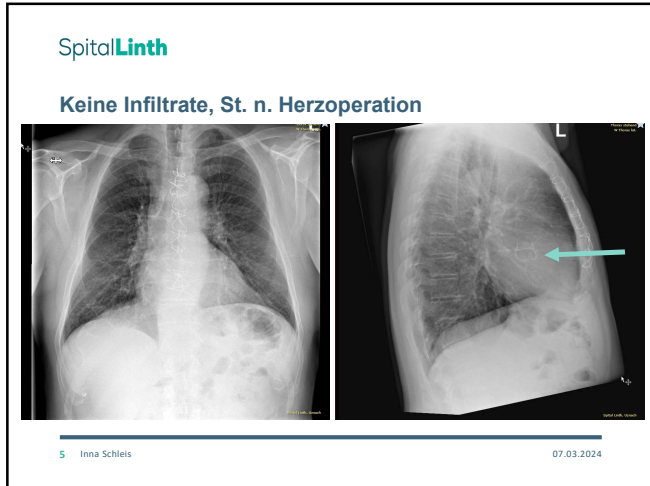
- Sonographie Abdomen ohne pathologische Auffälligkeiten

Datum	Zeit	17.Sep 10:24	07.12.10:25
Probenmaterial/Präanalytik:			
EDTA-Blut	x	x	
Hämatskrit	[0.40-0.54]	0.464	0.37*
Hämoglobin	[140-160 g/l]	151	122*
Erythrozyten	[4.6-6.4 T/l]	5.3	4.47*
Leukozyten	[4.0-10.0 G/l]	10.5*	18.4*
Thrombozyten	[150-300 G/l]	262	226
MCHC	[190-300 g/l]	325	328
MCH	[27-31 pg]	29	27
MCV	[80-95 fl]	88	83
RDW	[17.5-46]	41	39.5
MPV	[8.3-11.9 fl]	9.9	
Normoblasten	[0%]	0.0	
Granulozytenzahl	[G/l]	2.8	1.95
Neutrophile	[25.0-78.0 %]	67.3	82.1*
Lymphozyten	[20.0-52.0 %]	27.2	10.6*
Monozyten	[2.0-12.0 %]	4.6	6.5
Eosinophile	[<0.5 %]	0.5	0.1
Basophile	[<2.0 %]	0.4	0.2
Urinfte Granulozyten (A)	[<1.0 %]	0.5	

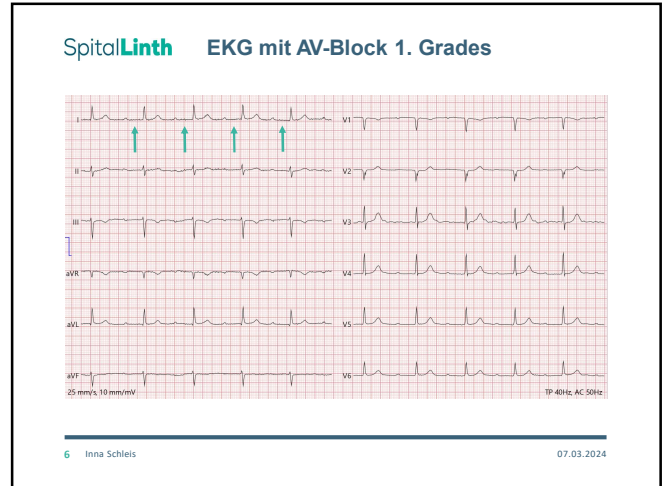
Datum	Zeit	17.Sep 10:25	17.Sep 10:25	07.12.10:25
Serum ohne Gel				
Heparin/Heine				
Serum		x	x	
Natrium	[136-144 mmol/l]	139	137	
Kalium	[3.5-5.1 mmol/l]	4.8	3.8	
Calcium	[85-10 mmol/l]	108		
Calcium	[0.8-2.6 mmol/l]	2.3	2.23	
Phosphat	[0.8-1.5 mmol/l]	1.0		
Phosphat	[0.8 mmol/l]	2.6		
Creatinin	[<115 µmol/l]	78	68	
CRP(CRP)	[0-10 mmol/l (2*)]	49.0		
Harnsäure	[150-430 µmol/l]	385		
Harnsäure	[150-310 µmol/l]		1.8	
Bilirubin gesamt	[<0.9 mg/dl]	1.3	1.7	
ALT	[<46 U/l]	18	44*	
ALT	[<45 U/l]	15		
ALP	[50-128 U/l]	87		
ALP	[60-180 U/l]		81	
GGT	[<65 U/l]	14	26	
LDH	[<265 U/l]	281*		
CK	[<170 U/l]	139		
β-Amylase Pankreas	[<46 U/l]	28		
CK	[<170 U/l]	139		
Total Proteine	[65-85 g/l]	69	71	
Albumin (Hem)	[34-48 g/l]	36.6	38	
CRP	[<6 mg/l]	6		
CRP	[<5 mg/l]		212*	
Prokollagen quant.	[<45 µg/l]		6.11	
NT-pro BNP	[<100 ng/l]	605		
hs-Tropoin T (D)	[<14 ng/l]		287*	
Glucose (NG)	[3.9-5.6 mmol/l]	5.8*		
TSH (3.0)	[0.25-4.0 mU/L]	0.027		
Cholesterin	[<5.0 mmol/l]	4.6		
Triglyceride	[<1.7 mmol/l]	1.5		
Cholesterin HDL	[>1.0 mmol/l]	1.5*		
HDL-Cholesterin	[>1.0 mmol/l]	0.8*		
LDL-Cholesterin	[<3.0 mmol/l]	3.2*		
TSH	[0.25-4.00 uU/ml]		0.05	

4 Inna Schleis 07.03.2024

4



5



6

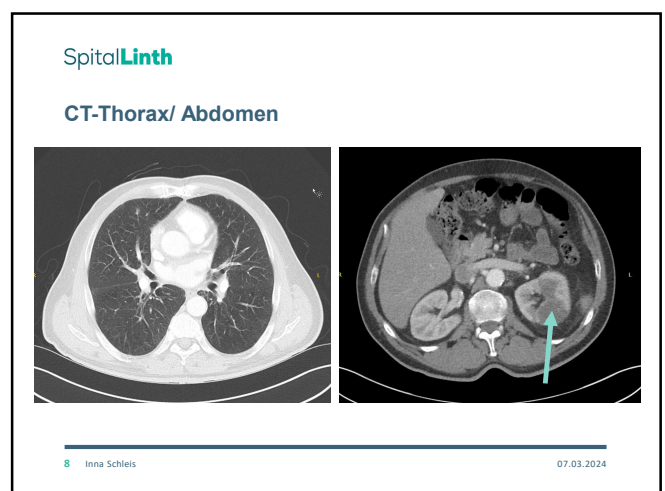
SpitalLinth

**Differentialdiagnosen Fieber unklarer Genese**

- Infektiös (20-30%): Abszesse, Endokarditis, Tuberkulose
- Neoplastisch (15-25%): Lymphome, Multiples Myelom
- Immunologisch/Rheumatologisch (10-20%): Rheumatoide Arthritis, Morbus Crohn/Colitis ulcerosa, Sarkoidose, Kollagenosen, Vaskulitiden
- Thrombotisch: Venenthrombose, Lungenembolie, Hirnschlag
- Sonstige Ursachen: falsche Messung, Mittelmeerfieber, medikamentös-toxisch

7 Inna Schleis 07.03.2024

7



8

SpitalLinth

**1. Ersatz der Aortenwurzel und der proximalen Aorta ascendens mit Bio-Composite Graft**  
 Klappe: Edwards Lifesciences, Model 3300 TFX, Perimount magna, Nr.: 27, SN: 5757032; Rohr Hemashield Platinum 30 mm, SN; 1149307934)

**2. AC-Bypass x2 (total arterielle Revaskularisation):**  
 Mammaria interna links zum R. interventricularis anterior, Mammaria interna rechts zu distalen A. coronaria dextra

9 Inna Schleis 07.03.2024

9

SpitalLinth

**Transthorakale Echokardiographie**

10 Inna Schleis 07.03.2024

10

SpitalLinth **MRI Neurokranium**

11 Inna Schleis 07.03.2024

11

SpitalLinth **Transösophageale Echokardiographie**

12 Inna Schleis 07.03.2024

12

SpitalLinth

**Epikrise**

- Antibiotische Therapie mit Co-Amoxicillin 6 x 2,2 g i.v.
- Verlegung ans USZ zur weiteren operativen Versorgung: Explantation der Wurzelprothese und Rekonstruktion der Aortenwurzel und des LVOT mittels Xenoperikard und Implantation einer Inspirisprothese
- ECMO-Anlage
- Impella-Einlage

13 Inna Schleis 07.03.2024

13

SpitalLinth

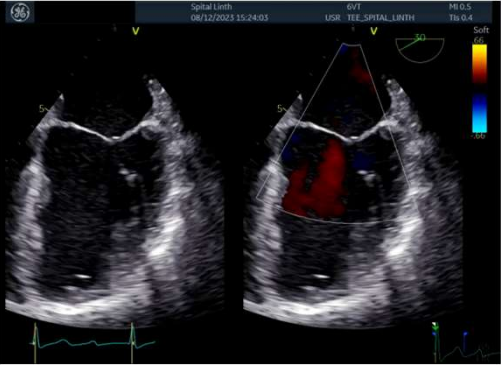


**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!**

www.spital-linth.ch Gasterstrasse 25, 8730 Uznach

14


SpitalLinth **Transösophageale Echokardiographie**



15 Inna Schleis 07.03.2024

15

SpitalLinth **Transösophageale Echokardiographie**



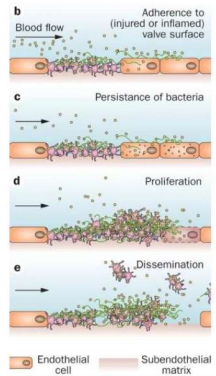
16 Inna Schleis 07.03.2024

16

SpitalLinth

## Endokarditis

- Entzündung der innersten Schicht der Herzwand (Endokard), welche insbesondere auch die Herzklappen betrifft
- Komplikationen:
  - Klappenvitium
  - Abszesse
  - Embolien in Gehirn, Milz, Nieren, Extremitäten



17 Inna Schleis 07.03.2024

17

SpitalLinth

## DUKE-Kriterien



Janeway-Läsionen und Osler-Knötchen

**Hauptkriterien**

- positive Blutkulturen
- Nachweis einer Endokardbeteiligung in der Bildgebung
  - Echokardiographie

**Nebenkriterien**

- Prädisposition durch kardiale Grunderkrankung oder i.v. Drogenabusus
- Fieber > 38°C
- Gefäßveränderungen
  - arterielle Embolien
  - Septische Infarkte
  - Intrakranielle Blutungen
  - Janeway-Läsionen
- Immunologische Störungen
  - Glomerulonephritis
  - Osler-Knötchen
- Mikrobiologie

18 Inna Schleis 07.03.2024

18

SpitalLinth

## Behandlung der Endokarditis

**Antibiotika-Therapie**

- Native Klappen:
  - Amoxicillin/Clavulansäure
- Prothesenklappen:
  - bis zu 1 Jahr postoperativ:
    - Vancomycin
    - Gentamicin
  - nach 3-5 Tagen falls Staphylokokken wachsen: + Rifampicin
  - Länger als 1 Jahr postoperativ: wie Nativ-Klappe

**Operative Therapie**

- Dringliche Indikationen:
  - akute schwere Klappeninsuffizienz mit Lungenödem oder kardiogenem Schock
- Indikation diskutieren:
  - Abszess auf der Klappe, wachsende Vegetation
  - multiresistente Keime oder Pilzinfektionen; positive BK nach 10 Tagen; persistierendes Fieber
  - grosse Vegetation (>10 mm mit Embolien / schwerem Vitium bzw. >30mm)
  - neue septische Embolien trotz adäquater Antibiotikatherapie

19 Inna Schleis 07.03.2024

19

SpitalLinth

## Quellen

- + Bild Janeway-Läsionen:
  - <https://www.msmanuals.com/de/profi/multimedia/image/infekti%C3%B6se-endokarditis-janeway-%C3%A4sionen>
  - <https://www.msmanuals.com/de/profi/multimedia/image/infekti%C3%B6se-endokarditis-osler-knoten-und-janeway-%C3%A4sionen>
- + Pathogenese: Holland Nat Rev Dis Primers. 2016 PMID: 27582414

20 Inna Schleis 07.03.2024

20