

Tuberkulose

AKH-KHH-RL 018

gültig ab: 21.05.2024

Version: 10

Seite 1 von 17

1. GELTUNGSBEREICH UND ZWECK

Diese Richtlinie beschreibt die hygienisch korrekte Vorgangsweise im Umgang mit Patient*innen, bei denen eine Tuberkulose nachgewiesen wurde oder suszipiert wird für das AKH Wien.

2. VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

AKH	Allgemeines Krankenhaus der Stadt Wien – Medizinischer Universitätscampus
BAL	bronchoalveoläre Lavage
e.h.	eigenhändig
FFP	Filtering Face Piece
HFK	Hygienefachkraft
ICU	Intensive Care Unit
idgF	in der gültigen Fassung
KHH	Univ. Klinik für Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle
KILM	Klinisches Institut für Labormedizin
KL	Klinikleitung
MA xx	Magistratsabteilung xx
MDR	multidrug-resistent
MTBC	Mycobacterium tuberculosis complex
OP	Operation/Operationsaal
PCR	Polymerase Chain Reaction
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
RL	Richtlinie
QB	Qualitätsbeauftragte/r
TB	Tuberkulose
WHO	World Health Organization
XDR	extensively drug-resistant
ZN	Ziehl-Neelsen Färbung

3. VERANTWORTLICH FÜR DAS DOKUMENT

KL

		Name oT	Datum	Unterschrift
erstellt	HFK	Savic	02.05.2024	e.h
geprüft	FA	Diab-Elschahawi	21.05.2024	e.h
freigegeben	KL	Presterl	21.05.2024	e.h

4. TÄTIGKEITSBESCHREIBUNG

4.1. Definition und epidemiologischer Hintergrund

Die Tuberkulose (TB) ist eine Infektionserkrankung, die durch Bakterien des Mycobacterium-tuberculosis-complex (MTBC) hervorgerufen wird. Hierzu zählen *Mycobacterium tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. canettii*, *M. microti*, *M. pinnipedii* und *M. caprae*. Die meisten Infektionen werden durch *M. tuberculosis* ausgelöst. In ca. 80% der Fälle ist bei der TB die Lunge befallen, grundsätzlich kann aber jedes Organ betroffen sein.

Die Tuberkulose stellt weltweit eine große Belastung dar und gehört zu den zehn häufigsten Todesursachen. Über die letzten Jahre konnte nur ein langsamer Rückgang der Neuinfektionen verzeichnet werden. Außerdem treten zunehmend multiresistente Tuberkulosestämme auf, die sog. MDR (multidrug-resistant) und XDR (extensively drug-resistant) Tuberkulose. Südostasien, afrikanische Länder südlich der Sahara, einige lateinamerikanische Staaten sowie die Nachfolgestaaten der Sowjetunion sind besonders betroffen. Innerhalb des EU/EEA-Raums war die TB-Rate zuletzt in Rumänien am höchsten, gefolgt von Litauen, Polen, Estland, Bulgarien und Portugal.

In Österreich ist die Anzahl an Neuerkrankungen mit Tuberkulose in den letzten Jahren zurückgegangen – die Inzidenz lag 2019 bei 5.3/100.000 Einwohner*innen, wobei Männer häufiger als Frauen erkrankten. Das Risiko einer TB-Infektion ist bei Personen im höheren Alter, aus sozial benachteiligten Gruppen und bei Personen aus Hoch-Inzidenz-Ländern am höchsten.

4.2. Typisches Krankheitsbild

In den meisten Fällen entsteht nach der Ansteckung (vorerst) eine **latente** Infektion. Patient*innen mit einer latenten TB zeigen weder eine Symptomatik noch einen radiologisch nachweisbaren Organbefund. Es kann jedoch im weiteren Verlauf zu einer Reaktivierung kommen, insbesondere bei Schwächung des Immunsystems. 5–10% der Infizierten entwickeln im Lauf ihres Lebens solch eine **aktive**, behandlungsbedürftige TB. Bei Immunsuppression ist das Risiko, eine aktive Infektion zu entwickeln, wesentlich höher.

In den meisten Fällen ist die Lunge betroffen, es können aber auch andere Körperteile/Organe wie Lymphknoten, Niere und ableitende Harnwege oder Knochen befallen sein. Die sogenannte Miliartuberkulose ist die disseminierte Form der TB, die mehrere Organe gleichzeitig betrifft.

Die aktive Lungentuberkulose geht mit Husten mit/ohne Auswurf, unter Umständen mit blutigem Sputum oder Atemnot und Brustschmerzen einher.

Hinzu kommt eine Allgemeinsymptomatik mit Gewichtsverlust, Appetitverlust, Müdigkeit, Schwäche, leichtem Fieber oder Nachtschweiß. Radiologische Hinweise sind Kavernen, Begleitergüsse oder kleine fibronoduläre Läsionen. Sobald eine Verbindung zwischen dem Infektionsherd und den Atemwegen besteht, wird die Infektion als **offen** bezeichnet – sie ist dann über die Luft übertragbar und Erreger können in den Atemwegssekreten nachgewiesen werden.

Bei der extrapulmonalen TB sind sowohl die Symptomatik als auch der Übertragungsweg von der Lokalisation der Infektion abhängig.

4.3. Falldefinition

4.3.1. Klinische Kriterien

Jede Person mit den folgenden beiden Befunden:

- mit aktiver Tuberkulose vereinbare Anzeichen, Symptome und/oder radiologische Befunde

UND

- Beschluss eines Klinikers, eine vollständige Tuberkulosebehandlung durchzuführen

ODER

- ein post mortem entdeckter Fall mit pathologischem Befund, der mit aktiver Tuberkulose vereinbar ist und der eine Indikation für eine antibiotische Tuberkulosebehandlung gebildet hätte, wenn die Diagnose vor dem Tod des Patienten gestellt worden wäre.

4.3.2. Laborkriterien

Zur Fallbestätigung (mindestens einer der beiden folgenden Labortests):

- Isolierung eines der Erreger aus dem Mycobacterium tuberculosis complex (außer Mycobacterium-*bovis*-BCG) aus einer klinischen Probe
- Nachweis von Nukleinsäure eines der Erreger aus dem Mycobacterium tuberculosis complex in einer klinischen Probe UND positive Mikroskopie für säurefeste Bazillen oder gleichwertige fluoreszierend färbende Bazillen im Lichtmikroskop

Wahrscheinlicher Fall (mindestens einer der folgenden drei Labortests):

- Mikroskopie für säurefeste Bazillen oder gleichwertige fluoreszierend färbende Bazillen im Lichtmikroskop
- Nachweis von Nukleinsäure eines Erregers aus dem Mycobacterium tuberculosis complex in einer klinischen Probe
- histologische Erscheinung von Granulomen

4.3.3. Fallklassifizierung

Möglicher Fall

Jede Person, die die klinischen Kriterien erfüllt.

Wahrscheinlicher Fall

Jede Person, die die klinischen Kriterien und die Laborkriterien für einen wahrscheinlichen Fall erfüllt.

Bestätigter Fall

Jede Person, die die klinischen und die Laborkriterien zur Fallbestätigung erfüllt.

4.4. Infektiöses Material

Abhängig von der Lokalisation der Infektion:

- bei offener TB der Atemwege: Sputum, Tracheal- und Bronchialsekret
- bei extrapulmonaler TB: Körperflüssigkeiten aus Läsionen befallener Organe (Urin, Stuhl, Eiter, Liquor, etc.)

4.5. Übertragung

Die Übertragung erfolgt zumeist von **Mensch zu Mensch**. *M. bovis* kann auch Rinder und andere Wildtiere befallen – eine Übertragung über nicht-pasteurisierte Rohmilch ist prinzipiell möglich, der Rinderbestand in Mitteleuropa gilt jedoch als tuberkulosefrei.

Bei der **offenen Lungentuberkulose** erfolgt die Übertragung vor allem über kleinste **Aerosolpartikel**, die auch nach Verlassen des Raumes weiterhin in der Luft schweben können. Diese Aerosolpartikel werden vor allem beim Husten, Niesen und Sprechen oder bei so genannten Aerosol-generierenden Maßnahmen (Intubation, Bronchoskopie, etc.) freigesetzt. Für eine Ansteckung bedarf es jedoch eines sehr intensiven oder langen Kontakts über mehrere Stunden.

Bei der **extrapulmonalen TB** kann es im Rahmen von Aerosol-generierenden Maßnahmen (z.B. Druckspülung mit offenen Systemen, medizinisch-chirurgische Eingriffe) zur Freisetzung von TB-haltigen **Aerosolpartikeln** kommen. Eine **Kontaktübertragung** über die Inokulation von erregerhaltigem Material in z.B. eine Wunde ist ebenso möglich.

4.6. Relevante Kontakte

Gemäß den Richtlinien für die Tuberkulosevorsorge des Gesundheitsdienstes (MA 15) wird im medizinischen Bereich für Personal und Mitpatient*innen ein **kumulativer Kontakt von mindestens 8 Stunden** mit einer ansteckenden Person als Richtwert für die Durchführung einer Umgebungsuntersuchung betrachtet.

In einigen Bereichen können auch **kürzere Kontakte** als relevant angesehen werden:

- Aufwachraum/ICU/Anästhesie
- bei aerosolgenerierenden Maßnahmen wie zum Beispiel Intubation, Bronchoskopie
- Intensiv hustender Indexpatient/intensiv hustende Indexpatientin

4.7. Inkubationszeit

Bis zum Auftreten einer messbaren Immunantwort vergehen in der Regel **6–8 Wochen (positiver Tuberkulin–Hauttest)**, wobei nur ein kleiner Teil der Infizierten auch tatsächlich erkrankt. In den meisten Fällen schafft es das Immunsystem, die Tuberkulosebakterien in Schach zu halten. Der Betroffene ist asymptomatisch (latente TB). Das **Erkrankungsrisiko ist in den ersten beiden Jahren nach einer Infektion am höchsten**. Reaktivierungen latenter Herde sind jedoch noch nach Jahrzehnten möglich, vor allem bei Start einer Immunsuppression.

4.8. Dauer der Infektiosität

Eine Pauschalangabe bezüglich der Dauer der Infektiosität ist nicht möglich – sie korreliert vor allem mit der Erregerlast. Die **Dauer der Isolierung** ist vom klinischen Ansprechen auf die Therapie, von radiologischen sowie mikrobiologischen Befunden abhängig und muss daher **von einem Spezialisten/einer Spezialistin** (Facharzt/–ärztin für Pulmologie, für Infektiologie und Tropenmedizin oder Hygiene und Mikrobiologie) **festgelegt** werden.

4.9. Therapeutische Hinweise

Die Behandlung einer Tuberkulose erfolgt üblicherweise in spezialisierten Einrichtungen (z.B. Abteilung für Atemwegs- und Lungenkrankheiten der Klinik Penzing). Bei Fragen zur medikamentösen Therapie empfehlen wir eine Kontaktaufnahme mit der Klinischen Abteilung für Infektionen und Tropenmedizin oder der der Klinik Penzing.

Das antimikrobielle Therapieregime und die Therapiedauer hängen davon ab, ob es sich um einen empfindlichen oder resistenten Mykobakterienstamm handelt. Die resistente Tuberkulose wird gemäß WHO in 3 Kategorien eingeteilt:

Tuberkulose

AKH-KHH-RL 018

gültig ab: 21.05.2024

Version: 10

Seite 6 von 17

- **Multiresistente Tuberkulose (MDR-TB):** Resistenz gegen Isoniazid und Rifampicin
- **Prä-XDR-TB:** MDR-TB mit zusätzlicher Resistenz gegenüber mindestens einem der Fluorchinolone
- **XDR-TB:** MDR-TB mit zusätzlicher Resistenz gegenüber mindestens einem der Fluorchinolone und mindestens einem weiteren Medikament der WHO Gruppe A (Levofloxacin/Moxifloxacin, Bedaquilin, Linezolid)

4.10. Mikrobiologische Untersuchungen

Je nach Lokalisation der Tuberkulose sind unterschiedliche Materialien zu gewinnen: Sputum, BAL bei Lungentuberkulose; Urin, Pleuraexsudat, Liquor bzw. andere Punktions-/Biopsieproben (letztere in physiologischer NaCl-Lösung, **nicht** in Formalin)

Auf dem Anforderungsschein des Klinischen Institutes für Labormedizin (KILM) sind alle drei der folgenden Untersuchungen anzukreuzen:

- **Färbung nach Ziehl-Neelsen** (3x Gewinnung von Morgensputum vor Therapiebeginn)
- **PCR Mycobacterium tuberculosis-Komplex**
- **Kultur**
 - Vorteil: sensitivste bakteriologische Nachweismethode, Resistenzbestimmung möglich
 - Nachteil: lange Bebrütungsdauer

Cave: Weder der **Tuberkulin-Hauttest** noch der **Interferon-Gamma-Test** (QuantiFERON-TB® Gold) können zwischen Infektion und Erkrankung unterscheiden. Sie eignen sich daher nicht zur Diagnose bzw. zum Ausschluss einer akuten Tuberkulose, sondern werden primär zur Diagnose einer latenten tuberkulösen Infektion eingesetzt. Außerdem ist zu beachten, dass sie bei Immunsuppression oder schweren Verlaufsformen (z.B. Miliartuberkulose) falsch negativ sein können.

4.11. Meldepflicht

Gemäß § 3 des Tuberkulosegesetzes besteht eine Meldepflicht bei:

- jeder aktiven **Tuberkuloseerkrankung** durch einen Erreger des Mycobacterium tuberculosis complex
- **Krankheitsverdacht**, sofern sich die krankheitsverdächtige Person der endgültigen **diagnostischen Abklärung entzieht**
- jedem **Todesfall**, wenn anlässlich der Totenbeschau oder Obduktion eine Tuberkuloseerkrankung suszipiert/diagnostiziert wird (auch bei bereits vorausgegangener Erkrankungsmeldung)

Tuberkulose

AKH-KHH-RL 018

gültig ab: 21.05.2024

Version: 10

Seite 7 von 17

- jedem **positiven Nachweis** eines **Tuberkuloseerregers** aus dem *Mycobacterium tuberculosis complex*

Die Meldung hat innerhalb von 3 Tagen nach Diagnosestellung an das Gesundheitsamt (MA15) zu erfolgen. Sie erfolgt via **EMS-System bzw. im AKIM** über den Button „**Gesetzliche Meldungen**“.

4.12. Übersicht über Hygiene- und Personalschutzmaßnahmen

Jeder Verdachtsfall ist bis zum Vorliegen einer endgültigen Diagnose als Fall anzusehen. Die im Folgenden angeführten Maßnahmen sind daher bereits bei klinischem Verdacht bis zum Vorliegen einer endgültigen Diagnose einzuhalten.

4.13. Isolierung

Eine stationäre Aufnahme zur Therapie einer aktiven TB ist im AKH prinzipiell nicht vorgesehen.

Bei (Verdacht auf) offene(r) Tuberkulose ist eine **vorübergehende** Einzelunterbringung in einem **Isolierzimmer mit Schleuse und Unterdruck** erforderlich.

Vor allem Patient*innen mit Verdacht auf eine **MDR- oder XDR-TB** sollen schnellstmöglich in eine dafür ausgerichtete Versorgungseinheit transferiert werden. Zusätzlich sind umgehend das Hygieneteam und die ärztliche Direktion zu kontaktieren. Aufgrund der Möglichkeit von Co-Infektionen dürfen Patient*innen mit MDR-TB/XDR-TB und normal empfindlichen Tuberkulose-Erregern **nicht kohortiert** werden.

Für vorübergehend nicht transportfähige **intensivpflichtige Patient*innen** mit offener Tuberkulose existiert ein entsprechendes **Isolierzimmer** auf der Intensivbettenstation 13H3 (DW 46430, 46440).

Bei urogenitaler und intestinaler Tuberkulose sowie bei fistelnden Tuberkuloseformen kann eine Einzelunterbringung erforderlich sein, wenn eine Verbreitung von Krankheitserregern zu befürchten ist (z.B. bei mangelnder Kooperation der Patient*innen).

Cave: Ein **negativer mikroskopischer Nachweis schließt eine offene (und somit ansteckende) Lungentuberkulose nicht aus** (z.B. PCR positiv, Mikroskopie negativ, Kultur noch ausständig). Bei begründetem klinischen Verdacht ohne Vorliegen eines eindeutigen mikrobiologischen Ergebnisses Rücksprache mit der Abteilung für Infektionen und Tropenmedizin und der Abteilung für Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle zur Festlegung des weiteren Prozederes halten.

Isolierte Patient*innen müssen über die Mechanismen der TB-Übertragung und die Gründe der entsprechenden Maßnahmen aufgeklärt werden. Beschränkungen der Bewegungsfreiheit auf einen Raum sind vom behandelnden Arzt/von der behandelnden Ärztin sowohl extra anzuordnen als auch in der Krankengeschichte unter Angabe des Grundes zu dokumentieren.

Tuberkulose
AKH-KHH-RL 018

gültig ab: 21.05.2024

Version: 10

Seite 9 von 17

Tabellarische Zusammenfassung der Isolierungs- und Schutzmaßnahmen bei Verdacht auf bzw. bei gesicherter TB

TB	Übertragung	Isolierung	PSA über Standardhygiene hinaus			Dauer der Maßnahmen
			Atemschutzmaske ¹	Einmal-schutzkittel	Einmal-hand-schuhe	
Atemwegs-TB						
Offen	aerogen	ja	FFP2 / FFP3 FFP3 jedenfalls bei Aerosol-generierenden Maßnahmen und MDR/XDR-TB	bei zu erwartender Kontamination	bei zu erwartender Kontamination	zumindest bis 3x neg. Mikroskopie aus dem Sputum von 3 unterschiedlichen Tagen UND <ul style="list-style-type: none"> deutliche klinische u. radiologische Besserung unter Therapie & adäquate überwachte Therapie über in der Regel 21 Tage bei guter Verträglichkeit bei MDR-TB: durchgehend (bis zu bestätigter kultureller Konversion)
Geschlossen	--	---	---	---	---	--
Extrapulmonale TB						
Lymphknoten-TB, Urogenital-TB, Intestinale TB, TB-Meningitis	Kontaktübertragung: Sekret/Eiter bei Fistelbildung, Stuhl, Urin, etc. aerogen nur bei Aerosol-generierenden Maßnahmen	ggf. ²	MNS bei Spritzgefahr FFP3 bei Exposition gegenüber erregerehaltigen Sekreten im Zuge von Aerosol-gen. Maßnahmen (z.B. Spülen eines tuberkulösen Abszesses)	bei zu erwartender Kontamination	bei zu erwartender Kontamination	solange Erregerausscheidung nachweisbar

¹ Anwendung: siehe Information zum Anlegen von Atemschutzmasken (FFP2 und 3) – KHH-RL 5; ² im Einzelfall zu entscheiden, Rücksprache mit der Univ. Klinik für Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle

4.13.1. Transport

Wenn Patient*innen die Isoliereinheit verlassen müssen (z.B. im Zuge einer diagnostischen oder therapeutischen Maßnahme), ist von dem/der Patient*in eine **FFP2- bzw. FFP3-Atemschutzmaske ohne Expirationsventil** zu tragen. Personal, das Kontakt zu dem/der Patient*in hat, benötigt eine FFP2- bzw. FFP3-Atemschutzmaske, bei MDR und XDR-TB jedenfalls eine FFP3-Atemschutzmaske.

4.13.2. Prozedere bei prä- bzw. intraoperativem Verdacht auf offene TB

Jede*r Patient*in mit Verdacht auf Tuberkulose muss präoperativ entsprechend abgeklärt werden (Rücksprache und Vorstellung an der Klinischen Abteilung für Pulmologie oder für Infektionen- und Tropenmedizin).

Sollte sich intraoperativ der begründete Verdacht auf eine offene TB ergeben, so gilt folgendes Prozedere:

Vorgehen innerhalb der Probenannahmezeiten der Abteilung für Klinische Mikrobiologie:

- Patient*innen nicht extubieren, solange keine TB-Diagnostik vorliegt
- Probengewinnung: frühestmöglich drei Materialproben aus Sputum/BAL bzw. eine Materialprobe aus Bronchoskopie an die Abteilung für Klinische Mikrobiologie senden
- Zur ersten Orientierung über das Infektionspotential: 3x Färbung nach Ziehl-Neelsen oder 1x PCR Mycobacterium tuberculosis-Komplex (**WICHTIG!** Dabei **über die Dringlichkeit** dieser Probe(n) **informieren** (Mo-Fr 08:00-18:30 Uhr und Sa, So, Feiertag 08:00-12:00 über die Leitstelle, DW 51610)

Befunde negativ:

- Wenn alle Befunde negativ sind, gilt der/die Patient*in als nicht infektiös – der/die Patient*in kann aus infektiologisch-hygienischer Sicht extubiert und im Aufwachraum weiter betreut werden.

Befunde positiv bzw. schnelle, orientierende Diagnostik nicht möglich (→ außerhalb der Probenannahmezeiten der Abteilung für Klinische Mikrobiologie):

- Transfer von intensivpflichtigen Patient*innen:
 - Umgehend Isolationsmöglichkeit organisieren: Isolierzimmer mit Schleuse und Unterdruck – ein entsprechendes Isolierzimmer befindet sich auf **13H3**.
 - Patient*in wird intubiert transferiert.
 - Türen des Patient*innen-Zimmers müssen geschlossen bleiben.

Tuberkulose

AKH-KHH-RL 018

gültig ab: 21.05.2024

Version: 10

Seite 11 von 17

- Transfer auf die Normalstation:
 - Umgehend Isolationsmöglichkeit organisieren: Isolierzimmer mit Schleuse, vorzugsweise mit Unterdruck
 - Bei Extubation im OP-Saal darf nur unbedingt erforderliches Personal anwesend sein. Es muss adäquate Schutzausrüstung (FFP3 Maske, Schutzkittel, Schutzbrille, Schutzhaube) getragen werden.
 - Die Umlagerung in ein sauberes Bett erfolgt im OP-Saal – Patient*innen verbleiben so lange im OP, bis der Transfer in ein geeignetes Isolierzimmer organisiert ist.
 - Beim Abtransport muss der/die Patient*in eine FFP2/FFP3 Maske tragen.
 - Türen des Patient*innen-Zimmers müssen geschlossen bleiben.

Reinigung und Desinfektion des OP-Saals:

- Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen im OP-Saal erfolgen 15 Minuten nach Abtransport des/der Patienten*in (Produkte und Einwirkzeit s. Desinfektionsplan „Spezielle Desinfektion bei Tuberkulose“). Bis zum Abschluss der Desinfektion ist der OP-Raum speziell zu kennzeichnen.
- Die OP-Standzeit beträgt 60 Minuten.

Erfassung von Kontaktpersonen:

- Wurde bei der OP keine adäquate Schutzausrüstung (min. FFP2/bei Aerosol-generierenden Maßnahmen FFP3 Maske und Schutzkittel, Schutzbrille, Schutzhaube) getragen, sind relevante Kontaktpersonen an die MA15 zu melden

Tuberkulose

gültig ab: 21.05.2024

Version: 10

AKH-KHH-RL 018

Seite 12 von 17

5. ZUSAMMENFASSUNG DER HYGIENEMAßNAHMEN

(zur Einlage in die Krankengeschichte – bitte füllen Sie auch die AKH-KHH-RL-010 Checkliste Hygienemaßnahmen bei MRE gemeinsam mit der KHH aus und legen sie ebenfalls bei):

Offene Lungentuberkulose		
WIE	Isolierung im Isolierzimmer mit Schleuse und Unterdruck	
MELDEPFLICHT	bei Verdacht + Diagnostikentzug, Erkrankung und Tod	
WANN	Einleitung der Hygienemaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • sofort bei typischer Klinik bis zum Ausschluss einer Tuberkulose • Nachweis des Erregers aus klinischem Material Beendigung nur nach sorgfältiger Evaluation des Therapieerfolges	
INFEKTIÖSES MATERIAL	Atemwegssekrete	
KONTAKTPERSONEN	Personal	<ul style="list-style-type: none"> • Die verantwortlichen Bereiche müssen alle klinischen Bereiche, mit denen der/die Patient*in in den letzten drei Monaten Kontakt hatte, informieren • Eine Liste des Personals, das den/die Pat. vor Diagnose betreut hat (im medizinischen Bereich gilt ein Richtwert von mindestens 8 Stunden dauerndem kumulativen Kontakt bzw. intensiver Kontakt mit Atemwegssekreten), ist zusammenzustellen und ggf. der MA15 zur Verfügung zu stellen • Die weitere Betreuung des Kontaktpersonals geschieht über die MA15
	Patient*innen	<ul style="list-style-type: none"> • Die verantwortlichen Bereiche müssen eine Liste aller Mitpatient*innen (im medizinischen Bereich gilt ein Richtwert von mindestens 8 Stunden dauerndem kumulativen Kontakt) zusammenstellen und ggf. der MA15 zur Verfügung stellen • Die MA15 kann ggf. weitere Umgebungsuntersuchungen einleiten
BESUCH	Besucher*innenreduktion. Aufklärung über Präventionsmaßnahmen und Unterweisung in deren Durchführung (insbesondere das korrekten Anlegen der FFP2- bzw. FFP3-Masken)	
HÄNDEHYGIENE	<u>Personal</u> : die 5 Momente der Händehygiene (Händedesinfektion) sind einzuhalten <u>Patient*innen</u> : Unterweisung in Händehygiene: Händewaschen und Händedesinfektion nach Kontakt mit Ausscheidungen/Körperflüssigkeiten sowie vor Verlassen des Zimmers	

Tuberkulose

AKH-KHH-RL 018

gültig ab: 21.05.2024

Version: 10

Seite 13 von 17

	<p><u>Besucher*innen</u>: Händedesinfektion vor und nach Kontakt mit anderen Patient*innen und bei Verlassen des Zimmers; PSA (siehe unten)</p>	
PSA (Schutzkleidung)	<p>Anlegen vor Betreten des Zimmers; Abwurf vor Verlassen des Zimmers</p> <p>FFP2/3-Atmenschutzmaske; bei MDR/XDR TB jedenfalls FFP3-Atmenschutzmaske</p> <p><u>bei erwartetem Kontakt mit erregerrhaltigem Material zusätzlich:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • langärmeliger Einmalschutzkittel • Einmalhandschuhe • Einmalschürze (bei zu erwartender Durchfeuchtung) <p><u>bei Aerosol-generierenden Maßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • langärmeliger Einmalschutzkittel • Einmalhandschuhe • Einmalschürze (bei zu erwartender Durchfeuchtung) • FFP3 Maske • Schutzbrille 	
PATIENTENNAHE UTENSILIEN	<ul style="list-style-type: none"> • Utensilien nur patientenbezogen verwenden, nach Gebrauch Wischdesinfektion • max. Tagesbedarf an Pflegeutensilien im Zimmer belassen • persönliche Gegenstände (Zahnprothese, Brille, Hörgerät, Kamm, etc.) bei Patient*in lassen • Krankengeschichte u.a. Dokumentationsmaterial nicht ins Zimmer mitnehmen 	
GEBRAUCHTES VERBANDMATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> • ohne Zwischenlagerung oder Berührung von Gegenständen in Abwurfsack geben • Abtransport OHNE Zwischenlagerung an der Station 	
ABFALLENTSORGUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Erregerrhaltiges Material und Abfall in schwarzes Einmalgebinde (nicht in „Treteimer“ mit Pedal zum Öffnen des Deckels oder „Klappis“, d.h. Müllsäcke mit Klappverschluss) wegen Gefahr einer aerogenen Verbreitung von Erregern • alle zur Versorgung der Patient*innen notwendigen Utensilien müssen entweder wiederaufbereitet oder entsorgt werden • Harn und Stuhl wie üblich entsorgen (thermisch desinfizierender Leibschüsselspüler) • nach der Entsorgung Händedesinfektion nicht vergessen 	
GEBRAUCHTE WÄSCHE	<ul style="list-style-type: none"> • ohne Zwischenlagerung oder Berührung von Gegenständen in Wäschesack geben – dieser wird sofort verschlossen und speziell gekennzeichnet 	

Tuberkulose

AKH-KHH-RL 018

gültig ab: 21.05.2024

Version: 10

Seite 14 von 17

	<ul style="list-style-type: none"> • feuchte Wäsche zusätzlich in Plastiksack verpacken • Abtransport OHNE Zwischenlagerung an der Station 	
GEBRAUCHTE INSTRUMENTE	ohne Zwischenlagerung in Transportbehälter und zur Zentraldesinfektion bringen	
UNTERHALTSDES- INFEKTION	<ul style="list-style-type: none"> • 1x tgl. (auch patientenferne Flächen) und bei Kontamination • Produkte und Einwirkzeit s. Desinfektionsplan „Spezielle Desinfektion bei Tuberkulose“ 	
SCHLUSSDESIN- FEKTION	<ul style="list-style-type: none"> • gründliche Desinfektion aller Flächen im Zimmer nach Entlassung o- der Verlegung • Produkte und Einwirkzeit s. Desinfektionsplan „Spezielle Desinfektion bei Tuberkulose“ 	
ORGANISATION	Arbeitsabläufe so planen, dass Tätigkeiten im Isolierzimmer am Ende der Routine stattfinden. Dabei auf gute Vorbereitung und gegebenenfalls Ein- beziehung einer zweiten Person achten, um unnötige Unterbrechungen (Kontaminationsrisiko!) zu vermeiden.	
INFORMATION- PFLICHT	gegenüber: Patient*innen, allen Mitarbeiter*innen im Bereich, Reinigungs- personal, Besucher*innen, Information vor Überstellung des/der Patient*in, etc.	
DEKOLONISATION	keine	

Extrapulmonale Tuberkulose		
WIE	ggf. Einzelzimmer	
MELDEPFLICHT	bei Verdacht + Diagnostikentzug, Erkrankung und Tod	
WANN	individuelle Beurteilung in Rücksprache mit der KHH: <ul style="list-style-type: none"> • Einzelzimmer bei nicht kooperativen Patient*innen und bei Aerosol- generierenden Maßnahmen (z.B. Spülung eines tuberkulösen Abszes- ses) • bei Patient*innen mit intestinaler oder urogenitaler TB bevorzugt ei- gene Toilette, bei Inkontinenz ggf. räumliche Isolierung 	
INFEKTIÖSES MA- TERIAL	je nach Manifestationsort unterschiedliche Körperflüssigkeiten (z.B. Eiter bei Lymphknoten-TB, Urin bzw. Menstrualblut bei urogenitaler TB)	
HÄNDEHYGIENE	<u>Personal</u> : die 5 Momente der Händehygiene (Händedesinfektion) sind ein- zuhalten <u>Patient*innen</u> : Unterweisung in Händehygiene: Händewaschen und Hän- dedesinfektion nach Kontakt mit Ausscheidungen/Körperflüssigkeiten sowie vor Verlassen des Zimmers <u>Besucher*innen</u> : Händedesinfektion vor und nach Kontakt mit anderen Patient*innen und bei Verlassen des Zimmers; PSA (siehe unten)	
PSA (Schutzklei- dung)	Anlegen vor Betreten des Zimmers; Abwurf vor Verlassen des Zimmers <u>bei erwartetem Kontakt mit erregerhaltigem Material</u> (z.B. beim Verband- wechsel, Katheterisierung bei Urogenital-TB, Durchfälle bei Intestinal- TB):	

Tuberkulose

AKH-KHH-RL 018

gültig ab: 21.05.2024

Version: 10

Seite 15 von 17

	<ul style="list-style-type: none"> • langärmeliger Einmalschutzkittel • Einmalhandschuhe • Einmalschürze (bei zu erwartender Durchfeuchtung) • Mund-Nasen-Schutz/Schutzbrille (bei Spritzgefahr) <p>bei Aerosol-generierenden Maßnahmen (z.B. Spülen eines tuberkulösen Abszesses):</p> <ul style="list-style-type: none"> • langärmeliger Einmalschutzkittel • Einmalhandschuhe • Einmalschürze (bei zu erwartender Durchfeuchtung) • FFP3 Maske • Schutzbrille 	
PATIENTENNAHE UTENSILIEN	<ul style="list-style-type: none"> • Utensilien nur patientenbezogen verwenden, nach Gebrauch Wisch-desinfektion • max. Tagesbedarf an Pflegeutensilien im Zimmer belassen • persönliche Gegenstände (Zahnprothese, Brille, Hörgerät, Kamm, etc.) bei Patient*in lassen <p>Krankengeschichte u.a. Dokumentationsmaterial nicht ins Zimmer mitnehmen</p>	
GEBRAUCHTES VERBANDMATERIAL	ohne Zwischenlagerung oder Berührung von Gegenständen in Abwurfsack geben	
GEBRAUCHTE WÄSCHE	ohne Zwischenlagerung oder Berührung von Gegenständen in Wäschesack geben; feuchte Wäsche zusätzlich in Plastiksack verpacken	
GEBRAUCHTE INSTRUMENTE	ohne Zwischenlagerung in Transportbehälter und zur Desinfektion bringen	
UNTERHALTSDESINFEKTION	<ul style="list-style-type: none"> • 1x tgl. (auch patientenferne Flächen) und bei Kontamination • Produkte und Einwirkzeit s. Desinfektionsplan „Spezielle Desinfektion bei Tuberkulose“ 	
SCHLUSSDESINFEKTION	<ul style="list-style-type: none"> • gründliche Desinfektion aller Flächen im Zimmer nach Entlassung oder Verlegung • Produkte und Einwirkzeit s. Desinfektionsplan „Spezielle Desinfektion bei Tuberkulose“ 	
ORGANISATION	Arbeitsabläufe so planen, dass Tätigkeiten im Isolierzimmer am Ende der Routine stattfinden. Dabei auf gute Vorbereitung und gegebenenfalls Einbeziehung einer zweiten Person achten, um unnötige Unterbrechungen (Kontaminationsrisiko!) zu vermeiden.	
INFORMATIONSPFLICHT	gegenüber: Patient*innen, allen Mitarbeiter*innen im Bereich, Reinigungspersonal, Besucher*innen, Information vor Überstellung des/der Patient*in, etc.	
DEKOLONISATION	keine	

Tuberkulose

gültig ab: 21.05.2024

Version: 10

AKH-KHH-RL 018

Seite 16 von 17

6. MITGELTENDE INFORMATION

- Hygienerichtlinien der Univ. Klinik f. Krankenhaushygiene u. Infektionskontrolle am AKH Wien; <http://www.meduniwien.ac.at/krankenhaushygiene>
- Dienstanweisung AKH-R-27-2018 Meldepflichtige Krankheiten in Österreich; Dienstanweisung vom 28.08.2018
- Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich: Tuberkulosegesetz und Epidemiegesetz 1950 idgF
- Informationen für medizinisches Fachpersonal Tuberkulose. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Stand: 18.07.2017
- Österreichische Empfehlungen zur Durchführung der Umgebungsuntersuchung bei Tuberkulose. Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (BMGF), 2. Auflage Juli 2016
- Nationale Referenzzentrale für Tuberkulose, Jahresbericht 2022, 06.10.2023

7. ÄNDERUNGEN

Datum	Version	Änderung
1.10.2008	01	Ersterstellung, erste Freigabe
1.8.2009	02	Neues Layout
14.04.2010	04	Seite 4: Änderung der E-Mail-Adresse zur Meldung Seite 6: Tragen von FFP2-Masken bei Krankentransporten
08.09.2010	05	Seite 4: Änderung Kapitel 4.7 „Meldepflicht“
09.02.2011	06	Seite 1: Mitgeltende Dokumente wurden ergänzt. Seite 2: Definitionen und epidemiologischer Hintergrund wurden aktualisiert. Seite 3: Impfung wurde gestrichen Punkt 4.8 Seite 5: Procedere bei prä- bzw. intraoperativem Verdacht auf offene TBC wurde eingefügt. Seite 9: Auswahlkriterien von Flächendesinfektionsmitteln wurden geändert und auf Basis der gültigen Reinigungs- und Desinfektionsmittelpläne gestellt
23.09.2014	07	Punkt 3: Abkürzungen ergänzt Seite 5: zwischen Punkt 4.8.2 und 4.8.3 – Regelung betreffend Patienten mit MDR oder XDR im AKH Wien Seite 5: ab 4.7 Nummernkorrektur, in der Vorversion wurde 4.8 (Impfungen) gestrichen, die chronolog. Nummernreihenfolge nicht geändert Punkt 4.8.5.1: auf 4.9 Tabellarische Zusammenfassung ... verwiesen

Tuberkulose

AKH-KHH-RL 018

gültig ab: 21.05.2024

Version: 10

Seite 17 von 17

		Punkt 4.8.5.3: SAP-Nr. für FFP-Masken entfernt, Bestellmöglichkeit (Ort) angegeben
24.02.2017	08	<p>Gesamtes Dokument der Format-Vorgabe der Direktion angepasst</p> <p>Mitgeltende Dokumente: Dienstanweisung auf AKH-R/57/2016 "Meldpflichtige Krankheiten in Österreich" vom 29.09.2016 geändert</p> <p>Punkt 4.7: Adresse u. Tel. Nr. d. Tuberkulosevorsorge aktualisiert</p> <p>Punkt 4.82: Vorgehen und Isolierung im AKH Wien auf „vorübergehend“ erweitert</p> <p>Hinweis: keine Kohortierung von MDR u. XDR-TB Pat.</p> <p>Punkt 4.10.2: Hinweis auf Desinfektionsplan im AKH aktualisiert</p>
05.02.2024	09	<p>Neues Layout und Strukturänderung</p> <p>Aktualisierung von Kontaktdaten</p> <p>Update zu Vorgehen bei intraoperativem Verdacht auf TB</p>
24.04.2024	10	Seite 6 & 13: Änderung des Richtwertes zur Entscheidung über die Notwendigkeit einer Umgebungsuntersuchung