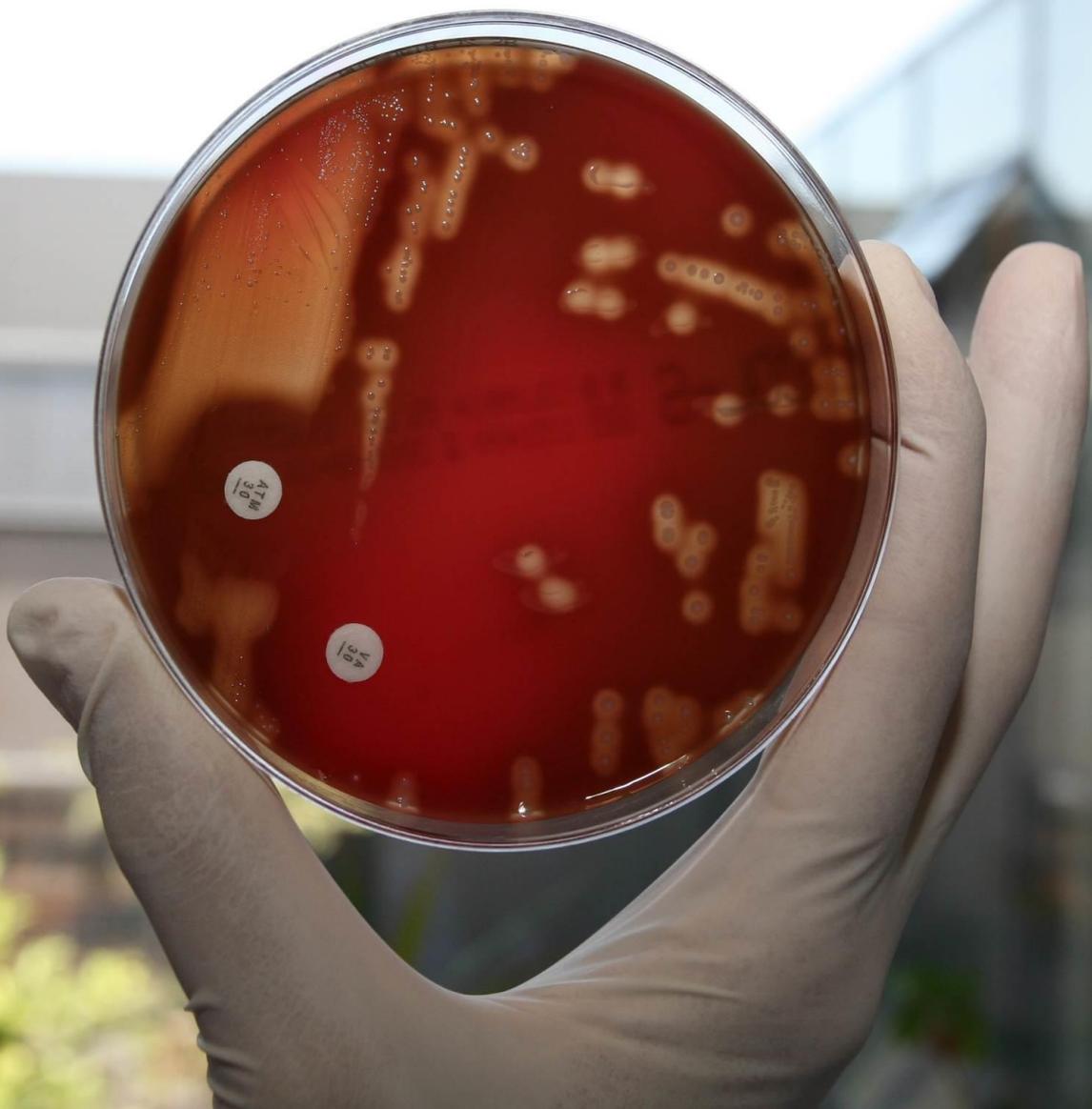


Präanalytik Mikrobiologie

KABEG
KLINIKUM KLAGENFURT
AM WÖRTHERSEE

Institut für Labordiagnostik und Mikrobiologie
Prim.^a Dr. Sabine Sussitz-Rack
Feschnigstraße 11 | 9020 Klagenfurt a.W.
E labor.klagenfurt@kabeg.at
W www.kabeg.at



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Allgemeines..... | 3 |
| Blutkultur (BK) | 5 |
| Intravasale Katheter | 6 |
| Liquor | 6 |
| Nasenabstrich MRSA Screening | 7 |
| Rachenabstrich | 7 |
| Otitis media | 8 |
| Äußerer Gehörgang..... | 8 |
| Nasennebenhöhlen | 9 |
| Augenabstrich | 9 |
| Unterer Respirationstrakt: Sputum, Trachealsekret, Lavage, Bürste..... | 10 |
| Magenbiopsie | 10 |
| Wundabstriche | 11 |
| Dekubitus | 11 |
| Primär sterile Körperflüssigkeiten | 12 |
| Primär sterile Gewebe | 12 |
| Prothesen-Sonikation | 13 |
| Muttermilch..... | 13 |
| Abszess..... | 14 |
| Cellulitis/ Erysipel | 14 |
| Harn | 15 |
| Urethral Abstrich..... | 16 |
| Ejakulat Prostataexprimat..... | 16 |
| Vaginal/ Cervicalabstriche | 17 |
| Helicobacter Stuhl Antigen Test..... | 18 |
| Stuhl..... | 19 |
| Tuberkulose | 20 |
| Tuberkulose - QuantiFERON®-Tb-Gold | 20 |
| Tuberkulose - Unterer Respirationstrakt: Sputum | 21 |
| Tuberkulose - Unterer Respirationstrakt: Bronchial -/ Trachealsekret | 21 |
| Tuberkulose - Unterer Respirationstrakt: Lavage..... | 22 |
| Tuberkulose - Unterer Respirationstrakt: geschützte Bürste | 22 |
| Tuberkulose - Magennüchternsekret und Magenspülwasser | 22 |
| Tuberkulose - Harn..... | 23 |
| Tuberkulose - Stuhl | 23 |
| Tuberkulose - Gewebe, Biopsien..... | 24 |
| Tuberkulose - Körperflüssigkeiten: Punktionen, Aspirate, Exsudate | 24 |
| Antibiotikalistie | 25 |

Allgemeines

Die Präanalytik ist ein wichtiger Bestandteil bei der Befunderstellung im mikrobiologischen Labor. Bestimmte Keime brauchen eine spezielle Umgebung und sterben bei Fehlen dieser rasch ab. Wiederum kann die Begleitflora gesuchte Keime überwuchern und ein Nachweis des Pathogens gelingt nicht.

Durch eine korrekte Probengewinnung und Lagerung helfen sie pathogene Keime nachzuweisen und ein Antibiogramm zur adäquaten antimikrobiellen Therapie zu erstellen. Für Rückfragen stehen wir ihnen gerne zur Verfügung.

| Erreichbarkeit | Probenannahmezeiten Klinikum Klagenfurt intern | | | |
|-----------------------|---|----------------|----------------|----------------|
| | Öffnungszeiten | Mikrobiologie | StuhlBAK | TBC-Labor |
| Montag bis Freitag | 7.30 bis 16.00 | 7.30 bis 13.30 | 7.30 bis 13.30 | |
| Montag bis Donnerstag | | | | 7.30 bis 13.30 |
| Freitag | | | | 7.30 bis 11.30 |
| Samstag | 7.30 bis 13.00 | 8.00 bis 9.30 | | |
| Sonn- u. Feiertags | | | | |

Probenabgabe von extern gewonnenen Materialien im VEZ (Ver- und Entsorgungszentrum)

Montag bis Sonntag durchgehend im Labor (VEZ), idealerweise bis 13.30 !

Routineproben, welche bis 13.30 einlangen, werden am selben Werktag abgearbeitet.

Telefonverzeichnis (Institut für Labordiagnostik und Mikrobiologie)

Allgemeine Auskünfte Mikrobiologie: 0463 538 - 38455
 Auskünfte Stuhllabor 0463 538 - 38454

Ärztliche Auskunft

OA Dr. Margarete Hobisch-Pirkel 0463 538 - 27419
 OA Dr. Verena Schliesser 0463 538 - 27414
 FA Dr. Christian Petternel 0463 538 - 27402
 FA Dr. Benjamin Roll 0463 538 - 27417
 Ass. Dr. Katerina Nikolova 0463 538 - 27443

Wie lagere ich?

Die Lagerung ist vom Keim und vom verwendeten Transportmedium abhängig. Grob unterscheidet man drei Temperaturbereiche:

Raumtemperatur ~ 21°C / Kühlschrank ~ 4°C / Brutschrank ~ 37°C

Was ist beim Transport zu beachten?

Die Probe sollte auf dem schnellsten Weg ins Labor gebracht werden.

Warum die genaue Auftragsbeschreibung?

| | |
|-------------------------------|---|
| Name u. Geburtsdatum etc. | Eindeutige Zuordnung des Patienten |
| Gewünschte Untersuchung | Probenbearbeitung und Untersuchungsumfang |
| Material | Probenbearbeitung und Untersuchungsumfang |
| Lokalisation | Zuordnung und Untersuchungsumfang |
| Reiseanamnese | Keimspektrumerweiterung |
| Relevante klein. Diagnose | z.B. Harnwegsinfekt bei Prostatahyperplasie |
| Antibiose | Austestung des aktuellen oder geplanten Antibiotikums |
| Uhrzeit und Datum der Abnahme | Zuordnung und essentiell für „Differential time to positivity“ (siehe Blutkulturen) |

Besonders wichtige Materialien (z.B.: Liquor mit Meningokokken Verdacht) bitte vorher telefonisch ankündigen um eine rasche Diagnose und Befundübermittlung zu gewährleisten.

Haben Sie eine besondere Fragestellung, Fragen zu einem Befund oder brauchen sie eine Hilfestellung bei der Befundinterpretation?

→ Nehmen sie Kontakt mit uns auf. Unsere Kontaktdaten finden sie auf Seite 3.

serologische - virologische und NAT Untersuchungen

→ Eigenes Probenmaterial mit gesonderter Laboranforderung für Zentrallabor nötig.

Untersuchung auf TBC

→ Eigenes Probenmaterial mit gesonderter Laboranforderung nötig.

Wofür steht eigentlich?

| | |
|-----------------|--|
| ESBL | Extended Spektrum Beta-Laktamase |
| MRSA | Methicillin resistenter <i>Staphylococcus aureus</i> |
| CPE | Carbapenemase produzierende Enterobakterien |
| VRE | Vancomycin resistente Enterokokken |
| MRGN | Multi-resistente gramnegative Bakterien |
| AmpC | β- Lactamase aus der Ambler C Gruppe |
| KBE | Koloniebildende Einheit |
| NAT | Nucleinsäure-Amplifikation Technik (früher PCR) |
| Aerobe Keime | Unter aeroben Bedingungen wachsende Keime |
| Anaerobe Keime | Unter anaeroben Bedingungen wachsende Keime |
| Pilzwachstum | Unter Standard Bedingungen wachsende Pilze |
| Semiquantitativ | Mengenangabe in definierten Größenschritten (z.B.: +, ++) |
| EUCAST | European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing |
| CLSI | Clinical and Laboratory Standards Institute |
| NTM | nicht-tuberkulöse Mykobakterien |

MIKROBIOLOGIE

| Blutkultur (BK) | |
|--|---|
| Wann? | Fieber unklarer Genese, Sepsis, Meningitis, Pneumonie, Pyelonephritis, Osteomyelitis, Peritonitis, Katheter-assoziierte Infektionen etc. |
| Wie? | <ul style="list-style-type: none"> Hygienische Händedesinfektion, Hautdesinfektion; BK-Durchstichseptum desinfizieren, Punktion einer peripheren Vene Bei Verdacht auf Katheter-assoziierten Infektion parallele Abnahme aus zentralem Katheter und peripheren Vene. Genau die gleiche Blutmenge in Blutkulturflaschen (ein Set vom Katheter, ein Set von peripher) füllen und genau beschriften. <p>Menge: Erwachsene 5- 10ml Kinder 0,5- 5ml (BacT/ALERT® PF; gelber Verschluss)</p> |
| Probengefäß | <p>Ohne Antibiotika-adsorbierenden Polymerperlen: Aerob SA: blau / Anaerob SN: weinrot</p> <p>Mit Antibiotika-adsorbierenden Polymerperlen: Aerob FA Plus: grün / Anaerob FN Plus: orange Kind: PF Plus: gelb</p> |
| <p>BacT/ Alert</p> <p>Ein BK Set besteht bei Erwachsenen immer aus einer aeroben und anaeroben Flasche</p> |  |
| Wie oft? | <ul style="list-style-type: none"> 2-3 BK Sets innerhalb von 24h - unter Antibiose ggf. mehr BK Sets falls erforderlich innerhalb weniger Minuten abnehmen Entnahme von BK zur Therapiekontrolle bei laufender Antibiose ist frühestens 72h nach Einleitung der empirischen Therapie sinnvoll. Bester Zeitpunkt ist das Ende des Dosierungsintervalls. |
| Lagerung | Möglichst rasch ins Labor, sonst max. 16h bei Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | Aerobe und anaerobe Bakterien, Pilze nach Anforderung |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> Bei besonderen klinischen Fragestellungen Mikrobiologie kontaktieren Automatische Angabe der „Time to positivity“ am Befund Barcode nicht überkleben Flaschen nicht belüften BK Abnahme möglichst vor erster Antibiotikagabe bzw. am Ende des Dosierungsintervalls, bei laufender Antibiose BK mit Polymerperlen (FA Plus und FN Plus) verwenden |
| Befunddauer | BK werden 6 Tage, bei Verdacht auf Endocarditis 10 Tage bebrütet, erst dann kann ein negativer Befund erwartet werden. Bei positiver BK → tel. Mitteilung des Ergebnis der Gramfärbung |

| Intravasale Katheter | |
|--|--|
| Wann? | V.a. Katheterassozierte Infektion |
| Wie? | Ca. 5cm des distalen Ende des Katheters steril abschneiden und zusammen mit 1ml sterilen 0,9% NaCl in steriles Röhrchen geben. |
| Probengefäß Steriles Gefäß ohne Nährmedium |  |
| Wie oft? | Bei Bedarf |
| Lagerung | <2h bei Raumtemperatur, >2h bis 24h bei 4°C |
| Berichtete Erreger | Aerobe Keime, Pilze nach Anforderung |
| Keimzahl | quantitative Keimzahlbestimmung |
| Bitte beachten! | Bei Einsendung in Transportmedium ist keine Keimzahlbestimmung möglich! |
| Befunddauer | 2-3 Tage |

| Liquor | |
|--|---|
| Wann? | <ul style="list-style-type: none"> • Bakterielle-, Pilz- Meningitis, Shuntinfektion • Vor Antibiotikatherapie → Abnahme eines BK-Sets |
| Wie? | 5 - 10ml in 2 - 3 Probenröhrchen aufgeteilt |
| Probengefäß Steriles Gefäß ohne Nährmedium |  |
| Wie oft? | Bei Bedarf |
| Lagerung | Möglichst rasch ins Labor, sonst <24h Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | Aerobe und anaerobe Keime, Pilze nach Anforderung |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • Bei V.a. Meningokokken telefonische Vorankündigung • Bei Gewinnung von mehreren Röhrchen das 2. an die Mikrobiologie senden. • Angabe der Entnahmestelle. |
| Befunddauer | 2- 3 Tage |

| Nasenabstrich MRSA Screening | |
|--|--|
| Wann? | MRSA Screening |
| Wie? | Nasenvorhof unter Drehbewegung mit 0,9% NaCl befeuchteten Tupfer abstreichen. Den Vorgang beim zweiten Nasenloch mit demselben Tupfer wiederholen. |
| Probengefäß |  |
| Tupfer mit Nährmedium | |
| eSwab™-Tupfer mit Flüssigtransportmedium | |
| Wie oft? | Entsprechend den aktuellen Hygienerichtlinien des Hauses |
| Lagerung | Möglichst rasch ins Labor, <24h bei Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | Methicillin resistenter <i>Staphylococcus aureus</i> |
| Befunddauer | 3- 5 Tage |

| Rachenabstrich | |
|--|--|
| Wann? | Pharyngitis und Tonsillitis |
| Wie? | Herabdrücken der Zunge mit Spatel, Tupfer fest über Rachenhinterwand, Tonsillen oder entzündetes Areal streichen |
| Probengefäß |  |
| Tupfer mit Transportmedium | |
| eSwab™-Tupfer mit Flüssigtransportmedium | |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | Möglichst rasch ins Labor, <24h Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | Pathogene Keime |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • Bei V.a. Meningokokken, Angina Plaut-Vincent → telefonische Kontaktaufnahme mit MiBi – Labor. • Diphtherie → externer Versand über Zentrallabor |
| Befunddauer | 2- 5 Tage |

| Otitis media | |
|---|--|
| Wann? | <i>Otitis media</i> |
| Wie? | a) Trommelfell intakt: Reinigung des äußeren Gehörgangs mit 0,9% NaCl und sterile Aspiration aus dem Mittelohr- weiter siehe Punktat b) Trommelfell perforiert: Reinigung mittels 0,9% NaCl und Abnahme von Material mittels Tupfer |
| Probengefäß Tupfer mit Transportmedium Einsendung des Aspirats eSwab™-Tupfer mit Flüssigtransportmedium |  |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | <24h Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | Aerobe und anaerobe Keime; Pilze |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • Angabe ob Trommelfell perforiert oder intakt • Bei akuten <i>Otitis media</i> sind Abstriche aus Nase, Rachen und äußerem Gehörgang nicht aussagekräftig |
| Befunddauer | 2-3 Tage, bei positivem Pilzwachstum erfolgt ca. nach 14 Tagen ein Nachtragsbefund |

| Äußerer Gehörgang | |
|--|--|
| Wann? | <i>Otitis externa</i> |
| Wie? | Mit feuchten Tupfer Krusten entfernen und mit feuchten Tupfer Gehörgang abstreichen |
| Probengefäß Tupfer mit Transportmedium eSwab™-Tupfer mit Flüssigtransportmedium |  |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | <24h bei Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | Aerobe Keime, Pilze |
| Bitte beachten! | Eventuell sehr schmerzhaft |
| Befunddauer | 2-3 Tage, bei positivem Pilzwachstum erfolgt ca. nach 14 Tagen ein Nachtragsbefund |

| Nasennebenhöhlen | |
|--|--|
| Wann? | Chronischer, rezidivierender oder persistierender Sinusitis |
| Wie? | Unter sterilen Bedingungen gewonnenes Material |
| Probengefäß Gefäß mit Transportmedium Material in Spritze eSwab™-Tupfer mit Flüssigtransportmedium |  |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | Möglichst rasch ins Labor; <24h bei Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | Aerobe Keime, anaerobe Keime, Pilze nach Anforderung |
| Bitte beachten! | Material kann abnahmebedingt kontaminiert sein. Bei Sinusitis: Abstriche aus Nase, Rachen, Mund sind nicht aussagekräftig |
| Befunddauer | 2-5 Tage, bei positivem Pilzwachstum erfolgt ca. nach 14 Tagen ein Nachtragsbefund |

| Augenabstrich | |
|--|--|
| Wann? | Konjunktivitis, Keratitis, <i>Ulcus corneae</i> |
| Wie? | <p><u>Konjunktiva:</u> Tupfer mit 0,9% NaCl befeuchten, Konjunktivalfalte abstreichen. Beide Augen mit getrennten Tupfer abstreichen</p> <p><u>Hornhaut:</u> Zuerst Konjunktivalabstriche - wie oben beschrieben. Dann nach Eintropfen von Lokalanästhetikum mittels sterilem Spatel Ulcera oder Läsionen abschaben. Direkte Inokulation in Nährbouillon (erhältlich im ILM - MiBi- nur für Augenabteilung des Klinikum Klagenfurt)</p> <p><u>Kontaktlinse:</u> im KL-Behälter einsenden – Ist nach Abarbeitung nicht mehr verwendbar!</p> |
| Probengefäß Tupfer mit Transportmedium eSwab™-Tupfer mit Flüssigtransportmedium |  |
| Wie oft? | Eine Probe von beiden Augen und bei Bedarf |
| Lagerung | <24h Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | Aerobe und anaerobe Keime, Pilze nach Anforderung |
| Bitte beachten! | Chlamydien NAT → Anforderung im Zentrallabor Akanthamöben → externer Probenversand über Zentrallabor an Institut für spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin, Wien |
| Befunddauer | 2-3 Tage |

| Unterer Respirationstrakt: Sputum, Trachealsekret, Lavage, Bürste | |
|---|---|
| Wann? | Pneumonie |
| Wie? | Entfernung der Prothese und Reinigung der Mundhöhle mittels Leitungswasser Das Sputum sollte möglichst aus der Tiefe abgehustet werden → Speichel ist zur Diagnostik ungeeignet! Bürsten in 1ml steriler NaCl-Lösung einsenden. |
| Probengefäß Steriles Transportgefäß ohne Nährmedium |  |
| Wie oft? | Mehrere zu verschiedenen Zeiten gewonnene Sputa Sekrete einmal und je nach Klinik |
| Lagerung | Möglichst innerhalb 1- 2 Stunden ins Labor, ansonsten bei 4°C lagern |
| Berichtete Erreger | Pathogene Keime, Pilze nach Anforderung, Legionellen |
| Bitte beachten! | Bei längerer Lagerung überwuchert die Standortflora |
| Befunddauer | 2- 5 Tage, bei positiven Pilz- und Legionellenwachstum erfolgt ein Nachtragsbefund |

| Magenbiopsie | |
|--|--|
| Wann? | V.a. <i>Helicobacter pylori</i> assoziierte Gastritis |
| Wie? | Magenbiopsie: Biopsiematerial aus Antrum und Corpus |
| Probengefäß Gefäß mit Transportmedium PORT- PYL® |  |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | <2h bei Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | <i>Helicobacter pylori</i> Kultur, bei negativer Kultur PCR möglich (für ambulante PatientInnen Selbstzahlertarif ca. 65€) |
| Bitte beachten! | Vor Biopsie mindestens 2 Wochen Protonenpumpenhemmer absetzen bzw. mind. 4 Wochen keine Antibiotikatherapie. |
| Befunddauer | Bis zu 4 Wochen |

| Wundabstriche | |
|--|--|
| Wann? | Wundinfektion |
| Wie? | Zuerst Wundreinigung mittels 0,9% NaCl, gefolgt von dem Abstrich aus der Tiefe oder dem Rand |
| Probengefäß Tupfer mit Transportmedium eSwab™-Tupfer mit Flüssigtransportmedium |  |
| Wie oft? | Bei Bedarf |
| Lagerung | < 24h bei Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | Aerobe und anaerobe Keime, Pilze nach Anforderung |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> Die anatomische Lokalisation ist anzugeben Die Wertigkeit des Befundes hängt vom Material und von der Lokalisation wie folgt ab: Am hochwertigsten ist 1. Gewebe gefolgt von 2. Aspirat vom Wundrand, 3. Abstrich vom Wundrand, 4. Inhalt, 5. Sekret und 6. oberflächlicher Abstrich Bei Dekubitus Biopsie entnehmen |
| Befunddauer | 2- 5 Tage |

| Dekubitus | |
|--|---|
| Wann? | Dekubital Infektion |
| Wie? | Oberfläche gründlich mit 0,9% NaCl reinigen und Biopsie oder Nadelaspirat von der Basis oder vom Rand der Läsion nehmen |
| Probengefäß Gefäß mit Transportmedium PORT- F® Spritze mit Inhalt |  |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | <24h bei Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | Aerobe und anaerobe Keime, Pilze nach Anforderung |
| Bitte beachten! | Keine Abstriche, da sie von der Oberfläche sind und meist nur die Kolonisationsflora widerspiegeln |
| Befunddauer | 2-5 Tage |

| Primär sterile Körperflüssigkeiten | |
|--|---|
| Wann? | Bei Verdacht auf Infektion |
| Wie? | Aspiration von min. 2ml Flüssigkeit, diese in spezielles Transportmedium (PORT- F) einspritzen und nicht belüften, alternativ Spritze mit Aspirationsinhalt entlüften und einsenden |
| Probengefäß Gefäß mit Transportmedium PORT- F® Spritze mit Inhalt eSwab™-Tupfer mit Flüssigtransportmedium |  |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | Schnellst möglich ins Labor, <24h bei Raumtemperatur wenn es im Transportmedium ist |
| Berichtete Erreger | Aerobe und anaerobe Keime, Pilze nach Anforderung |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> Keine Abstriche der Flüssigkeiten einsenden! Ausreichende Mengen an Flüssigkeiten ins Transportmedium |
| Befunddauer | 2- 5 Tage |

| Primär sterile Gewebe | |
|--|--|
| Wann? | Nach klinischer Indikation |
| Wie? | Gewebe in steriler Nährbouillon (eSwab™, UltraTurrax) einsenden oder in einem sterilen Gefäß mit einigen Tropfen 0,9% NaCl. |
| Probengefäß Nährbouillon mit Transportmedium, Steriles Gefäß, eSwab™-Tupfer mit Flüssigtransportmedium Ultra-Turrax® Tube |  |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | <ul style="list-style-type: none"> Möglichst rasch ins Labor <24h bei Raumtemperatur, wenn in Transportmedium |
| Berichtete Erreger | Aerobe und anaerobe Keime, Pilze nach Anforderung |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> Keine Abstriche von Gewebe einsenden, sondern das Gewebe! Bei Spezialfragestellungen wie NAT-Diagnostik Rücksprache mit Labor bzw. dies bei der Anforderung vermerken |
| Befunddauer | Ca. 10 Tage / Zwischenbefund erfolgt nach 2 - 4 Tagen |

| Prothesen-Sonikation | |
|--|--|
| Wann? | Bei V.a. Prothesen-Infektionen |
| Was? | <p>Folgende Materialien sind zur Sonikation geeignet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orthopädische Implantate (z.B.: Gelenkprothesen, Osteosynthesen) • Gefäßprothesen, neurochirurgische Shunts • Elektrophysiologische kardiolog. Geräte (z.B.: Schrittmacher, ICD) und Herzklappen <p>Folgende Materialien sind nicht zur Sonikation geeignet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Knochenfragmente • Weichteilgewebe oder Sequester |
| Wie? | Material unter sterilen Bedingungen in die kleinstmögliche Transportbox ohne Zugabe von Flüssigkeit einbringen. |
| Probengefäß Transportboxen in verschiedenen Größen IB 5 0,52 L IB 6 0,6 L IB 10 1,0 L IB 18 1,8 L IB 20 2,0 L | © BANDELIN  |
| Lagerung | <ul style="list-style-type: none"> • Schnellst möglich, idealerweise innerhalb von 4 Stunden ins Labor • Sollte dies nicht möglich sein, sollte man die Prothese in der Transportbox zu 90% mit Ringer-Lösung oder 0,9% NaCl bedecken und bei Raumtemperatur lagern. |
| Berichtete Erreger | Aerobe und anaerobe Keime, Pilze nach Anforderung |
| Keimzahl | KBE/ml oder Wachstum nur nach Anreicherung |
| Bitte beachten! | Bei Spezialfragestellungen wie NAT Diagnostik Rücksprache mit Labor halten bzw. bei der Anforderung mitangeben Telefonische Vorankündigung erbeten! |
| Befunddauer | Ca. 10 Tage / Zwischenbefund erfolgt nach 2 - 4 Tagen |

| Muttermilch | |
|---------------------------|--|
| Wann? | Untersuchung der Muttermilch auf pathogene Keime |
| Wie? | Hygienische Händedesinfektion, danach Brustwarze und Warzenhof mit einem in Wasser befeuchteten Tupfer reinigen. |
| Probengefäß | Steriles Probengefäß |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | rasche Einsendung ins Labor, native Muttermilch bei 4°C lagern |
| Berichtete Erreger | Aerobe Keime |
| Befunddauer | 2 - 4 Tage |

| Abszess | |
|--|--|
| Wann? | Abszess |
| Wie? | Mind. 1ml Abszessinhalte nach Punktion aspirieren oder nach Inzision mit Spritze aspirieren. Transportmedium mit Abszessinhalte beimpfen oder Spritze mit Abszessinhalte nach Entlüftung zustoppeln (mit Übergefäß einsenden). |
| Probengefäß Gefäß mit Transportmedium PORT- F® Spritze mit Abszessinhalte eSwab™-Tupfer mit Flüssigtransportmedium |  |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | Möglichst rasch ins Labor, <24h bei Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | Aerobe und anaerobe Keime, Pilze nach Anforderung |
| Bitte beachten! | Ein Punktat oder Aspirat ist höherwertig als ein Abstrich |
| Befunddauer | 2- 5 Tage |

| Cellulitis / Erysipel | |
|--|---|
| Wann? | Weichteilinfektion |
| Wie? | Mit dünner Nadel und geringer Menge an NaCl von der am stärksten entzündeten Stelle aspirieren. |
| Probengefäß Gefäß mit Transportmedium PORT- F® Spritze mit Probeninhalt eSwab™-Tupfer mit Flüssigtransportmedium |  |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | Möglichst rasch ins Labor, <24 bei Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | Aerobe und anaerobe Keime / aerobe Keime |
| Bitte beachten! | Oberflächliche Abstriche sind nicht aussagekräftig |
| Befunddauer | 2 - 5 Tage |

| Harn | |
|---------------------------|---|
| Wann? | Harnwegsinfekt, Pyelonephritis, Urosepsis, Urethritis |
| Wie? | <p>Morgenharn oder 3 Stunden nach letzter Miktion zu bevorzugen</p> <p>Mittelstrahlharn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hände sorgfältig mit Seife und Wasser waschen, abspülen, trocknen. <p>Frau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit einer Hand Schamlippen spreizen und geöffnet halten (bis die Uringewinnung abgeschlossen ist). • Äußeren Geschlechtsbereich mit der anderen Hand von vorn nach hinten dreimal mit in handwarmem Leitungswasser getauchten Tupfer reinigen. Dabei jeweils einen neuen Tupfer verwenden. • Nachdem der Harnstrahl für etwa drei Sekunden in Gang gekommen ist, Harn ohne den Harnstrahl zu unterbrechen in sterilen Becher auffangen. Dabei Becherrand nicht durch Hände oder Kleidung berühren. <p>Mann:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorhaut vollständig zurückziehen und <i>Glans penis</i> mit einen in handwarmen Leitungswasser befeuchteten Tupfer zweimal reinigen. Dabei jeweils einen neuen Tupfer verwenden • Mit einem dritten Tupfer die Eichel und die Harnröhrenöffnung trocknen. • Nachdem der Harnstrahl für etwa drei Sekunden in Gang gekommen ist, Harn ohne den Harnstrahl zu unterbrechen in sterilen Becher auffangen. Dabei den Becherrand nicht durch Hände oder Kleidung berühren. <p>Einmalkatheter: Nach Einführen des Katheters wird analog des Mittelstrahlharnes die erste Portion verworfen.</p> <p>Dauerkatheter: Nach Desinfektion und Einhaltung der Einwirkzeit Punktion der vorgesehenen Einstichstelle.</p> <p>Sackerlharn: Gründliche Reinigung des Perineums mittels feuchten Tupfers.</p> <p>Erststrahlurin: Reinigung wie bei Mittelstrahlurin. Erste Harnportion verwenden.</p> <p>Indikation: Urethritis</p> |
| Probengefäß |  |
| Grüne Harnmonovette | |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | Schnellstmöglich ins Labor, ansonsten bei 4°C lagern |
| Berichtete Erreger | Aerobe Keime, Pilze nach Anforderung Antibiotikaspiegel |
| Keimzahl | <ul style="list-style-type: none"> • quantitative Keimzahlbestimmung |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • Ein Nachweis von drei oder mehr Mikroorganismen verschiedener Spezies spricht für eine Kontamination. Eine Kontrolle ist zu empfehlen. • Harn aus Sackerlharn bei Säuglingen ist nur zum Infektionsausschluss aussagekräftig. Erregernachweise sind durch Kontrolluntersuchungen zu bestätigen. • Eine Bestimmung der Leukozytenzahl im Harn sollte grundsätzlich immer mit erfolgen. |
| Befunddauer | 2 - 5 Tage |

| Urethral Abstrich | |
|--|---|
| Wann? | Urethritis |
| Wie? | Mittels dünnem Stieltupfer Materialgewinnung aus der vorderen Harnröhre. |
| Probengefäß Dünnere Stieltupfer mit Transport-medium |  |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | <24h Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | Aerobe und anaerobe Keime, Mycoplasmen, Ureaplasmen, Pilze und <i>Neisseria gonorrhoe</i> |
| Bitte beachten! | Chlamydien/ <i>N. gonorrhoe</i> NAT → Anforderung im Zentrallabor |
| Befunddauer | 2- 5 Tage |

| Ejakulat / Prostataexprimat | |
|--|---|
| Wann? | Verdacht auf Prostatitis |
| Wie? | Glans penis mittels Wasser reinigen, Gewinnung mittels Prostatamassage / Ejakulat |
| Probengefäß Steriles Probengefäß ohne Nährmedium |  |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | <24h bei Raumtemperatur |
| Berichtete Erreger | Aerobe und anaerobe Keime, Pilze nach Anforderung |
| Bitte beachten! | Vor und nach der Prostatasekretgewinnung eine Harnprobe abnehmen um Kontaminationskeime aus der Urethra differenzieren zu können. |
| Befunddauer | 2- 5 Tage |

| Vaginal-/ Cervicalabstriche | |
|---|--|
| Wann? | Läsionen und Ausfluss, bakterielle Vaginose, Verdacht auf Gonorrhoe und Pilzinfektionen, Schwangerschaftsscreening auf Streptokokken der Gruppe B |
| Wie? | <ul style="list-style-type: none"> • Überschüssiges Sekret oder Ausfluss wegwischen und Abstrich von der Schleimhaut/ Zervix oder Sekret abnehmen • Bei V.a. Gonorrhoe Objektträger mit separaten Tupfer bestreichen und zusammen mit Tupfer einsenden • Spirale/ Pessare entnehmen und ohne Oberflächenkontamination in steriles Gefäß geben |
| Probengefäße Tupfer mit Transportmedium, steriles Gefäß (blaue Verschlusskappe), Objektträger Chlamydienbesteck, cobas® PCR Media Dual Swab Sample Packet (gelbe Verschlusskappe) eSwab™-Tupfer mit Flüssigtransportmedium (orange Verschlusskappe) |  |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | <24h bei Raumtemperatur V.a. <i>Neisseria gonorrhoe</i> → schnellst möglich ins Labor |
| Berichtete Erreger | Aerobe und anaerobe Keime, Pilze, Gardnerella, Mycoplasmen, Ureaplasmen, Streptokokken der Gruppe B bei Schwangerschaft <i>Neisseria gonorrhoe</i> nach Anforderung |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • Schwangerschaft bitte immer angeben • <i>Neisseria gonorrhoe</i> → gesonderte Anforderung • Objektträgerpräparate beschriften • Chlamydien/ <i>N. gonorrhoe</i> NAT → Anforderung im Zentrallabor |
| Befunddauer | 2 - 5 Tage |

| Helicobacter Stuhl Antigen Test | |
|---------------------------------|--|
| Wann? | Bei Verdacht auf Infektion mit <i>Helicobacter pylori</i> |
| Wie? | <ul style="list-style-type: none"> walnussgroßer Stuhlanteil oder 5ml flüssiger Stuhl |
| Probengefäß |  |
| Wie oft? | Eine Probe und bei Bedarf |
| Lagerung | Schnellst möglich ins Labor! <2h Raumtemperatur, >2h bis 24h bei 4°C |
| Berichtetes Ergebnis | <i>Helicobacter pylori</i> Antigen: positiv, negativ oder grenzwertig. |
| Bitte beachten! | Antimikrobielle Wirkstoffe, Protonenpumpenhemmer und Bismut-Zubereitungen unterdrücken H.pylori und können zu falsch negativen Ergebnissen führen. Es wird deshalb empfohlen vier Wochen vor Testung keine Antibiotika, bzw. zwei Wochen vor Testung keine Protonenpumpenhemmer einzunehmen. |
| Befunddauer | Auswertung einmal wöchentlich |

| Stuhl | |
|--|---|
| Wann? | Diarrhoe, Hämolytisch-urämisches Syndrom, Eosinophilie |
| Wie? | <ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugt blutig schleimige Stuhlanteile einsenden • walnussgroßer Stuhlanteil oder 5ml flüssiger Stuhl • <i>C. difficile</i>: NUR flüssiger oder schleimiger Stuhl wird getestet. • Oxyurennachweis über Analabklatsch mittels Tixo-Klebestreifen • Für Amöbennachweis körperwarmen Stuhl überbringen • Noroviren über NAT gesondert anfordern |
| Probengefäß Stuhlgefäß (braune Kappe) Objekttäger – mit Klebestreifen |  |
| Wie oft? | <ul style="list-style-type: none"> • Je eine Probe an drei aufeinanderfolgenden Tagen • Für Untersuchung auf <i>C. difficile</i> ein bis zwei Proben pro Tag. Ebenfalls bei neg. Ergebnissen und anhaltender Klinik. Bei positiven Befund ist keine Wiederholung indiziert. |
| Lagerung | Schnellst möglich ins Labor, <2h Raumtemperatur, >2h bis 24h 4°C, bei Amöbenverdacht körperwarmer Stuhl |
| Berichtete Erreger | <ul style="list-style-type: none"> • Routineuntersuchung: Salmonellen, Shigellen, Campylobacter und Yersinien • Auf Anforderung: Rota-/ Adenovirus, EHEC, Pilze, <i>Clostridium difficile</i>, Parasiten, Screening auf <i>Klebsiella oxytoca</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, B-Streptokokken, MRSA, VRE, MRGN, ESBL und CPE |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • Geformter Stuhl ist für Clostridiendiagnostik ungeeignet und wird deshalb auch nicht untersucht. • Bei Fragestellung Oxyuren: Klebestreifen glatt auf Objekträger (ohne Luftblasen) kleben! • Listerien → externer Probenversand über Zentrallabor an Nationales Referenzlabor für Listeriose, AGES-IMED Wien |
| Befunddauer | 2 - 5 Tage |

Tuberkulose

| Tuberkulose - QuantiFERON®-Tb-Gold | |
|---|--|
| Wann? | Bei klinischem Verdacht auf Tuberkulose (Tbc) bzw. auch als Screeningverfahren bei Kontakt mit Tbc-erkrankten Patienten (Inkubationszeit von ca. 6 – 8 Wochen beachten!) oder vor immunsuppressiver Therapie |
| Wie? | Vollblut in Lithium-Heparin Röhrchen ohne Gel (mind. 7,5ml) abnehmen und sofort (noch am selben Tag innerhalb der Probeannahmezeiten) ins Labor bringen. |
| Probengefäß Li-Heparin-Röhrchen OHNE Gel. |  |
| Lagerung | Sofort ins Labor! |
| Berichtetes Ergebnis | Quantiferon TB Gold: positiv, grenzwertig positiv, negativ oder unschlüssig |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • Punktate Hinweis: QuantiFERON®-Tb-Gold ist für Punktate nicht validiert. |
| Befunddauer | 2 – 5 Tage (Abarbeitung: Montag bis Freitag) |

| Tuberkulose - Unterer Respirationstrakt: Sputum | |
|--|--|
| Probengefäß Steriles Transportgefäß ohne Nährmedium |  |
| Wie? | <ul style="list-style-type: none"> • möglichst Morgensputum ohne vorherige Mundpflege • Abhusten aus tiefen Atemwegen - Kontamination durch Speichel vermeiden! • kein Sammelsputum (nicht länger als 1 Stunde sammeln) |
| Wie viel? | <ul style="list-style-type: none"> • möglichst 2 - 5 ml |
| Wie oft? | <ul style="list-style-type: none"> • Mind. 3 Proben, möglichst von 3 verschiedenen Tagen |
| Lagerung | <ul style="list-style-type: none"> • Bei 2 – 8°C |
| Berichtete Erreger | <i>M. tuberculosis</i> -Komplex, NTM |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • Transport ins Labor → so rasch wie möglich |
| Befunddauer | 8 Wochen, Zwischenbefund nach 4 Wochen |
| Tuberkulose - Unterer Respirationstrakt: Bronchial- / Trachealsekret | |
| Probengefäß Steriles Transportgefäß ohne Nährmedium |  |
| Wie? | <ul style="list-style-type: none"> • Bronchoskopisch zu gewinnen!! • Trachealsekret von intubierten Patienten oder Patienten mit Trachealtubus weniger sinnvoll |
| Wie viel? | <ul style="list-style-type: none"> • möglichst 2-5 ml |
| Wie oft? | <ul style="list-style-type: none"> • Sekrete einmal und je nach Klinik |
| Lagerung | <ul style="list-style-type: none"> • Bei 2 – 8°C |
| Berichtete Erreger | <i>M. tuberculosis</i> -Komplex, NTM |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung von lokal wirksamen Anästhetika kann Untersuchungsergebnis verfälschen • Transport ins Labor → so rasch wie möglich |
| Befunddauer | 8 Wochen, Zwischenbefund nach 4 Wochen |

| Tuberkulose - Unterer Respirationstrakt: Lavage | |
|--|--|
| Probengefäß Steriles Transportgefäß ohne Nährmedium |  |
| Wie? | <ul style="list-style-type: none"> • möglichst gezielt das betroffene Segment lavagieren • Recovery-Flüssigkeit ohne weitere Behandlung auffangen |
| Wie viel? | <ul style="list-style-type: none"> • möglichst 20-30 ml |
| Wie oft? | <ul style="list-style-type: none"> • einmal und je nach Klinik |
| Lagerung | <ul style="list-style-type: none"> • Bei 2 – 8°C |
| Berichtete Erreger | <i>M. tuberculosis</i> -Komplex, NTM |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung von lokal wirksamen Anästhetika kann Untersuchungsergebnis verfälschen • Transport ins Labor → so rasch wie möglich |
| Befunddauer | 8 Wochen, Zwischenbefund nach 4 Wochen |

| Tuberkulose - Unterer Respirationstrakt: geschützte Bürste | |
|--|--|
| Probengefäß Steriles Transportgefäß ohne Nährmedium |  |
| Wie? | <ul style="list-style-type: none"> • Ca. 0,5 ml sterile physiologische Kochsalzlösung zusetzen |
| Wie oft? | <ul style="list-style-type: none"> • einmal und je nach Klinik |
| Lagerung | <ul style="list-style-type: none"> • Bei 2 – 8°C |
| Berichtete Erreger | <i>M. tuberculosis</i> -Komplex, NTM |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung von lokal wirksamen Anästhetika kann Untersuchungsergebnis verfälschen • Transport ins Labor → so rasch wie möglich |
| Befunddauer | 8 Wochen, Zwischenbefund nach 4 Wochen |

| Tuberkulose - Magennüchternsekret und Magenspülwasser | |
|--|---|
| Probengefäß Steriles Transportgefäß ohne Nährmedium |  |
| Wie? | <ul style="list-style-type: none"> • → telefonische Kontaktaufnahme mit MiBi – Labor. • Proben sind mit Phosphatpuffer zu neutralisieren. |
| Wie viel? | <ul style="list-style-type: none"> • Magennüchternsekret: möglichst 2 - 5 ml • Magenspülwasser: möglichst 20 - 30 ml |
| Wie oft? | <ul style="list-style-type: none"> • einmal und je nach Klinik |
| Lagerung | <ul style="list-style-type: none"> • Bei 2 – 8°C |
| Berichtete Erreger | <i>M. tuberculosis</i> -Komplex, NTM |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • Transport ins Labor → so rasch wie möglich |

| | |
|--------------------|--|
| Befunddauer | 8 Wochen, Zwischenbefund nach 4 Wochen |
|--------------------|--|

| Tuberkulose - Harn | |
|---|--|
| Probengefäß Steriles Transportgefäß ohne Nährmedium |  |
| Wie? | <ul style="list-style-type: none"> • Vorzugsweise Morgenharn nach Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr am Vorabend • Entnahme unter Vermeidung von mikrobiellen Verunreinigungen |
| Wie viel? | <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens 30 ml |
| Wie oft? | <ul style="list-style-type: none"> • Mind. 3 Proben, möglichst von 3 verschiedenen Tagen |
| Lagerung | <ul style="list-style-type: none"> • Bei 2 – 8°C |
| Berichtete Erreger | <i>M. tuberculosis</i> -Komplex, NTM |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • KEIN Mittelstrahlharn • KEIN Sammelharn • NICHT aus Harnauffangbeuteln • Transport ins Labor → so rasch wie möglich |
| Befunddauer | 8 Wochen, Zwischenbefund nach 4 Wochen |

| Tuberkulose - Stuhl | |
|----------------------------------|---|
| Probengefäß Stuhlgefäß |  |
| Wie viel? | <ul style="list-style-type: none"> • Ca. 1-2 g |
| Wie oft? | <ul style="list-style-type: none"> • einmal und je nach Klinik |
| Lagerung | <ul style="list-style-type: none"> • Bei 2 – 8°C |
| Berichtete Erreger | <i>M. tuberculosis</i> -Komplex, NTM |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • NUR bei Patienten mit zellulärem Immundefekt • Vd. auf Darmtuberkulose → endoskopisch gewonnene Biopsien • Transport ins Labor → so rasch wie möglich |
| Befunddauer | 8 Wochen, Zwischenbefund nach 4 Wochen |

| Tuberkulose - Gewebe, Biopsien | |
|--|---|
| Probengefäß Steriles Transportgefäß ohne Nährmedium Ultra-Turrax® Tube |  |
| Wie? | <ul style="list-style-type: none"> • Adäquate Menge sterile physiologische Kochsalzlösung zusetzen |
| Wie viel? | <ul style="list-style-type: none"> • So viel wie möglich |
| Wie oft? | <ul style="list-style-type: none"> • einmal und je nach Klinik |
| Lagerung | <ul style="list-style-type: none"> • Bei 2 – 8°C |
| Berichtete Erreger | <i>M. tuberculosis</i> -Komplex, NTM |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • KEINE Zusätze z.B. Formalin • Transport ins Labor → so rasch wie möglich |
| Befunddauer | 8 Wochen, Zwischenbefund nach 4 Wochen |

| Tuberkulose - Körperflüssigkeiten: Punktionen, Aspire, Exsudate | |
|--|--|
| Probengefäß Steriles Transportgefäß ohne Nährmedium |  |
| Wie viel? | <ul style="list-style-type: none"> • Liquor: möglichst 3 - 5 ml • Andere Körperflüssigkeiten: möglichst 30 - 50 ml |
| Wie oft? | <ul style="list-style-type: none"> • einmal und je nach Klinik |
| Lagerung | <ul style="list-style-type: none"> • Bei 2 – 8°C |
| Berichtete Erreger | <i>M. tuberculosis</i> -Komplex, NTM |
| Bitte beachten! | <ul style="list-style-type: none"> • Tupferabstriche → NICHT geeignet • Transport ins Labor → so rasch wie möglich |
| Befunddauer | 8 Wochen, Zwischenbefund nach 4 Wochen |

Antibiotikaliste

| Antibiotika (Chemotherapeutika) | Handelsname (Beispiele) |
|------------------------------------|---|
| Betalaktame | Oral-Penicilline: Cliacil, Mack Pen, Megacillin, Ospen, Penbene, Star-Pen |
| Penicillin G & V | Depot-Penicilline: Antipen, Retarpen Parenteral-Penicilline: Penicillin G, Penicillin G Na/K |
| Isoxazolympenicilline | |
| Oxacillin | Floxapen, Stapenor |
| Aminopenicilline | |
| Ampicillin | Standacillin, Penglobe |
| Amoxicillin | Amoxicillin, Amoxilan, Clamoxyl, Gonoform, Ospamox, Supramox |
| Amoxicillin+Clavulansäure | Augmentin, Xiclav |
| Ampicillin + Sulbactam | Unasyn Selexid |
| Mecillinam | |
| Acylaminopenicilline | |
| Mezlocillin | Baypen |
| Azlocillin | Securopen |
| Piperacillin | Pipril |
| Piperacillin + Tazobactam | Tazonam |
| Ticarcillin + Clavulansäure | Timenten |
| Orale Cephalosporine | |
| Cefalexin 1. Gen. | Cepexin, Cephalobene, Keflex, Ospexin, Sanaxin |
| Cefaclor 1. Gen. | Ceclor |
| Cefadroxil 1. Gen. | Duracef |
| Cerufloxim-Axetil 2. Gen. | Zinnat |
| Cefixim 3. Gen. | Tricef, Aerocef |
| Cefpodoxim 3. Gen. | Biocef, Otreon |
| Parenterale Cephalosporine | |
| Cefalothin 1. Gen. | Keflin |
| Cefazolin 1. Gen. | Cefazolin, Kefzol, Zolicef |
| Cefamandol 2. Gen. | Mandokef |
| Cefotetan 2. Gen. | Ceftenon |
| Cefotiam 2. Gen. | Spizef |
| Cefoxitin | Mefoxitin |
| Cefuroxim 2. Gen. | Curocef |
| Cefmenoxim 3. Gen. | Tacef |
| Cefodizim 3. Gen. | Timecef |
| Cefoperazon 3. Gen. | Cefobid |
| Cefotaxim 3. Gen. | Claforan |
| Ceftizoxim 3. Gen. | Cefizox |
| Ceftriaxon 3. Gen. | Rocephin-Roche |
| Ceftazidim 3. Gen. | Fortum, Kefazim |
| Ceftolozan/Tazobact. 3. Gen. | Zerbaxa |
| Ceftaz./Avibactam 3. Gen. | Zavicefta |
| Cefepim 4. Gen. | Maxipime |
| Cefpirom 4. Gen. | Cefrom |
| Ceftarolin 5. Gen. | Zinforo |
| Ceftobiprol 5. Gen. | Zevtera |
| Cefiderocol | Fetroja |
| Carbapeneme | |
| Imipenem | Zienam |

| | |
|--|---|
| Imipenem + Relebactam Meropenem Meropenem + Vaborbactam Ertapenem Monobactame Aztreonam | Recarbrio Optinem Vabomere Invanz Azactam |
| Aminoglykoside Gentamicin Tobramycin Amikacin Netilmicin Fosfomycin | Gentamicin, Refobacin Brulamycin, Tobrasic Biklin Certomycin Fosfomycin, Monuril |
| Makrolide Acithromycin Clarithromycin Dirithromycin Erythromycin Josamycin Roxithromycin Spiramycin | Zithromx Klacid, Maclar Dimac Meromycin, Monomycin, Erythrocin Josolid Rulide Rovamycin |
| Ketolide Telithromycin | Ketek |
| Fusidinsäure | Fucidin |
| Glykopeptide Vancomycin Teicoplanin | Vancomycin Targocid |
| Lipopeptide Daptomycin | Cubicin |
| Oxazolidinone Linezolid Tedizolid | Zyvoxid Sivextro |
| Quinupristin/ Dalfopristin | Synercid |
| Rifampicin | Rifoldin, Rimactan |
| Clindamycin | Dalacin C |
| Tetrazykline | Doxybene, Doxycyclin, Doxyderm, Doxydyn, Minocin, Monodox, Muncyclin, Sigadoxin, Spracyclin, Tetra-Tabliten, Vibramycin, Vibravenös |
| Chloramphenicol | Biophenicol, Chloromycetin, Kemicetin |
| Trimethoprim Sulfanomid+ Trimethoprim | Motrim, Solotrim, Trimethoprim, Triprim, Bactrim forte, Cotribene, Cotrimoxazol, Eusaprim, Lidaprim, Oeotrim, Supracombin forte, Triglobe, Trimetho comp. |
| Nitrofurantoin | Furadantin retard, Nitrofurantoin |
| Gyrasehemmer (Chinolone) Ciprofloxacin Fleroxacin Lomefloxacin Norfloxacin Ofloxacin Pefloxacin Levofloxacin Moxifloxacin | Ciproxin Quinodis Uniquin Urobacid, Zoroxin Tarivid Peflacin Tavanic Avelox |
| Metronidazol | Anaerobex, Metronidazol, Trichex |
| Colistin | Colistin |