

29.11.2023

Jugendlicher – mediastinale Lymphadenopathie

Miriam Schiller

Vorstellung am 01.06.: 16 Jahre alter Junge

- Anhaltende Rückenschmerzen im BWS Bereich seit einigen Wochen
 - Intermittierendes Fieber
 - Gewichtsverlust (5 kg)
 - Appetitlosigkeit
-
- Herkunftsland Benin
 - Seit 4 Monaten in D, vorher 2 Jahre in Frankreich und Spanien
 - Mopedunfall als Kind, seitdem Verbrennungsnarben



Klinische Untersuchung

- **Klopfschmerz über der thorakalen Wirbelsäule**
- Kein Schmerz über lumbaler Wirbelsäule

- HNO, Lunge, Herz, Abdomen unauffällig
keine vergrößerten Lymphknoten
keine Vergrößerung von Leber oder Milz

- Alte Narben von Mopedunfall & Ritualnarben

Labor

BSG 60 mm/h, Leukozyten 3,2 G/l, Thrombo 100 G/l

Normwertig: LDH, Harnsäure, sonstiges Blutbild, Elektrolyte, CRP

Infektionsserologie:

HSV-, CMV-, EBV-, Toxoplasma gondii-, Treponema pallidum-, Candida-, Aspergillus-Ak negativ

Hepatitisserologie: Kein Hinweis auf aktive Infektion

Radiologische Befunde



Röntgen Thorax



MRT Thorax

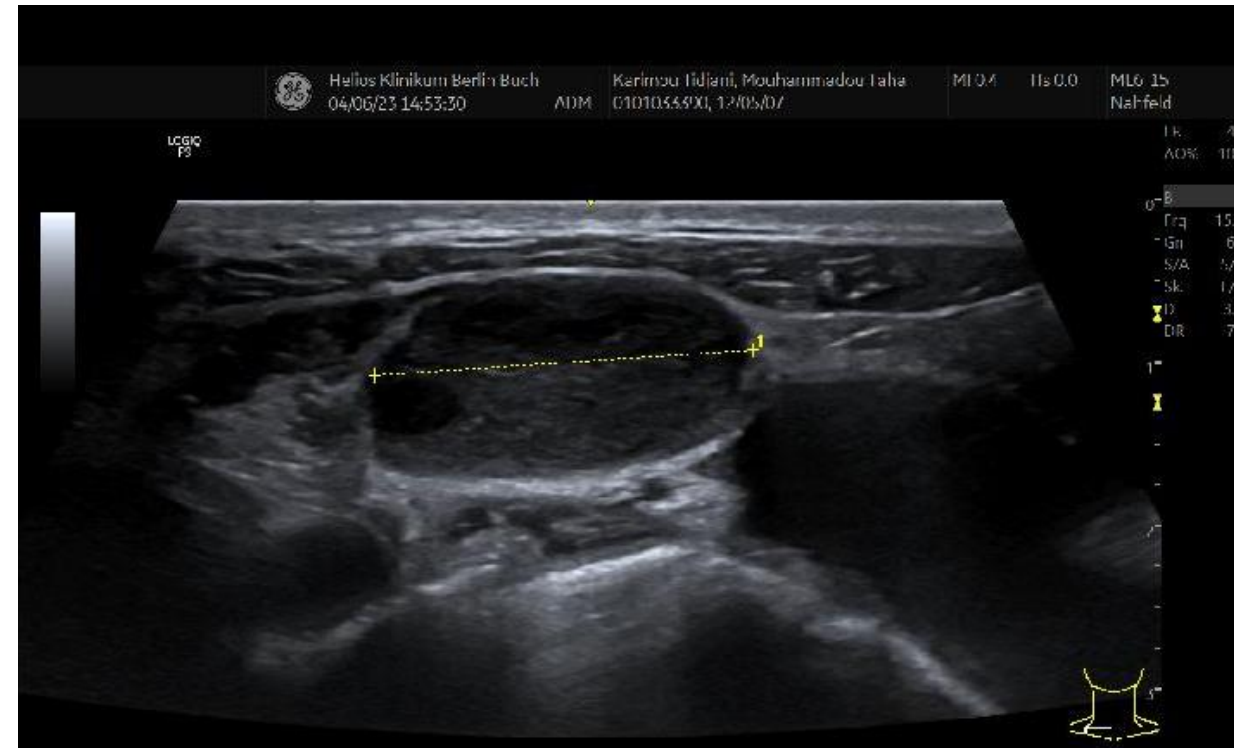
Bildgebung in externer Klinik:

MRT Thorax und BWS: Lymphknotenpaket 3,7 x 2 cm subcarinal

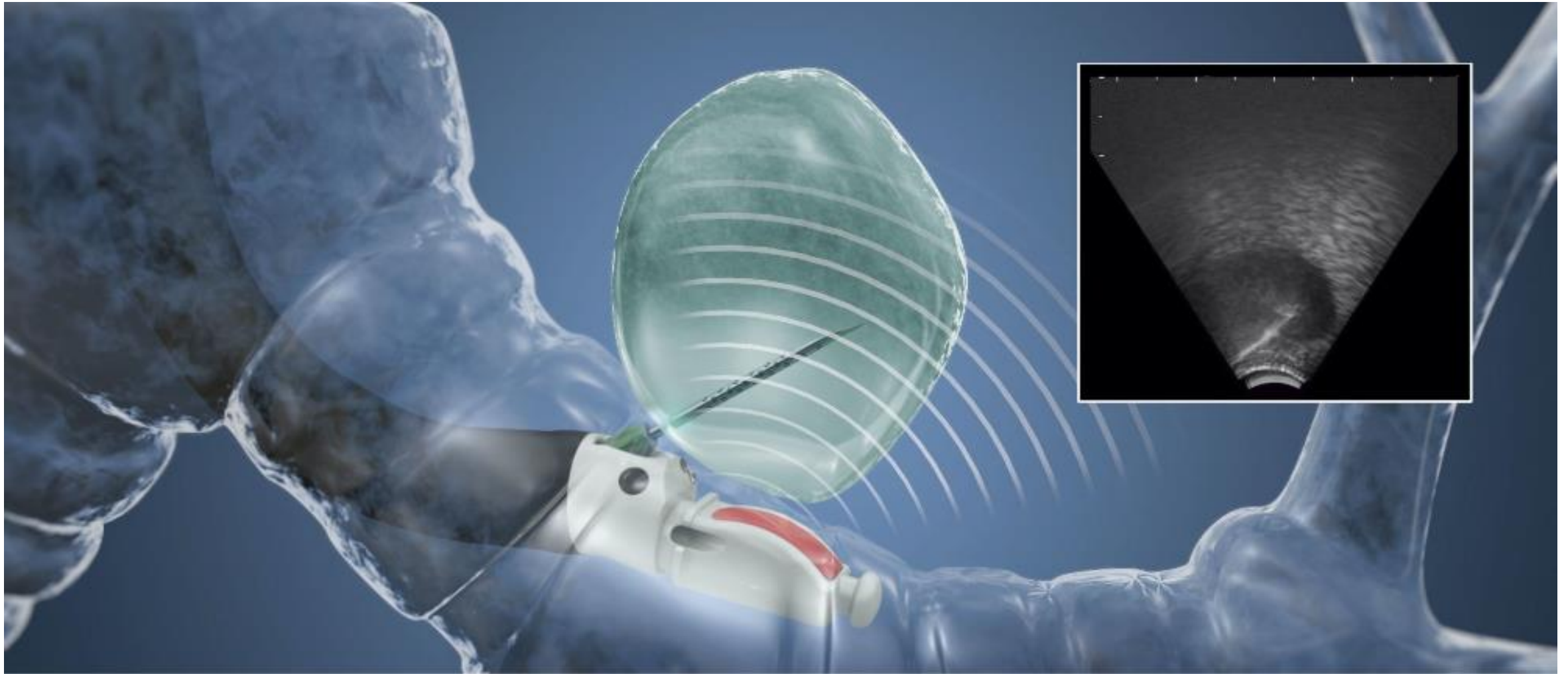
➔ Verlegung in die Helios Kinderklinik Berlin Buch, Onkologie

THT Starkreaktion mit Blasenbildung

Sono: Zusätzlich 2 Lymphknoten supraclavikulär mit suspekten Arealen

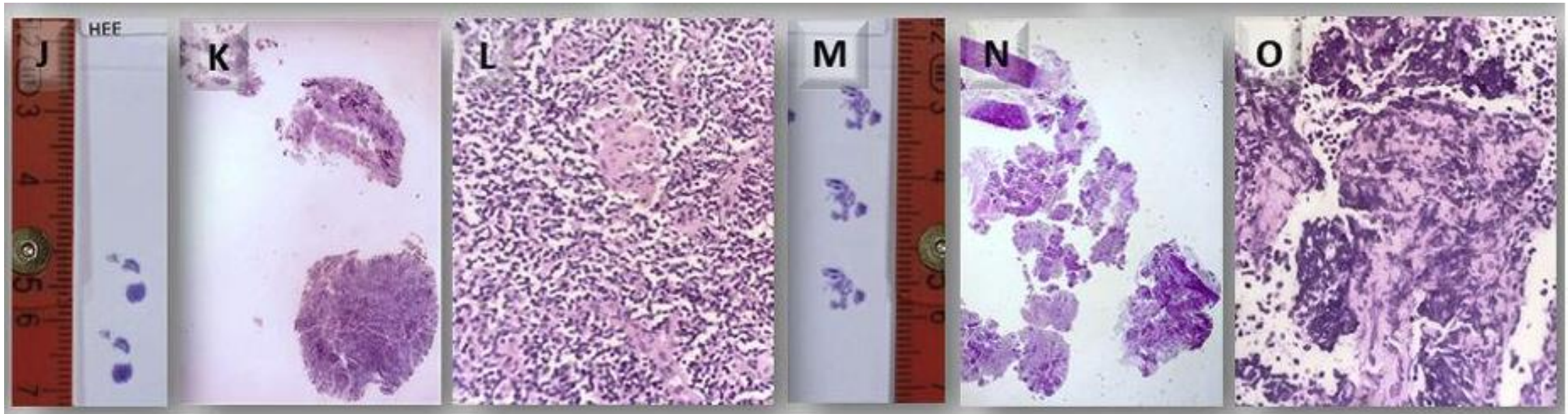


EBUS-TBNA



Kryobiopsie

TBNA



Arch Bronconeumol. 2022;58:718-21

Kryobiopsie

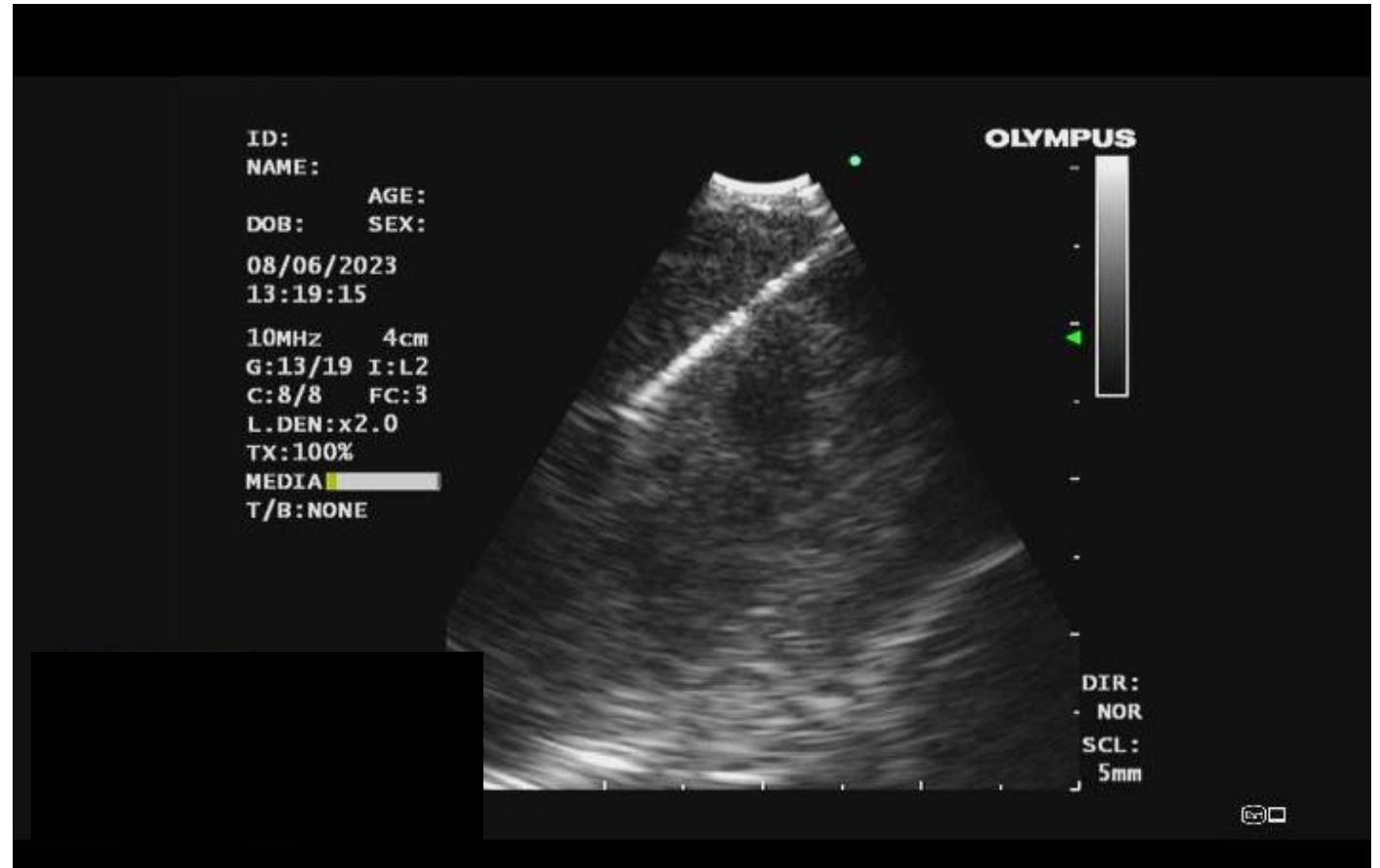
Vorteile

- Größere Biopsien ohne Crush
Artifakte
 - Gewinnung von größeren Mengen
Gewebe
- Diagnostische Möglichkeiten > TBNA
 - Charakterisierung in Subtypen
 - Genetik
 - Immunhistochemie

Nachteile

- Schlechtere Anzuchtbarkeit von
Mykobakterien:
 - kultureller Nachweise von MTB in
Kryoproben (28,5% vs. 57,1%)

Materialgewinnung mit Kryosonde



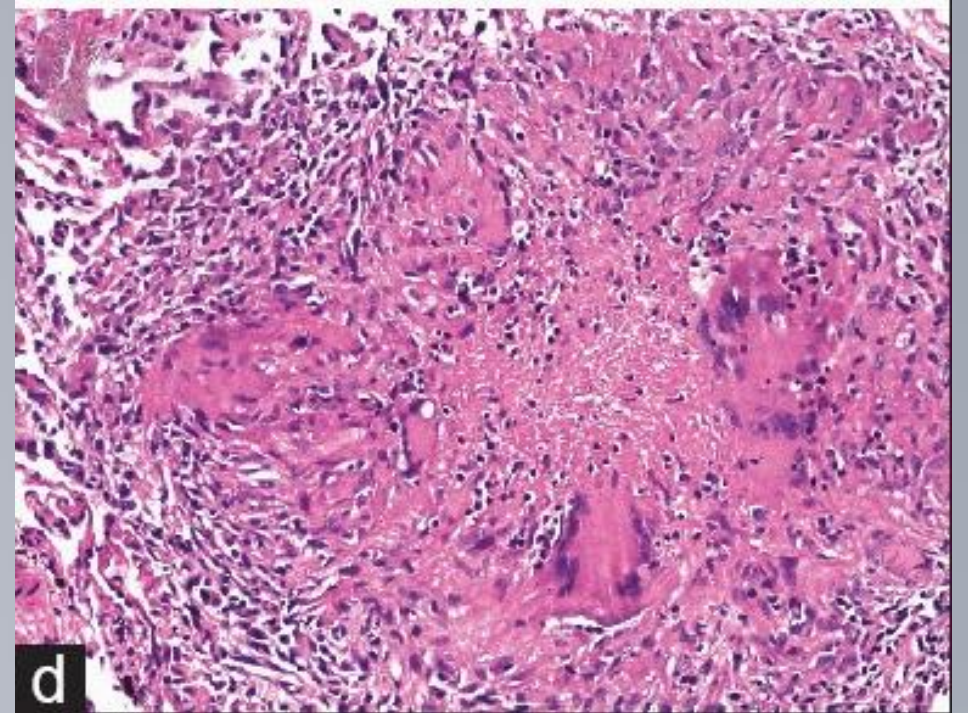
Histologie:

- Granulomatöse Entzündung
- Fokale eosinophile Nekrosen
- **Verdächtig auf Tuberkulose**

Ziehl-Neelsen: Säurefeste Stäbchen negativ

PCR auf M. tub.Komplex: negativ

Kulturen: bei Entlassung ausstehend

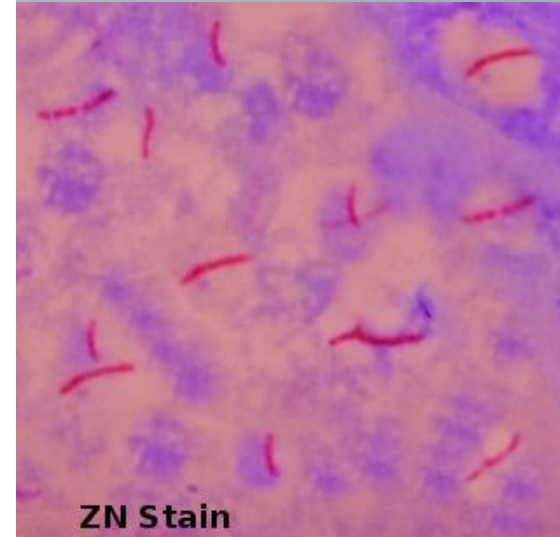


Bronchialsekret, Sputum

Negative Mikroskopie auf säurefeste Stäbchen

Negative Mykobakterium tuberculosis Komplex PCR

Negative Kultur



Beginn einer 4-fach Therapie

Isoniazid (+Pyridoxin)

Rifampicin

Ethambutol

Pyrazidamid



Kulturergebnis: M. bovis

- Teil des M. tuberculosis Komplex
 - 12 Erreger
 - Min. 8 für Menschen virulent
 - Alle mehr als 1 Wirt
- Zoonose: Übertragung durch Kontakt mit infizierten Tieren/Tierprodukten
 - Mensch-zu-Mensch Übertragung selten
- 50 Mio. infizierte Rinder weltweit
 - D frei von bTB
- Probleme durch Infektionen bei Wildtieren (Dachse, Wildschweine)



M. bovis

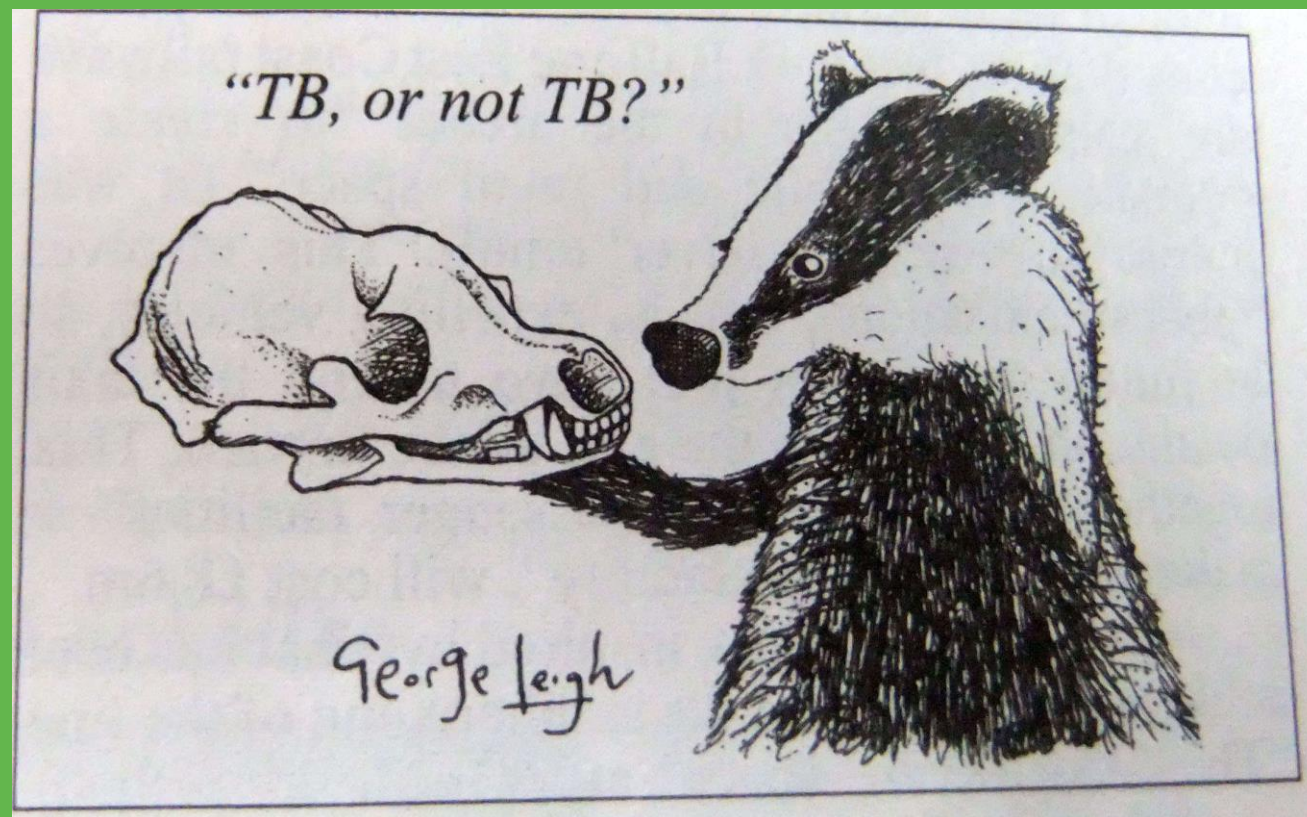
- In Deutschland 2021 (RKI):
 - 42 Fälle = 1,6%
 - 15 Patient*innen >70 Jahre
 - 22 Fällen als extrapulmonale Form.
 - 19 Erkrankte in Deutschland geboren
- Meist extrapulmonal: gastrointestinal, Lymphadenitis, Lupus vulgaris
- 140.000 = 1,4% der TB-Fälle weltweit (WHO)
 - 50% Afrika
- Risikofaktoren: Kinder <15 Jahre, HIV, Obdachlosigkeit, Herkunft aus Risikogebieten

Pyrazinamid-Resistenz

- Pyrazinamid Resistenz → V.a. M. bovis
- Umstellung der Therapie, hier +Moxifloxacin



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



<https://www.icbf.com/all-about-tb/>

Quellen

1. Agarwal, Ritesh, et al. "Transbronchial lung biopsy with a flexible cryoprobe: First case report from India." *Lung India*, vol. 33, no. 1, 2016, p. 64, <https://doi.org/10.4103/0970-2113.173066>.
2. Botana-Rial, Maribel, et al. "Is the diagnostic yield of mediastinal lymph node cryobiopsy (cryoEBUS) better for diagnosing mediastinal node involvement compared to endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA)? A systematic review." *Respiratory Medicine*, vol. 218, 2023, p. 107389, <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2023.107389>.
3. Chou, Chun-Liang, et al. "Role of flexible bronchoscopic cryotechnology in diagnosing endobronchial masses." *The Annals of Thoracic Surgery*, vol. 95, no. 3, 2013, pp. 982–986, <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2012.11.044>.
4. Giri, Mohan, et al. "Efficacy and safety of Cryobiopsy vs. forceps biopsy for interstitial lung diseases, lung tumors, and peripheral pulmonary lesions: An updated systematic review and meta-analysis." *Frontiers in Medicine*, vol. 9, 2022, <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.840702>.
5. Ishii, Satoru, Akane Ishida, et al. "Examination of the utility of cryobiopsy for tuberculous pleurisy in Thoracoscopy: A report of seven cases." *Respiratory Medicine Case Reports*, vol. 43, 2023, p. 101840, <https://doi.org/10.1016/j.rmcr.2023.101840>.
6. Ishii, Satoru, Manabu Suzuki, et al. "Use of pleural cryobiopsy for tissue culture specimens: A case report." *Respirology Case Reports*, vol. 8, no. 6, 2020, <https://doi.org/10.1002/rcr2.593>.
7. Kanipe, Carly, and Mitchell V Palmer. "Mycobacterium bovis and you: A comprehensive look at the bacteria, its similarities to Mycobacterium tuberculosis, and its relationship with human disease." *Tuberculosis (Edinburgh, Scotland)* vol. 125 (2020): 102006. doi:10.1016/j.tube.2020.102006
8. Rodwell, Timothy C et al. "Tuberculosis from Mycobacterium bovis in binational communities, United States." *Emerging infectious diseases* vol. 14,6 (2008): 909-16. doi:10.3201/eid1406.071485
9. Zhang, Jing, et al. "Transbronchial mediastinal cryobiopsy in the diagnosis of mediastinal lesions: A randomised trial." *European Respiratory Journal*, vol. 58, no. 6, 2021, p. 2100055, <https://doi.org/10.1183/13993003.00055-2021>.