7 Extrapulmonale Tuberkulosen

7.1 Allgemeines

Die Lunge kann im Rahmen extrapulmonaler Tuberkulosen mitbefallen sein, der extrapulmonale Befall steht jedoch im Vordergrund.

7.2 Häufigkeiten der extrapulmonalen Tuberkulosen

Die Häufigkeit liegt insgesamt bei bis zu 20 % aller Tuberkulosen. Befallene Organe können sein: Pleura, Lymphknoten/Tonsillen, Knochen, Urogenitaltrakt, ZNS, Abdomen bzw. Gastrointestinaltrakt, Haut, Endokrinium, Herz, Larynx.

Extrapulmonale Tuberkulosen sind häufiger bei:

- Schwarzen
- Amerikanischen Indianern
- Bewohnern der Subsahara-Gebiete in Afrika
- Bewohnern der Karibik
- HIV-Infektion/AIDS
- Infektion durch Mycobacterium bovis und Mycobacterium caprae

Speziell Lymphknoten-Tuberkulosen kommen gehäuft vor bei:

- jungen Asiaten
- schwarzen Frauen

Die Therapie unterscheidet sich nicht von derjenigen der Lungentuberkulose.

Allerdings wird bei alimentärer Tuberkulose durch Mycobacterium bovis aufgrund der natürlichen Resistenz gegenüber Pyrazinamid eine Therapiedauer von 9 Monaten empfohlen.

7.3 Besonderheiten

7.3.1 Lymphknotentuberkulose

Bei Lymphknoten-Tuberkulose (▶ Abb. 7.1) kommen gehäuft Verläufe mit verzögertem Ansprechen und rezidivierenden Schwellungen vor, sodass deutlich längere Therapiezeiten resultieren können. Schwellungen der Lymphknoten werden auch während der Therapie beobachtet, ohne dass ein Therapieversagen vorliegt. Ebenso können neue Lymphknotenschwellungen auftreten.

Vorsicht ⚠

Wenn tuberkulöse Lymphknoten diagnostisch punktiert werden, sollte der Stichkanal senkrecht von oben nach unten verlaufen. Andernfalls entstehen leicht Fisteln.

7.3.2 Urogenital-Tuberkulosen

Auf die Entwicklung von Uretherstenosen ist zu achten, daher ist eine Überwachung hinsichtlich der Entwicklung einer Hydronephrose nötig, ggf. auch eine Uretherkatheter-Implantation.

7.3.3 Knochen- und Gelenktuberkulosen

Nach Studienlage sind 6 Monate Therapie im Regelfall ausreichend. Besondere Verlaufsformen können eine Therapiedauer von 9–12 Monaten erforderlich machen. Operative Interventionen sind bei Instabilität und/oder neurologischen Komplikationen indiziert.

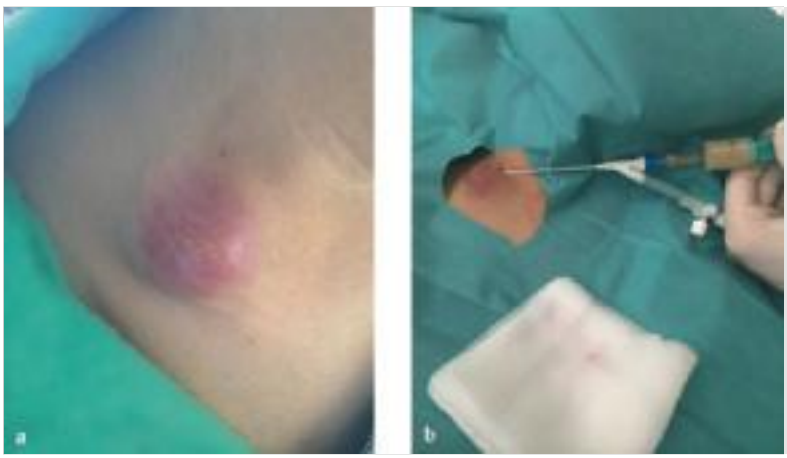


Abb. 7.1 Lymphknoten-Tuberkulose
Lymphknoten-Tuberkulose

a Bild einer ausgeprägten Halslymphknoten-Tuberkulose. Entwicklung der Schwellung unter antituberkulöser Therapie. Der Lympknoten steht kurz vor der Perforation. Aufgrund der Gefahr persistiernder Fistelbildungen sollte der Lymphknoten punktiert und entlastet werden.

b Punktion des Halslymphknotens. Es entleert sich rahmiger Eiter. Zur Vermeidung iatrogener persistierender Fistelbildungen sollte die Stichrichtung von apikal nach basal erfolgen (nicht von ventral aus).

aus: Ewig u.a., Tuberkulose und nichttuberkulöse Mykobakteriosen (ISBN 9783132045811) © 2016 Georg Thieme Verlag KG

7.3.4 ZNS-Tuberkulosen

Es resultuiert eine verlängerte Therapiezeit von 12 Monaten aus der unterschiedlichen Penetration der Blut-Hirn-Schranke: INH und PZA penetrieren gut, RMP schlechter, EMB und SM nur initial bei entzündeten Meningen. (Dies ist allerdings Expertenmeinung. Die WHO empfiehlt auch hier die 6-monatige Standardtherapie.)

7.3.5 Miliartuberkulosen

Therapiedauer 9 Monate, wenn eine ZNS-Tuberkulose ausgeschlossen werden kann, sonst 12 Monate Therapiedauer. (Dies ist ebenfalls Expertenmeinung. Die WHO empfiehlt auch hier die 6-monatige Standardtherapie.)

7.3.6 Pleura-Tuberkulose

Häufigkeit

Die Pleura ist in ca. 20 % aller Fälle von Tuberkulose betroffen (▶ Abb. 7.2).

Pathogenese

Die Pathogenese des isolierten Pleuraergusses im Rahmen der primären Tuberkulose erfolgt über die Ruptur eines subpleuralen tuberkulösen Herdes 6–12 Wochen nach Erstinfektion und nachfolgende Hypersensitivitätsreaktion auf Proteine von M. tuberculosis.

Eine tuberkulöse Pleuritis ist aber auch im Rahmen der postprimären Tuberkulose möglich, dann oft zusammen mit Lungentuberkulose.

Natürlicher Verlauf

Die meisten primären Tuberkulosen der Pleura heilen spontan innerhalb von 3–4 Monaten aus. Etwa 2 von 3 Patienten entwickeln jedoch eine Lungentuberkulose innerhalb der folgenden 5 Jahre. Daraus ergibt sich die Therapieindikation.

Klinik

Typisch ist plötzlicher Thoraxschmerz, gefolgt von hohem Fieber, trockenem Husten und Belastungsdyspnoe. Gelegentlich gehen Allgemeinsymptome und Gewichtsverlust voraus.

Diagnostik

Es handelt sich um ein Exsudat (mindestens eines der folgenden Kriterien liegt vor, siehe Hervorhebungsbox), initial (ca. 48 Stunden) mit Neutrophilie, später (> 48–72 Stunden) Lymphozytose.

Zusatzinformation

Kriterien des tuberkulösen Exsudats:

- Eiweiß Pleura/Eiweiß Serum > 0,5
- Lactatdehydrogenase (LDH) > 200 oder LDH Pleura/Serum > 0,6
- pH und Glucose sind meist erniedrigt

Hoher diagnostischer Wert kommt der Bestimmung zweier Parameter in der Ergussflüssigkeit zu:

- ADA (Adenosin-Deaminase): Sensitivität ca. 95 %, Spezifität ca. 90 %. Falsch-positive Befunde vor allem bei Empyem, Lymphomen und Autoimmunerkrankungen. Der cut-off liegt bei ca. 40–50 U/l. Leider ist dieser Parameter in Deutschland nicht etabliert.
- γ-Interferon-positive Lymphozyten (ähnliche Ergebnisse)

Der Tuberkulin-Test fällt in bis zu 30 % der Fälle negativ aus, wahrscheinlich aufgrund einer kompartimentalisierten Immunreaktion.

Ergebnisse der Mikrobiologie:

- Sputum ist positiv in 4 %, bei Pleura- und Lungenbeteiligung in 30–50 % der Fälle
- Kultur der Pleuraergussflüssigkeit ist positiv in ca. 20–25 % der Fälle, die Kultur der Pleurabiopsie in ca. 40–60 % der Fälle
- die Histologie der Pleurabiopsie ist positiv in 50–80 % der Fälle
- die Histologie der unter Sicht im Rahmen einer Thorakoskopie bzw. Video-assistierten Thorakoskopie (VATS) gewonnenen Pleurabiopsie ist in 100 % der Fälle positiv
- die PCR ist aus noch ungeklärten Gründen (vermutlich niedrige Keimzahl) häufig nicht durchführbar

Therapie

Die Drainage des Pleuraergusses (Punktion, wenn < 1,2 Liter, Pleuradrainageeinlage ggf. per VATS) mindert die Schwartenbildung und führt zu besseren funktionellen Ergebnissen. Eine antituberkulöse Therapie entsprechend der Standard-Schemata ist durchzuführen. Steroide führen zu schnellerer Entfieberung und Flüssigkeitsresorption, haben jedoch keinen Einfluss auf die Entwicklung einer Pleuraschwarte, die binnen 6–12 Monaten bei ca. 50 % der Patienten entsteht.

aus: Ewig u.a., Tuberkulose und nichttuberkulöse Mykobakteriosen (ISBN 9783132045811) © 2016 Georg Thieme Verlag KG

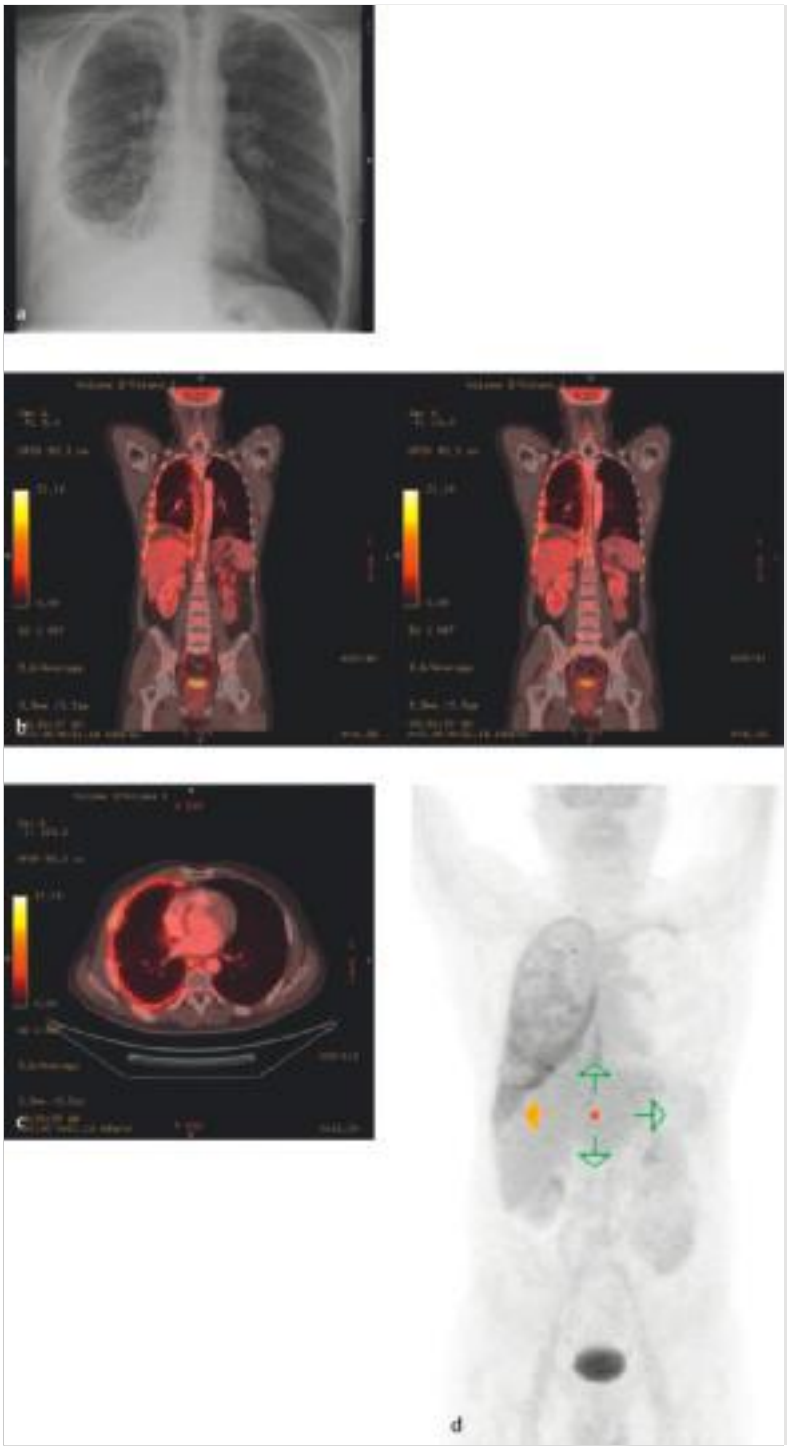


Abb. 7.2 Pleura-Tuberkulose. Ausgeprägte Glukoseutilisation über die gesamte Pleurazirkumferenz. Das PET-CT (PET: Positron Emission Tomography) wurde unter der Arbeitsdiagnose eines Lungentumors veranlasst. Histologisch und bakteriologisch konnte eine Tuberkulose gesichert werden.
a Röntgenthoraxaufnahme p. a. Pleuraerguss rechtsseitig.
b PET-CT, koronare Projektionen.
c PET-CT, axiale Projektion.
d PET, Maximal Intensity Projektion.

aus: Ewig u.a., Tuberkulose und nichttuberkulöse Mykobakteriosen (ISBN 9783132045811) © 2016 Georg Thieme Verlag KG

Praktisches Procedere

Übersicht

Praktisches Procedere bei Pleura-Tuberkulose

1. Diagnose sichern im Dreischritt Ergusspunktion – Pleurabiopsie – Thorakoskopie/VATS. Eine Thorakoskopie/VATS ist in ca. 25 % der Fälle erforderlich
2. Therapeutische Pleuraerguss-Punktion mit (ggf. sequentiellem) Ablassen der Pleuraerguss-Flüssigkeit, ggf. Pleuradrainage
3. Antituberkulöse Therapie
4. Atemgymnastik
5. Steroide nur bei Patienten mit starker konsumptiver Symptomatik

► **Differentialdiagnostisches und -therapeutisches Problem.** Dies besteht bei Patienten mit typischer Klinik, positivem Tuberkulintest und lymphozytärem Erguss, jedoch ohne Nachweis einer Tuberkulose. Hier kann die ADA hilfreich sein, Pleura-Tuberkulosen zu identifizieren. Der Test ist allerdings in Deutschland nicht verfügbar.

Zu entscheiden ist zwischen einer VATS oder einer kalkulierten antituberkulösen Therapie.

aus: Ewig u.a., Tuberkulose und nichttuberkulöse Mykobakteriosen (ISBN 9783132045811) © 2016 Georg Thieme Verlag KG