Handbuch für Präanalytik

Institut für Pathologie PEK Steyr

Version 14

Leitung:
Prim. Dr. Yarub Salaheddin

☎Sekretariat.
050 554 66 26301

Vorwort

Werte Einsenderinnen und Einsender,

im vorliegenden Handbuch finden Sie alle wichtigen Informationen und Anleitungen zur Abnahme, Lagerung, Fixierung und Einsendung von Proben für das Institut für Pathologie des PEK Steyr.

Dies betrifft alle Bereiche – also Probenmaterial für histologische, zytologische und infektionsdiagnostische (mikrobiologische, infektionsserologische und molekularpathologische/biologische) Untersuchungen.

Bitte bedenken Sie, dass eine gute Präanalytik einen wichtigen Faktor darstellt, um ein optimales Untersuchungsergebnis zu erreichen. Eine gezielte Probenabnahme und ein exakt ausgefüllter Begleitschein mit allfälligen Fragestellungen sind essentielle Bestandteile, daher gilt grundsätzlich:
wann - wie - womit - warum (Verdachtsdiagnose) und zu welchem Zweck (Fragestellung) entnommen wurde.

Sollten Materialien nicht eindeutig zuzuordnen sein oder ohne Begleitschein am Institut einlangen, sehen wir uns leider gezwungen, sie aus Gründen der Patientensicherheit an den Absender zu retournieren.

Einige Fakten zur Beachtung:

- Identifikation des Materials (Patientenetikette/-daten sowohl auf Probengefäß als auch auf dem Begleitschein)
- Begleitschein – vollständig und korrekt ausgefüllt
- ambulante Patienten – Überweisungsschein erforderlich
- gezielte Fragestellungen (etwa Angaben zur Reiseanamnese in der Parasitendiagnostik)
- Zeitpunkt der Abnahme
- Abnahmetechnik
- Material
- Einsendegefäß / Einsendemedium
- Fixierung
- Lagerung beachten
- Probenversand von auswärtigen Einsender/innen

Bei Fragen zur Probenabnahme, Fixation etc. rufen Sie bitte die zuständigen Bereiche des Institutes an:

Histologisches Labor	☎ 050 554 66 26 360	Bakteriologisches Labor	☎050 554 66 26 350
Zytologisches Labor	☎ 050 554 66 26 391	Infektionsserologisches/molekularpathologisches Labor	☎050 554 66 26 340
Prosektur	☎ 050 554 66 26 385	Sekretariat	☎050 554 66 26 301

Darüber hinaus stehen wir Ihnen selbstverständlich für alle Fragen - die Diagnostik betreffend - und für die Interpretation von Befunden zur Verfügung.

Für das Team des Institutes für Pathologie des PEK Steyr

Prim. Dr. Yarub Salaheddin

Inhalt

1 Öffnungszeiten und Befundübermittlung Institut für Pathologie 6
1.1 **Probenannahme Mikrobiologie**: 6
Telefonische Erreichbarkeit: 6
1.2 **Probenannahme Infektionsserologie und Molekularpathologie**: 7
Telefonische Erreichbarkeit: 7
1.3 **Probenannahme Histologie:** 7
Telefonische Erreichbarkeit: 7
1.4 **Probenannahme Zytologie:** 7
Telefonische Erreichbarkeit: 7
2 Einsendungen für Mikrobiologie/Bakteriologie 8
2.1 Einleitung 8
2.2 Der Begleitschein (Zuweisungsschein) 8
2.3 Abnahme, Transport und Zwischenlagerung bakteriologischer Untersuchungsmaterialien: 10
2.4 Abnahmetechniken: 10
2.4.1 Mikrobiologische Abstriche 11
2.4.2 Blutkultur: 15
2.4.3 Bronchialsekret, Sputum, Trachealsekret, Magensaft: 16
2.4.4 Punktate, Katheter, Haut, Biopsien: 17
2.4.5 Harn 18
2.4.6 Stuhl 19
2.4.7 Tuberkulose: 20
Tuberkulose: 20
3 Einsendungen für Infektionsserologie 21
3.1 Probenkennzeichnung und Anforderungsscheine: 21
3.2 Ergebnisdauer: 21
3.3 23
Wochenprogramm Infektionsserologie 23
3.4 Untersuchungsblöcke – Infektionsserologie 24
4 Einsendungen für Molekularpathologie (PCR-Untersuchungen) 25
Direktnachweis mittels PCR aus geeignetem Untersuchungsmaterial; eigene Zuweisungsscheine! 25
4.1 Probenkennzeichnung und Anforderungsscheine: 25
4.2 Dauer der Ergebnisse und Befundübermittlung: 25
4.3 Gewinnung von Untersuchungsmaterialien: 25

4.4 Wochenprogramm Molekularbiologie 27
5 Einsendungen für Histologie 28
5.1 Fixation 28
6 Einsendungen für gynäkologische Zytologie 31
➢ **Beschriftung** 31
7 Einsendungen für extragenitale Zytologie 32
8 Einsendegefäße für die Pathologie 34
9 Rohrpost: 37

1 Öffnungszeiten und Befundübermittlung Institut für Pathologie

1.1 **Probenannahme Mikrobiologie**:

Mo bis Fr: 7.00 – 15.00 Uhr (Pathologie 1. Stock)
Dringende Untersuchungen (z.B. Gramfärbung, Ziehl Neelsen Färbung) müssen bitte telefonisch angemeldet werden!!

Telefonische Erreichbarkeit:

Mo bis Fr: 7.00 – 15.00 Uhr Tel. Nr. 36350

Außerhalb der Annahmezeiten Material laut den nachfolgenden Tabellen lagern.
Vor dem Kellereingang des Institutes steht ein Kasten mit einem kleinen Brutschrank für Materialien (Uricult), die bei 37° zwischengelagert werden.
Materialien mit Lagerung bei Raumtemperatur nur im Kasten deponieren.

1.2 **Probenannahme Infektionsserologie und Molekularpathologie**:

Mo bis Fr: 7.00 bis 14.30 Uhr (Pathologie 1. Stock);

AUSNAHME: Quantiferon: Mo bis Do von 7.00 bis 14.00; **NICHT vor dem Wochenende und vor Feiertagen!**

Dringende Untersuchungen (Organspender) müssen telefonisch angemeldet und die Zuweisung mit dem Vermerk ‚DRINGEND' gekennzeichnet werden

Telefonische Erreichbarkeit:

Mo bis Fr: 7.00 - 15.00 Uhr Tel. Nr. 36340

1.3 **Probenannahme Histologie:**

Mo bis Fr: 7.00 - 13.30 Uhr (Pathologie EG)

Gefrierschnitte müssen telefonisch angemeldet werden! Tel. Nr. 36360

Telefonische Erreichbarkeit:

Mo bis Fr: 7.00 - 14.30 Uhr Tel. Nr. 36360

1.4 **Probenannahme Zytologie:**

Mo bis Fr: 7.00 - 14.00 Uhr (Pathologie EG)

Telefonische Erreichbarkeit:

Mo bis Fr: 7.00 – 15.00 Uhr Tel. Nr. 36391

Beratung (Ärztetelefon)	050554 66/
Prim. Dr. Yarub Salaheddin	36300
OA Albert Grass	26310
OÄ Dr. Nader Farah	26307
OÄ Dr. Hafaf Abou Kassem	26309
OÄ Dr. Verena Pollheimer	26312
Dr. Tihana Serec	26311
Ass. Dr. Jakub Adamcik	26306
Ass. Dr. Anna Karlinger	26313

Art der Befundübermittlung:

Befunde werden in der Regel am Tag der Vidierung durch den Arzt per EDV (Stationsdruck, Befundexport, Befundmailing) und/oder per Post (für niedergelassene Ärzte ohne Mailbox) versendet.

2 Einsendungen für Mikrobiologie/Bakteriologie

2.1 Einleitung

Die Effektivität der mikrobiologischen Befunde entscheidet sich schon lange vor der Bearbeitung des Untersuchungsmaterials im mikrobiologischem Labor, und zwar bei der Indikationsstellung zur Abnahme, bei der Auswahl, Gewinnung und Übersendung des Materials. Die Verantwortung dafür liegt ausschließlich beim zuständigen (Fach)-Arzt, auch wenn diese Tätigkeiten delegiert werden.
Werden diese Punkte zu wenig berücksichtigt, kommt es zu einer Qualitätseinbuße, die auch durch die beste Befundarbeit im Labor nicht mehr wettgemacht werden kann.
Deshalb ist es äußerst wichtig, dass alle in diesen Prozess eingebundenen Gruppen des medizinischen Personals sich der entscheidenden Bedeutung der Qualitätssicherung während des gesamten Ablaufes von der Materialabnahme über Lagerung, Transport und Verarbeitung bis zur Befunderstellung bewusst sind.

Ziel der Einsendung von bakteriologischen Untersuchungsmaterialien

- Vorhandene Infektionserreger erfassen
- Klinische Diagnosen bestätigen
- Standortflora bestimmen
- Gezielten Einsatz von Antibiotika ermöglichen
- Erkennung resistenter Hospitalkeime
- Veranlassung erforderlicher Maßnahmen wie Isolierung, spezifische Antibiotika - Politik
- Informationsweitergabe

Was ist zu beachten?
So erhalten Sie in kürzester Zeit einen aussagekräftigen Befund:

- Richtiger Zeitpunkt der Abnahme (WANN?)
- Richtige Abnahmetechnik (WIE?)
- Benötigtes Medium/Gefäß (WOMIT?)
- Richtige Lagerung/Aufbewahrung bis zur möglichst raschen Einsendung
- Vollständig und korrekt ausgefüllter Begleitschein

2.2 Der Begleitschein (Zuweisungsschein)

Ein sorgfältig ausgefüllter Begleitschein erhöht die Qualität der Befundergebnisse und ermöglicht erst die korrekte Interpretation des Befundes!
Ausführliche Patientendaten

- Klebeetikette mit Barcode auf Zuweisung und Material kleben, um eine richtige Zuordnung der Befunde zu gewährleisten.
- Je präziser die Zuweisung, umso wertvoller sind die Daten für die statistische Auswertung, die wiederum die Basis für die kalkulierte Initialtherapie bilden.
- Bei ambulanten Patienten ist unbedingt ein Überweisungsschein mit vollständigen Daten der Hauptversicherten und Mitversicherten erforderlich.

Genaue Beschreibung des Materials
Unbedingt notwendig für:
- adäquate Verarbeitung
- gezielten Einsatz von Nährmedien
- korrekte Interpretation des Befundes

Datum/Uhrzeit
- gibt Information zur Verwertbarkeit des Materials und somit in Folge zur Aussagekraft des Ergebnisses

Gewünschte Untersuchung
Routineuntersuchungen
oder Spezialuntersuchungen, die nicht routinemäßig durchgeführt werden und daher eigens angefordert werden müssen, wie zum Beispiel:
- Wurmeier; Amöben, Lamblien und andere Parasiten – spezifische Verdachtsdiagnose nötig!!
- Legionellen (wenn eine Kultur gewünscht wird!)
- Brucellen, Bartonellen, Pertussis,Tularämie, Actinomyces – bitte unbedingt bei Verdachtsdiagnose angeben!!

Angabe von Diagnose bzw. Verdachtsdiagnose und Grundleiden ermöglicht:
- Spezifische, und wenn notwendig, besonders rasche Ver- und Bearbeitung
- Gezielte Suche nach bestimmten Erregern und zusätzliche Untersuchungen, die nicht im Standardprogramm enthalten sind
- rascheres Ergebnis und raschere Therapiemöglichkeit

Angabe der antimikrobiellen Antibiotikatherapie
Sowohl bereits begonnene als auch geplante Therapien anführen!
Ermöglicht:
- Differenzierte Resistenzaustestung
- Beobachtung des Selektionsdruckes bestimmter Antibiotika

Tuberkulose Untersuchungen
Eigene Rubrik zum Ankreuzen (im MPA eigener Ausdruck)

Zusammenfassung
Je frischer das Untersuchungsmaterial,
je korrekter die Abnahme
und je vollständiger der Begleitschein ausgefüllt ist,
umso aussagekräftiger ist der bakteriologische Befund
→ **Wichtig für Diagnose und Therapie!**

2.3 Abnahme, Transport und Zwischenlagerung bakteriologischer Untersuchungsmaterialien:

Faustregel:

Materialien mit Standortflora, die die eigentlichen Krankheitserreger überwuchern kann, erfolgt die Lagerung im Kühlschrank (Ausnahme: alle Abstriche in Transportmedien für das Mikrobiologie-Labor und Sputa)

Materialien von physiologisch sterilen Abnahmeorten hingegen bei Zimmertemperatur, um ein Überleben kälteempfindlicher Keime, wie z.B. Neisseria meningitidis, Neisseria gonorrhoeae oder Haemophilus influenzae, zu garantieren.

2.4 Abnahmetechniken:

In Folge beschriebene Abnahmetechniken, welche Desinfektionsmaßnahmen beinhalten, dienen der Kontaminationsvermeidung des Untersuchungsmaterials und ersetzen keineswegs geltende Hygienestandards.

2.4.1 Mikrobiologische Abstriche

Mikrobiologie				
Abstriche	**Wann**	**Wie**	**Womit**	**Lagerung**
Auge	➢ Conjunctivitis, Keratitis, Ulcus corneae etc. ➢ Endophthalmitis ➢ Akanthamöben: Nachweis auf Spezialanfrage ➢ Pilzinfektion Bei Verdacht auf Chlamydien oder Gonokokken: Abstrich in das **infektionsserologische** Labor	➢ Kulturabstriche ***vor***, Hornhautgeschabsel ***nach*** Eintropfen des Lokalanästhetikums gewinnen! ➢ Conjunctiva: mit angefeuchtetem Mini-Abnahmetupfer über die Bindehaut rollen ➢ Hornhautgeschabsel: mit sterilem Spatel Läsion abschaben und mit angefeuchtetem Mini-Abnahmetupfer aufnehmen ➢ Endophthalmitis: nach Möglichkeit Vorderkammerpunktat	➢ Mini-Abnahmetupfer mit **orangem** Stöpsel ➢ Punktate: im sterilen Röhrchen ➢ Pilz-Verdacht: auf Zuweisung vermerken! ➢ Chlamydien/Gonokokken: **e-Swab** (Abnahmebesteck im Labor für Mikrobiologie oder Serologie erhältlich)	Raumtemperatur
Nase	➢ Staph. aureus-Träger bei Dialysepatienten, MRSA-Screening angeben! ➢ geplante transnasale OP: Standortflora/Antibiogramm ➢ MRSA-Screening ➢ Allerg.Rhinitis/Verdacht auf Schimmelpilze	➢ mit sterilem 0,9%igem NaCl angefeuchteten Abnahmetupfer ca. 2 cm tief in Nase einführen und **fest** Septum-Schleimhaut abstreichen ➢ ein Abnahmetupfer reicht für beide Nasenlöcher!	➢ Standard -Abnahmetupfer mit **blauem** Stöpsel ➢ Pilz-Verdacht: Nasensekret in steriles, verschließbares Gefäß	Raumtemperatur
Rachen/Tonsillen	➢ bei Verdacht auf infektiöses Geschehen ➢ Verdacht auf Diphtherie, Angina Plaut- Vincenti: extra angeben! ➢ zur Identifizierung gesunder Träger (z.B. Meningokokken)	➢ Zunge nach unten drücken ➢ mit Abnahmetupfer fest über Rachenhinterwand/ Tonsillen streichen	➢ Standard -Abnahmetupfer mit **blauem** Stöpsel ➢ Bei Kinder: Mini-Abnahmetupfer mit **orangem** Stöpsel	Raumtemperatur
Nasennebenhöhlen	➢ Sinusitis (eventuell mit Komplikationen wie Orbitalphlegmone, Meningitis etc.) ➢ Bei therapieresistenter Sinusitis und Pilzverdacht unbedingt Vermerk auf der Zuweisung	➢ Eiter: mit Abnahmetupfer abnehmen ➢ Punktat: siehe Punktat	➢ Abstrich: Mini-Abnahmetupfer mit **orangem** Stöpsel ➢ Punktat: steriles Röhrchen oder Spritze mit sterilem Stöpsel	Raumtemperatur

Ohr	➢ Otitis externa/ media ➢ Bei therapieresistenter Otitis und Pilzverdacht unbedingt Vermerk auf der Zuweisung	**Otitis externa**: ➢ Sekret gezielt mit **Mini**-Abnahmetupfer entnehmen **Otitis media**: ➢ bei intaktem Trommelfell: siehe Punktat ➢ bei rupturiertem Trommelfell mit **Mini**-Abnahmetupfer entnehmen	➢ Abstrich: **Mini** -Abnahmetupfer mit **orangem** Stöpsel ➢ Punktat: steriles Röhrchen oder Spritze mit sterilem Stöpsel	Raumtemperatur
Wunde/Körperhöhle	➢ bei Verdacht auf infektiöses Geschehen ➢ **Immer Angabe von**: ➢ Lokalisation ➢ oberflächlich/tief **Maximal 2 Abstriche pro Begleitschein**	➢ **Sekret** mit festem Druck direkt aus Wunde oder Körperhöhle entnehmen ➢ **Großflächige Wunden**: Abstrich vom Wundrand an der Grenze zum gesunden Gewebe ergiebiger, da Eiter und Detritus Kolonisationskeime enthalten! ➢ **Decubitus:** Oberfläche mit sterilem NaCl gründlich reinigen, danach Biopsie bzw. Aspirat (nach Einspritzen von sterilem NaCl) von Basis od. Rand→bessere Aussagekraft als Abstrich!	➢ **Abstrich:** Standard -Abnahmetupfer mit **blauem** Stöpsel ➢ **Aspirat:** steriles Röhrchen oder Spritze mit sterilem Stöpsel ➢ **Biopsie:** steriles Röhrchen, 2 Tropfen steriles 0,9% iges NaCl dazugeben, um Austrocknung zu verhindern („feuchte Kammer“)	Raumtemperatur
Cervix/ Vagina	➢ Ausfluss ➢ aufsteigende Infektion in der Schwangerschaft ➢ bei Verdacht auf STD ➢ bakterielle Vaginose ➢ Pilze ➢ GBS ➢ Gonokokken ➢ Mykoplasmen ➢ Chlamydien	➢ Abwischen von überschüssigem Sekret/ Ausfluss ➢ Cervix: Abstrichabnahme aus dem Zervikalkanal oder Vagina mit Abnahmetupfer Keine Lochien einsenden, da kein aussagekräftiges Material!	➢ Abstrich: Standard-Abnahmetupfer mit **blauem** Stöpsel ➢ Chlamydien, Mykoplasmen und Gonokokken Nachweis: erfolgt im Labor für Serologie/Molekularpathologie **e-Swab** Abnahmebesteck im Labor für Mikrobiologie oder Serologie erhältlich	Raumtemperatur Röhrchen stehend lagern

Mikrobiologie				
Abstriche	**Wann**	**Wie**	**Womit**	**Lagerung**
Urethra	**Bakteriologie:** ➢ Urethritis **Infektions-Serologie:** bei Verdacht auf STD ➢ Mykoplasmen ➢ Chlamydien ➢ Gonokokken	➢ **Abnahme** frühestens 1h nach letzter Miktion ➢ **Reinigung** des äußeren Genitales mit feuchtem Tupfer zur Entfernung von eventuellem Exsudat von der Urethraöffnung **ohne** Desinfektionsmittel, danach **Sekretabnahme** mittels Mini–Abnahmetupfer	➢ Mini-Abnahmetupfer mit **orangem** Stöpsel ➢ Für Chlamydien, Mykoplasmen, Gonokokken-Nachweis: serologischer Nachweis: **e-Swab:** Abnahmebesteck im Labor für Mikrobiologie oder Serologie erhältlich	Raumtemperatur **e-Swab immer stehend lagern** **Mikrobiologischer Abstrich bei Verdacht auf Gonokokken: sofort ins Labor senden, da besonders kälteempfindlich!**
Ejakulat	➢ Prostatitis u./ od. Vesiculitis ➢ Hämatospermie ➢ andrologische Abklärung **Infektions-Serologie:** bei Verdacht auf STD ➢ Mykoplasmen ➢ Chlamydien ➢ Gonokokken	➢ Ausreichende Schleimhautdesinfektion der Glans penis ➢ Miktion **unmittelbar vor** Ejakulatgewinnung	➢ Röhrchen mit blauem Schraubverschluss	Raumtemperatur **Bei Verdacht auf Gonokokken sofort ins Labor senden, da besonders kälteempfindlich!**
Rektumabstrich	➢ wenn Stuhlgewinnung nicht möglich ➢ zur Bestimmung der Standortflora ➢ bei Verdacht auf rektale Gonokokken-Infektion	➢ Abstrichtupfer bis hinter den Schließmuskel einschieben und mehrmals drehen	➢ Standard-Abnahmetupfer mit **blauem** Stöpsel	Raumtemperatur **Bei Verdacht auf Gonokokken sofort ins Labor, da besonders kälteempfindlich!**
Hautabstrich	➢ bei Verdacht auf Besiedelung mit MRSA ➢ Kontrolle nach MRSA-Eradikationstherapie	➢ Abnahme von der Achselhöhle, Nase, Perianal bzw. anderen vorgegebenen Stellen (je nach aktuellen Empfehlungen des Hygieneteams) ➢ **mit feuchtem Abnahmetupfer** fest über ca. 5x5 cm großes Hautareal streichen	➢ Standard-Abnahmetupfer mit **blauem** Stöpsel ➢ Mini-Abnahmetupfer mit **orangem** Stöpsel	Raumtemperatur

Einsendungen Orthopädie und Unfall:

Punktion unter sterilen Bedingungen, wenn möglich: Probenentnahme mit stanzfreien Kanülen
Negative Proben schließen eine Infektion nicht aus - immer mindestens 3 Proben von verschiedenen Lokalisationen entnehmen.
Infektion naheliegend, wenn mindestens 2 von 3 Proben den gleichen Keim aufweisen und die Gramfärbung mind. 5 Granulozyten pro Blickfeld aufweist.
Leitkeime für Protheseninfektion: Koagulase negative Staphylokokken, Propionibakterien, Corynebakterien - Biofilm beachten.
Bei Verdacht auf hämatogene Streuung: Blutkulturen abnehmen

Mikrobiologie

	Wann	Wie	Womit	Lagerung
Abstriche	➢ Vor oder mindestens 10 Tage nach Antibiotikatherapie ➢ Genaue Lokalisationsangabe	➢ Mindestens 3 Abstriche von 3 verschiedenen infektverdächtigen Lokalisationen	➢ Doppelt steril verpacktes Abstrichbesteck für OP	Prinzipiell so schnell als möglich in die Mikrobiologie, maximal 48 Stunden Raumtemperatur
Gelenkspunktat	➢ Vor oder mindestens 10 Tage nach Antibiotikatherapie ➢ Punktate und Gewebe sind dem Abstrich vorzuziehen ➢ Verwendung von stanzfreien Kanülen (mit sogen. Facetten-od. Löffelschliff) ist der normalen Injektionsnadel vorzuziehen.	➢ Punktion unter sterilen Bedingungen ➢ Ausreichende Einwirkzeit des Desinfektionsmittels beachten ➢ Wenn genügend Punktat vorhanden, dann einen Teil in ein EDTA-Röhrchen spritzen und für Zellzahl in das Med.chem. Labor schicken ➢ Unnötiges Manipulieren mit der Punktionsspritze vermeiden ➢ An Wochenenden und Feiertagen Punktat in aerobe Blutkulturflasche geben.	➢ Punktat in der Spritze mit sterilem Verschluss sofort in die Bakteriologie senden ➢ Punktat nach Nadelwechsel in Vacuette Röhrchen mit gelbem oder weißem Verschluss spritzen und sofort in die Bakteriologie senden ➢ Steriles Röhrchen ist der Spritze vorzuziehen.	Prinzipiell so schnell als möglich in die Mikrobiologie Transport sollte nicht länger als 2 Stunden dauern. Raumtemperatur
Gewebe **Beste Keimnachweis-methode!**	➢ Vor oder mindestens 10 Tage nach Antibiotikatherapie ➢ Genaue Lokalisationsangabe ➢ Biopsien sofort nach Kapselöffnung mit einem frischen Instrument entnehmen!	➢ Mindestens 3 Gewebestücke mit entnehmen, von mindesten 3 verschiedenen infektverdächtigen Stellen ➢ je mehr, desto besser! (Biofilm!)	➢ In sterilem Röhrchen (TurrAX) ➢ Kleinste Gewebestücke: Zufügen von einigen Tropfen steriler physiologischer Kochsalzlösung ➢ Gewebestücke für histologische Untersuchung: in Biopsieröhrchen	Prinzipiell so schnell als möglich in die Mikrobiologie Transport sollte nicht länger als 2 Stunden dauern. Raumtemperatur Nur für ***histolog***. Untersuchung: Fixieren in Formalin
Arthroskopisch gewonnenes Material	➢ Vor oder mindestens 10 Tage nach Antibiotikatherapie ➢ Genaue Lokalisationsangabe	➢ je mehr, desto besser! (Biofilm!)	➢ In sterilem Röhrchen (TurrAX) ➢ Für histologische Untersuchung: Biopsieröhrchen	Prinzipiell so schnell als möglich in die Mikrobiologie Raumtemperatur

2.4.2 Blutkultur:

Mikrobiologie				
	Wann	**Wie**	**Womit**	**Lagerung**
Abnahmeset **2 Flaschen** (**aerob und anaerob**) ➢ Verdacht auf Endocarditis: bitte vermerken, um die erforderliche längere Bebrütung zu ermöglichen! ➢ Kinder: spezielle Kulturflasche mit Zusatz (rosa Verschluss), nur eine Flasche abnehmen!	Zeitpunkt: möglichst **vor Antibiotikagabe od. ABwechsel** und **zu Beginn des Fieberanstiegs** Indikationen: ➢ **Fieber** (bei alten, abwehrgeschwächten Patienten/ Endocarditis oft fehlend!) ➢ Verdacht auf **Sepsis** ➢ schwere **Pneumonie** ➢ **Endocarditis** ➢ **Organabszesse** ➢ **Osteomyelitis** ➢ **Spondylodiscitis** ➢ **Meningitis** ➢ **Typhus abdominalis** ➢ **Fremdkörperinfektion** ➢ **Implantatinfektion** ➢ **Katheter-, Shuntsepsis** ➢ **immunsupprimierte Pat.** (oft fehlende Infektionszeichen!) **Intervalle:** ➢ bei akuter Sepsis 10 min. ➢ bei FUO (unklarem Fieber) u. Endocarditis > 1h. ➢ Falls Patient weiter septisch u. keine pos. Rückmeldung innerhalb von 24h eventuell erneute Abnahme	➢ **frische Punktion** ➢ **ausreichende Hautdesinfektion**: mit triefend nassem Tupfer reiben, Desinfektionsmittel eintrocknen lassen! Einwirkzeit: 1 Minute - nicht nachpalpieren! ➢ **Abnahmezeitpunkt** auf BK- Flaschen und Begleitschein vermerken ➢ max. 3 Sets/ 24h ➢ **zeitlicher Abstand nicht erforderlich**. ➢ **Ziel der ausreichenden Desinfektion**: keine Kontamination und somit kein falsch positives Ergebnis ➢ **Ziel des Auftrocknens des Desinfektionsmittels:** kein falsch negatives Ergebnis Möglichst **keine Blutkultur aus liegendem Venenkatheter** . Kontaminationsgefahr! ➢ Ausnahme: Verdacht auf Kathetersepsis: gleichzeitig je 1 BK- Set über verdächtigen Katheter und ein Set periphere Punktion mit jeweils gleichen Blutvolumina in allen 4 Flaschen abnehmen (sonst keine Aussage möglich, ob Katheter Sepsisausgangspunkt ist!). ➢ Auf Flaschen **und** Begleitschein zentrale bzw. periphere Abnahme vermerken. Punktion eines implantierten Systems (Port u. ä.): Hautdesinfektion mit alkoholischen Desinfektionsmittel Einwirkzeit: mindestens 3 Minuten ➢ Infektionsgefahr des Port bei unsachgemäßer Hautdesinfektion!	➢ Blutkulturflaschen (aerob, anerob, ev. Kinderflasche) ➢ immer auch Desinfektion des Durchstichstoppels vor Beimpfen ➢ falls Abnahme nicht mit Vacutainer- System, sondern mittels Spritze erfolgt, frische Nadel für das Beimpfen jeder neuen Flasche ➢ **5- 10 ml** Blut pro Flasche, Kinderflasche: 0,5- 1 ml ➢ Flaschen nicht belüften! Blutkulturflaschen können selbst bestellt werden oder sind in der Bakteriologie erhältlich, sollen bei Zimmertemperatur gelagert und vor der Verwendung nicht angewärmt werden!	Bei Raumtemperatur lagern Möglichst schnell in die Mikrobiologie bringen. Außerhalb der Dienstzeiten: für Wochenende und Feiertage befindet sich ein kleiner Blutkulturautomat im Keller zur Pathologie BARCODE der Flache NICHT überkleben! ETIKETTEN NICHT AUF DEN FLASCHENBODEN KLEBEN!!!!

2.4.3 Bronchialsekret, Sputum, Trachealsekret, Magensaft:

Mikrobiologie

	Wann	Wie	Womit	Lagerung
Bronchialsekret Bronchialsekret aussagekräftiger als Trachealsekret und Sputum! Bei Abnahme einer geschützten Bürste oder einer bronchoalveolären Lavage bitte die Verdachtsdiagnose auf Pneumonie unbedingt auf Zuweisung angeben, insbesonders bei: ➢ atypischer Pneumonie (z.B. Legionellen) ➢ Verdacht auf Pneumocystis jiroveci ➢ chronischer/therapieresistenter Pneumonie	Bronchoalveoläre Lavage (BAL) ➢ Idealerweise **vor** Beginn der Antibiotikatherapie oder nach 24- 48h Antibiotika Pause durchführen ➢ Vor Bronchoskopie endotracheal gründlich absaugen	➢ Bronchoskop im Areal der Infiltration in Wedge-Position ➢ 20 ml physiologische NaCl-Lösung instillieren, wieder absaugen und verwerfen. Die erste Portion nur bei Spezialfragen (Legionellen, Mykobakterien) einschicken! ➢ Installation von mindestens 120 (bis 240) ml in Portionen zu jeweils 20-40ml, nach jeder Portion absaugen ➢ Davon mindestens die zweite und die letzte Portion (beschriftet!) sofort in die Mikrobiologie bringen	Tracheal Saugset (Spitzröhrchen) ➢ Für **Zytologie** BAL telefonisch anmelden! ➢ Bei schwer verlaufender Pneumonie ist zusätzlich die Abnahme einer Blutkultur sinnvoll	Raumtemperatur BAL: **Sofort in die Mikrobiologie**
Geschützte Bürste	➢ Verdacht auf bakterielle Infektion	➢ in NaCL einsenden		Raumtemperatur
Sputum ➢ Einsendung nur sinnvoll vor Therapiebeginn oder evtl. bei Nichtansprechen auf Therapie. ➢ CAVE: schwierige Befundinterpretation ➢ Verdacht auf atypische Pneumonie bitte am Begleitschein vermerken!!	➢ bei Verdacht auf Pneumonie ➢ Bronchitis	➢ Putrides Morgensputum: ➢ vor dem Frühstück, nach Entfernen von eventuell vorhandenem Zahnersatz Mund mit Wasser gut ausspülen (kein Mundwasser verwenden!) ➢ Speisereste im Sputum verfälschen das Ergebnis. ➢ Keinen Speichel einsenden!!	➢ Probenbecher mit weißem Schraubverschluss	Raumtemperatur
Trachealsekret	➢ Monitoring bei intubierten Patienten ➢ bei Verdacht auf Pneumonie	➢ Abnahme durch endotracheales Absaugen aus tiefen Abschnitten mittels Tracheal-Saugset	Tracheal- Saugset (Spitzröhrchen)	Raumtemperatur
Magensaft	➢ zum Keimnachweis bei Neugeborenen	➢ Entnahme aus Magensonde durch Aspirieren mittels Tracheal Saugset	➢ Tracheal-Saugset (Spitzröhrchen)	Raumtemperatur

2.4.4 Punktate, Katheter, Haut, Biopsien:

Mikrobiologie				
	Wann	**Wie**	**Womit**	**Lagerung**
Liquor aus Punktion, liegender Drainage, Shuntsystem	➢ bei Verdacht auf bakterielle Meningitis ➢ zur Überwachung bei liegender Drainage ➢ bei Verdacht auf Shuntinfektion: Punktion des Reservoirs/Ventrikels erwägen	➢ Vor Punktion/ Manipulation an liegender Drainage: ➢ Korrekte Hautdesinfektion bzw. bei Entnahme aus Drainage: korrekte Desinfektion der Entnahmestelle Mindestmenge 0,5-1 ml. ➢ Bei Verdacht auf Meningitis/Shuntinfektion immer auch Blutkultur abnehmen!	➢ Steriles Röhrchen ➢ Außerhalb der Dienstzeiten der Mikrobiologie zusätzlich mindestens 0,5ml Liquor in aerobe oder Kinder-Blutkulturflasche geben	Liquorröhrchen sofort in die Mikrobiologie. **Außerhalb der Dienstzeit: Zentrallabor (PCR)**
Punktat aus Abszess, Körperhöhle (Ascites, Pleura, Pericarderguss, Gewebe,…)	➢ Bei Verdacht auf bakterielle Infektion ➢ Flüssigkeit aussagekräftiger als Abstrich!	➢ Ausreichende Desinfektion des zu punktierenden Gebietes (siehe Blutkultur!) ➢ Abszess: Punktat/Aspirat bzw.Abstrich (von Abszesswand am aussagekräftigsten!) ➢ Erysipel:Oberfläche mit sterilem NaCl oder 70%- igem Alkohol reinigen, dann aspirieren nach Einspritzen von geringer Menge steriler NaCl- Lösung	➢ Steriles Röhrchen oder Spritze mit sterilem Stöpsel ➢ Gelenkspunktat und andere koagulierende Materialien: Steriles Röhrchen	Raumtemperatur
Katheterspitzen	➢ Nur bei klinischen Symptomen einer möglichen Katheterinfektion! ➢ Bei Verdacht auf Katheterinfektion immer auch BK abnehmen!	➢ Aseptische Entfernung idealerweise zu zweit durchführen ➢ Händedesinfektion ➢ Umgebung des Katheters nach Hygienerichtline desinfizieren (siehe Blutkultur) ➢ Entfernung des Katheters unter aseptischen Bedingungen.	➢ Steril in „Schädlerbouillon“ einbringen (alternativ im sterilen Röhrchen mit 2 ml 0,9%NaCl einsenden, um Austrocknung zu verhindern) ➢ Spitze steril abschneiden (ca.4 cm)	Brutschrank (max. 24h), wenn in Schädlerbouillon oder Raumtemperatur (NaCl)
Hautschuppen, Nägel und Haare	➢ Bei Verdacht auf Pilzinfektion	➢ Nagel/ Hautgeschabsel: vom Rand eines verdächtigen Herdes gewinnen ➢ Haare mit Pinzette epilieren	➢ steriles Röhrchen	Raumtemperatur
Magenbiopsien	➢ Bei Verdacht auf Helicobacter pylori	➢ Biopsien vor den Proben für Histologie entnehmen (Kontaminationsgefahr)	➢ 1 – 2 Biopsiestücke nach der Biopsie mit der Zange **unter** die Oberfläche des Transportmediums versenken	Raumtemperatur

2.4.5 Harn

Mikrobiologie				
	Wann	**Wie**	**Womit**	**Lagerung**
Um eine sinnvolle Befundinterpretation zu ermöglichen, muss auch immer die **Art der Harngewinnung** angeführt werden!!! Suprapubische Punktion zur kontaminationsarmen/freien Harngewinnung erwägen!				
Mittelstrahlharn	➢ Bei Verdacht auf Harnwegsinfekt; Morgenharn am ergiebigsten bzw. ≥ 3h nach der letzten Miktion ➢ Bei Verdacht auf Bilharziose → Mittagsharn	➢ ausreichende Information des Patienten: ➢ Reinigung des äußeren Genitales ➢ erste Harnportion ablassen, da häufig mit Mikroorganismen des äußeren Genitales kontaminiert ➢ danach Harn in sauberem Gefäß auffangen ➢ (Bilharzien: letzte Harnportion nach körperlicher Anstrengung)	➢ Uricult® beschicken: ➢ **Eintauchagar!** Nach Vorschrift beschicken- mind. 30 Sek. Keinen Urin im Uricult® belassen!	Uricult ®: 24h bei 37° und dann bei Raumtemperatur lagern Falls kein Wärmeschrank zur Verfügung steht: Raumtemperatur
Harn aus Einmalkatheter	➢ Bei Patienten ohne Dauerkatheter, wenn aseptische Abnahme erforderlich ist ➢ Strenge Indikationsstellung zur Vermeidung unnötiger Katheterisierung (Infektionsrisiko!)	➢ ausreichende Schleimhautdesinfektion des äußeren Genitales ➢ Katheterisierung zu zweit, um Asepsis einhalten zu können ➢ erste Harnportion verwerfen ➢ danach Harn in sauberem Gefäß auffangen	➢ Uricult® beschicken: ➢ **Eintauchagar!** Nach Vorschrift beschicken- mind. 30 Sek. Keinen Urin im Uricult®-Gefäß belassen!	Uricult ®: max. 24h bei 37° und dann bei Raumtemperatur lagern Falls kein Wärmeschrank zur Verfügung steht: Raumtemperatur
Harn aus Dauerkatheter	➢ bei Verdacht auf infektiöses Geschehen ➢ Keine Routinekultur vom DK bei Patienten ohne klinische Symptomatik, da jeder DK nach 2-3 Tagen mit Keimen kolonisiert ist! ➢ Bei klinischem Verdacht auf HWI: DK-Wechsel und diesen Harn einsenden ➢ 2. Dauerkatheter vermerken	➢ ev. Abklemmen des Katheters ➢ Entnahmestelle am Harnableitungssystem desinfizieren ➢ Harn mittels Spritze oder Urinentnahmeset entnehmen ➢ Harngewinnung aus Conduit mittels Einmalkatheter ➢ **Nie vom Sammelbehälter abnehmen!**	➢ Uricult® beschicken: ➢ **Eintauchagar!** Nach Vorschrift beschicken- mind. 30 Sek. Keinen Urin im Uricult® belassen!	Uricult ®: 24h bei 37° und dann bei Raumtemperatur lagern Falls kein Wärmeschrank zur Verfügung steht: Raumtemperatur

2.4.6 Stuhl

Mikrobiologie				
	Wann	**Wie**	**Womit**	**Lagerung**
Angabe von ➢ Auslandsaufenthalten, ➢ vorangegangenen AB-Therapien ➢ epidemiologischen Hinweise immer erforderlich! **Keine Indikation zur Abgabe einer Probe:** ➢ „Abschlusskontrolle“ nach Clostridium difficile- Nachweis bei abgeklungener Symptomatik ➢ Überwachung nach Salmonellen-, Shigellen-Nachweis im Stuhl (weitere Kontrollen erfolgen durch das Gesundheitsamt) ➢ Personal-Screening bei Salmonellen/Shigellen-Kontakt	**Indikationen:** ➢ **Diarrhoe** ➢ **unklare abdominelle Symptomatik** ➢ **anamn. Risikofaktoren:** z.B. Antibiotika/Chemotherapie (bis 6 Wochen zurückliegend), Auslandsaufenthalte etc., Klinik wie z.B. Eosinophilie, Bauchkrämpfe ➢ Feststellen des Trägerstatus **bei extraintestinalem** Salmonellennachweis ➢ **Hämolytisch-urämisches Syndrom** (HUS), thrombotisch-thrombozytopenische Purpura auch ohne Durchfälle (tel. Rücksprache mit der Mikrobiologie) **Standardmäßig erfolgt eine Untersuchung auf** Salmonellen, Shigellen, Yersinien, enterohämorrhagischer E. coli O157, Campylobacter und Clostridium difficile, Pilzkultur nur auf Anforderung **Wiederholung der Kultur bei neg. Befund:** ➢ bei Nichtansprechen auf Therapie nach 3 - 4 Tagen ➢ bei Clostridium difficile Verdacht: frühestens nach 5 - 6 Tagen ➢ bei hochgradigem Parasitenverdacht, da einzelnes negatives Ergebnis nicht aussagekräftig	➢ Stuhlmenge mindestens kirschgroß, bei flüssigem Stuhl ca.2 ml **Auf Spezialanfrage:** ➢ **Rota-Viren:** Kinder, alte Patienten: **extra Stuhl für die Serologie** ➢ **Parasiten:** (Amöben, Lamblien u. Wurmeier): besonders nach Auslandsaufenthalt: Bei Verdacht auf **Amöben den Stuhl körperwarm** in die Mikrobiologie bringen. ➢ **Oxyurennachweis:** perianaler Klebestreifenabklatsch morgens vor dem Waschen auf den After aufbringen (nur **durchsichtige Klebestreifen** verwenden). Nach Abnahme straff auf Objektträger aufkleben. ➢ **Cholera - Verdacht:** Telefonische Rücksprache halten!!	Stuhlgefäß **Maximal 1/4 voll,** außen nicht kontaminieren! Bei Verdacht auf **Oxyuriasis**: Analer **Klebestreifenabklatsch,** da Nachweis aus Stuhl oft negativ	Lagerung bei Raumtemperatur kurz möglich! Sonst im Kühlschrank lagern (Wochenende)

2.4.7 Tuberkulose:

Mikrobiologie				
Tuberkulose:	**Wann**	**Wie**	**Womit**	**Lagerung**
Harn	➢ bei Verdacht auf Tuberkulose	➢ Morgenharn ➢ An 3 aufeinander folgenden Tagen frisch gewinnen und einsenden. ➢ Kein Sammelharn! ➢ Die erste Portion Harn (ca. 30 –50 ml) einsenden	➢ Schraubverschlussröhrchen mit blauem Stöpsel	Kühlschrank (4°C)
Sputum	➢ bei Verdacht auf Tuberkulose	➢ Morgensputum ➢ An 3 aufeinander folgenden Tagen frisch gewinnen und einsenden; Gewinnung: siehe Sputum (2.4.4)	➢ Gut verschließbare Probenbecher mit weißem Deckel	Kühlschrank (4°C) Raumtemperatur
Bronchialsekret **Trachealsekret** **Magensekret**	➢ bei Verdacht auf Tuberkulose	➢ Erste bronchoskopisch gewonnene Portion für Mykobakterien-Nachweis	➢ Gut verschließbare Röhrchen	Kühlschrank (4°C) Raumtemperatur
Pleura- und andere Punktate	➢ bei Verdacht auf Tuberkulose		➢ Gut verschließbare Röhrchen	Kühlschrank (4°C) Raumtemperatur
Lymphknoten, Biopsien, Gewebe	➢ bei Verdacht auf Tuberkulose	➢ Nativ, steril ➢ **nicht fixieren** ➢ wenn möglich kein Gefrierschnitt	➢ Gut verschließbare Röhrchen	Raumtemperatur

3 Einsendungen für Infektionsserologie

Infektionsserologie:

Antikörper und/oder Antigennachweis aus Serum und Körperflüssigkeiten. Achtung: Liquoranforderung auf Borrelien-Antikörper immer Liquor -Serum Paar am gleichen Tag abnehmen!

3.1 Probenkennzeichnung und Anforderungsscheine:

Am Kopf des Zuweisungsscheines finden Sie sowohl Felder für die Angabe der Einsender Daten als auch der Patienten Daten. Bitte tragen Sie alle erforderlichen Daten (Patientenetikette) gut leserlich in die dafür vorgesehenen Spalten ein.

Krankheitsbeginn, Symptome, Schwangerschaft, bisherige Therapie, Auslandsaufenthalte, passive bzw. aktive Immunisierung (Datum der letzten Impfung) sind für eine gezielte Untersuchung und für die ausführliche Interpretation der Testergebnisse besonders wichtig. Diese bitte in der Spalte ‚Klinische Diagnose' eintragen.

Parameter, die nicht auf der Zuweisung angeführt sind, bitte unter „SONSTIGE UNTERSUCHUNGEN" eintragen.

Bitte versehen Sie jedes Röhrchen bzw. Probengefäß mit einer **Patientenetikette** und achten Sie darauf, dass es gut verschlossen wird.

Der Materialversand bei Fremduntersuchungen erfolgt von der Pathologie.

Dringende Untersuchungsparameter (Organspender, HbsAg, VZV bei Schwangeren, MA IgM, etc.) **sind telefonisch anzumelden und „DRINGEND" auf der Zuweisung zu vermerken.**

3.2 Ergebnisdauer:

Ergebnisdauer (Durchschnitt): 2 bis 3 Arbeitstage nach Probeneingang, abhängig vom Wochenprogramm Infektionsserologie .

AUSNAHME: Untersuchungsblöcke (tlw. bis zu 16 Parameter): Ergebnisdauer (Durchschnitt) 4 bis 6 Arbeitstage nach Probeneingang

Grundsätzlich gilt: Material SOFORT ins Labor bringen!

Infektionsserologie

Untersuchung	Methode	Material	Mindestvolumen	Lagerung
Antikörpernachweis	ELISA IMMUNOBLOT HHT AGGLUTINATION	➢ Serum	➢ großes rotes Röhrchen*	➢ MAX. 24 Stunden bei Raumtemperatur ➢ MAX. 72 Stunden bei 2º bis 8º Celsius ➢ längere Lagerung -18º bis -22ºCelsius
		➢ Liquor, immer mit Serum vom gleichen Tag	➢ 2 ml	➢ MAX. 24 Stunden bei Raumtemperatur ➢ MAX. 72 Stunden bei 2º bis 8º Celsius ➢ längere Lagerung -18º bis -22ºCelsius
Antigennachweis	FLOW ASSAY	➢ Serum	➢ großes rotes Röhrchen*	➢ MAX. 24 Stunden bei Raumtemperatur ➢ MAX. 72 Stunden bei 2º bis 8º Celsius ➢ längere Lagerung -18º bis -22ºCelsius
	FLOW ASSAY	➢ Harn	➢ steriles Röhrchen	➢ MAX. 24 Stunden bei 2º bis 8º Celsius ➢ längere Lagerung -18º bis -22ºCelsius

*AUSNAHME: Für Einzeluntersuchungen, spez. bei Kindern < 3 Jahre genügt ein kl. rotes Serumröhrchen

[1]Bei Probengewinnung am Wochenende oder Feiertag Aufbewahrung bei 2º bis 8º C

3.3 Wochenprogramm Infektionsserologie

Täglich durchgeführte Parameter:

Aspergillus Galaktomannan,
Bartonella henselae AK, Bordetella pertussis AK, Borrelia AK, Brucella AK,
Candida AK, Chlamydia pneumonie AK, Chlamydia trachomatis AK, CMV AK, **E**BV AK, **F**rancisella AK, FSME AK,
Helicobacter AK, Hepatitis[1], HIV Ag/AK, HSV1/2 AK,
Legionellen AK (Serum), Legionellen AG (Harn), Leptospira spp. AK,
Masern AK, Mumps AK, Mycoplasma pneumonie AK,
Parvovirus B19 AK, Pneumokokken AG (Harn),
Rickettsien AK, Röteln AK,
Treponema Screen AK, Toxoplasmose AK,
VZV AK.

Zusätzlich durchgeführte Parameter:

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
	Quantiferontest [2]	Quantiferontest [2]	Quantiferontest [2]	Quantiferontest [2]
	Yersinia AK (Immunoblot)	Influenza A Virus AK	Borrelia- Immunoblot	CXCL13
	Entero–Coxsackie Virus AK	Influenza B Virus AK		
	Adenovirus AK			
	Parainfluenza Virus (1 – 3)			

Änderungen vorbehalten (z.B. Einführung neuer Methoden, Urlaubszeit, usw.)

[1] Hepatitis A: HAV-IgM, HAV;
Hepatitis B: HBsAG, HBsAK, HBc-IgG, HBeAG, HbeAK;
Hepatitis C: HCV-AK, HCV-BLOT nur nach Bedarf 1x wöchentlich
Hepatitis E: HEV, HEV-IgM

[2] Quantiferontest – Präanalytik laut Beipacktext

3.4 Untersuchungsblöcke – Infektionsserologie

Neurotrope Viren	**Status febrilis**	**PneumonieViren**	**Lymphknotenschwellung**	**MyokarditisViren**
EBV	EBV	CMV	EBV	CMV
CMV	CMV	HSV 1/2	CMV	VZV
HSV 1/2	HSV 1/2	VZV	Röteln	Mykoplasmen
VZV	VZV	Mykoplasmen	Toxoplasmose	Bordetella pertussis
Röteln	Mykoplasmen	Chlamydia pneumoniae	Chlamydia trachomatis	Coxsackie/Enteroviren
Mykoplasmen	Bordetella pertussis	Bordetella pertussis	Chlamydia pneumoniae	Influenza A
Bordetella pertussis	Coxsackie/Enteroviren	Coxsackie/Enteroviren	Coxsackie/Enteroviren	Influenza B
Chlamydia trachomatis	FSME	Adenoviren	Adenoviren	Masern
Chlamydia pneumoniae	Adenoviren	Influenza A	Mumps	Mumps
Coxsackie/Enteroviren	Influenza A	Influenza B		Parvovirus B 19
FSME	Influenza B	Masern		
Adenoviren	Parainfluenza 1,2,3	Parainfluenza 1,2,3		
Influenza A				
Influenza B				
Masern				
Mumps				
Augen	**Anästhesie**	**Gastroenterits**	**Exanthem**	**Arthritis**
Neurotrope Viren	EBV	CMV	EBV	Borrelien
Toxoplasmose	CMV	Röteln	HSV 1/2	Mycoplasmen
Borrelien	Toxoplasmose	Coxsackie/Enteroviren	VZV	Chlamydia trachomatis
Bartonella henselae	HIV	Adenovirus	Röteln	Chlamydia pneumoniae
Candida AK	Hbs-Ag		Coxsackie/Enteroviren	Yersinia
Rickettsien	Hbs-AK		Adenovirus	
Treponema Screen	Hbc-Ak		Masern	
	HCV-Ak		Parvovirus B 19	

4 Einsendungen für Molekularpathologie (PCR-Untersuchungen)

Molekularpathologie:

Direktnachweis mittels PCR aus geeignetem Untersuchungsmaterial; eigene Zuweisungsscheine!

4.1 Probenkennzeichnung und Anforderungsscheine:

Am Kopf des Zuweisungsscheines finden Sie sowohl Felder für die Angabe der Einsender Daten als auch der Patienten Daten. Bitte tragen Sie alle erforderlichen Daten (Patientenetikette) gut leserlich in die dafür vorgesehenen Spalten ein.

Krankheitsbeginn, Symptome, Schwangerschaft, bisherige Therapie, Auslandsaufenthalte, passive bzw. aktive Immunisierung (Datum der letzten Impfung) sind für eine gezielte Untersuchung und für die ausführliche Interpretation der Testergebnisse besonders wichtig. Bitte in der Spalte ‚Verdachtsdiagnose' eintragen.

Auf dem Zuweisungsschein sind neben den U-Parametern die dafür geeigneten Materialien angeführt. Bitte das entsprechende Material markieren.
Bitte versehen Sie jedes Röhrchen bzw. Probengefäß (gut verschlossen) mit einer **Patientenetikette**.
Dringende Untersuchungsparameter sind telefonisch anzumelden und „DRINGEND" auf der Zuweisung zu vermerken.

4.2 Dauer der Ergebnisse und Befundübermittlung:

Ergebnisdauer: siehe Wochenprogramm Molekularbiologie.

Grundsätzlich gilt: Material SOFORT ins Labor bringen!

4.3 Gewinnung von Untersuchungsmaterialien:

- **SARS CoV2, Influenza, RSV-Abstrich**: tiefer Rachen/ Nasopharyngealabstrich in E-SWAB (Fa. Copan) oder Virusstabilisierungsröhrchen (Fa. Greiner) überführen, SOFORT einsenden (Rohrpost!!) Montag bis Freitag 7-15h – Ergebnis am gleichen Tag

- **Bläschenabstrich:** Bläscheninhalt mit Spritze entnehmen und in PCR Abnahmebesteck (Copan E--SWAB) überführen, Spritze ausspülen; Bläschengrund mit beiliegendem Tupfer kräftig abstreichen und im selben Röhrchen ausquirlen und abbrechen (Tupfer im Abnahmegefäß belassen) gut verschließen und aufrecht lagern.

Molekularpathologie

Untersuchung	Methode	Material	Mindestvolumen	Lagerung
Direkt-Erregernachweis	**Molekularbiologischer Nachweis**	➢ zellhaltiger Liquor, nativ	➢ 1 – 1,5 ml (steriles Röhrchen)	➢ 24 Stunden bei 2º bis 8º Celsius ➢ längere Lagerung: -18º bis -22ºC
		➢ EDTA-Blut, Plasma	➢ 2 lila Röhrchen	➢ 6 Stunden bei 2º bis 8º Celsius ➢ längere Lagerung:-18º bis -22ºC
		➢ CK-/ Urethralabstrich ➢ Augenabstrich (Chlamydien)	➢ E-SWAB (Fa. Copan)	➢ 24 Stunden bei Raumtemperatur ➢ längere Lagerung 2º bis 8º Celsius[1]
		➢ Mittelstrahlharn (morgens)	➢ 5-10 ml (steriles Gefäß)	➢ sofort in die Serologie (muss tiefgekühlt werden) [2]
		➢ Rachenabstrich ➢ Nasopharyngealabstrich ➢ Bläschenabstrich	➢ E-SWAB (Fa. Copan	➢ 24 Stunden bei Raumtemperatur ➢ längere Lagerung 2º bis 8º Celsius[1]
		➢ SARS CoV 2, Influenza, RSV-Abstrich „Schnelltest“	➢ E-SWAB (Fa. Copan)) oder Virusstabilisierungsröhrchen (Fa. Greiner)	➢ sofort in die Serologie
		➢ Gelenkspunktat	➢ 1 - 5 ml (steriles Röhrchen)	➢ sofort in die Serologie (muss tiefgekühlt werden)
		➢ Stuhl	➢ mind. kirschgroß, flüssig ca. 2 ml	➢ sofort in die Serologie[2]

[1] Bei Probengewinnung am Wochenende oder Feiertag Aufbewahrung bei 2º bis 8º C

[2] Bei Probengewinnung am Wochenende oder Feiertag tiefkühlen

4.4 Wochenprogramm Molekularbiologie

täglich durchgeführte Parameter:

Bordetella pertussis,
cCMV, Clostridium diff. Toxin B,
Gastroenteritis[6],
Hepatitis B, Hepatitis C, HSV/VZV,
Joint Infektion-Panel[7]
Meningitis-Erreger[2],
Norovirus,
Pneumonieviren[5],
SARS CoV2, SARS CoV2/ Influenza A/B /RSV
Stuhldiagnostik (Helminthen, Parasiten, Viren, Bakterien)

zusätzlich durchgeführte Parameter:

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
		Tuberkulose		Tuberkulose
	EBV		Hepatitis C Genotyp[1]	EBV
	CMV		Borrelien (Gelenksp.)	CMV
	Listerien			Listerien
	JC Virus			JC Virus
	BK Virus			BK Virus
STD[3]	HPV[4]		STD[3]	HPV[4]

Änderungen vorbehalten (z.B. Einführung neuer Methoden, Urlaubszeit, usw.)

[1] HCV-Genotyp: 1x wöchentlich abhängig vom Probenaufkommen.
[2] Meningitis Erreger: E.coli K1, Hämophil. infl., Listeria mono., Neiss. meningiditis, Strep. B., Strep.pneum.,Cryptococcus neoformans, CMV, HSV1/2,HHV 6, Human parechovirus, VZV
[3] STD(sexual transmitted Disease): Chlamydien, Gonokokken, Mykoplasma hominis, Mykoplasma genitalium, Ureaplasma parvum, Ureaplasma urealyticum, Trichomonas vaginalis: je nach Probenaufkommen 1 – 2-mal wöchentlich.
[4] HPV: H16, H18, High risk HPV, Low risk HPV: je nach Probenaufkommen 1-2-mal wöchentlich.
[5] Pneumonieviren: Adenov.,Coronav.,MERS, Humanes Metapneumov.,Rhinov./Enterov., Influenzav. A/B, Parainfluenzav. 1-4, RSV, Bordetella pertussis, Bordetella parapertussis, Chlam. pneumonie, Mycoplasma pneumonie
[6] Gastroenterits: Bakterien: Salmonella, Shigella, Campylobacter, Yersinia, Clostridium diff. Toxin A/B, E.Coli O157, Shigatoxin
Viren: Norov., Rotav., Adenov., Sapov., Astrov.
Parasiten: Gardia lamblia, Entamoeba histolytica, Cryptosporidium, Blastocystis hominis, Dientamoeba fragilis, Cyclospora cayetanensis
[7] Joint Infektion (Gelenksinfektionen) Panel: Anaerococcus prevotii/vaginalis,Clostridium perfringens, Cutibacterium avidum/granulosum, Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium, Finegoldia magna, Parvimonas micra, Peptoniphilus, Peptostreptococcus anaerobius, Staphylococcus aureus, Staphylococcus lugdunensis, Streptococcus spp., Streptococcus agalactiae, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes, Bacteroides fragilis, Citrobacter, Enterobacter cloacae Komplex, Escherichia coli, Haemophilus influenzae, Kingella kingae, Klebsiella aerogenes, Klebsiella pneumoniae Gruppe, Morganella morganii, Neisseria gonorrhoeae, Proteus spp., Pseudomonas aeruginosa, Salmonella spp., Serratia marcescens, *Candida* spp.,*Candida albicans*

5 Einsendungen für Histologie

Die **Verantwortung** für Anforderungen und Zuweisungen zu histologischen Untersuchungen liegt grundsätzlich beim **behandelnden Arzt**, auch wenn er die Anforderung von Zuweisungen zu histologischen Untersuchungen delegiert (z.B. an einen Turnusarzt).
Der behandelnde Arzt hat sich in jedem Fall zu vergewissern, dass Anforderung und Zuweisung korrekt ausgestellt wurden.

Die **Information** für den Pathologen in Form einer **vollständig ausgefüllten Zuweisung** ist ein wichtiger Bestandteil einer präzisen Befunderstellung.

Exakte Kennzeichnung der Präparate:
- Cave Verwechslungen
- Gewissenhafte Etikettierung (Begleitschein und Probengefäß)
- Möglichst wenige Präparate in einem Einsendegefäß

Verschiedene Entnahmestellen – verschiedene Einsendegefäße, um die Zuordnung zum Entnahmeort zu gewährleisten.

Information des Untersuchers:
- Anatomische Bezeichnung des Untersuchungsgegenstandes
- Mitteilung der Entnahmestelle
- Mitteilung der klinischen (Verdachts)-diagnose oder Differentialdiagnose
- Mitteilung wichtiger klinischer Befunde
- Fragestellung

Geeignete Einsendegefäße:
- Ausreichende Größe
- Bruchsichere Gefäße und bruchsichere Verpackung
- Gute Dichtung
- Weite Öffnung

5.1 Fixation

Zur Verhinderung von Austrocknung und Autolyse **muss** jedes Präparat, mit Ausnahme von Schnellschnittpräparaten, nach Entnahme **sofort** fixiert werden!
5 – 10fache Menge der Probe! Unmittelbar nach der Entnahme! Formaldehydlösung über das Institut für Pathologie beziehen.
Wir bitten darum diese Ratio einzuhalten, da es sonst zu einer schlechten Fixierung und in Folge zu einer erschwerten Befundung kommt.

Histologie		
Gewebeprobe für **Routinehistologie**	**4%ige phosphat-gepufferte Formaldehydlösung**	**Fixieren!**
Gewebeprobe für **Gefrierschnitt**	**Probe nativ und sofort** **Bei sehr kleinen Biopsien ev. in physiolog. NaCl** **Rechtzeitige Telefonische Voranmeldung unbedingt erforderlich!** **Restgewebe siehe Routinehistologie**	**Nicht fixieren!**
Gewebeprobe für **bakteriolog. US** (z. B. Infektionspräparate wie Abklatsch, TBC…)	**Probe nativ, steril und sofort** **Nicht fixieren!** **Telefonische Voranmeldung in Mikrobiologie (DW 26350) erforderlich!**	**Nicht fixieren!**
Lymphknoten	**Bei Verdacht auf Metastase:** Gefrierschnitt! sofort nativ ad Histologie **Bei Verdacht auf Lymphom: KEIN Gefrierschnitt,** Präparat soll, wenn größer als 1 cm im Durchmesser, eingeschnitten (CAVE: nicht durchgeschnitten) und sofort in eine 4% phosphatgepufferte Formalinlösung überführt werden.	
Beckenkammbiopsie	**Sofort in Schaffer-Fixierlösung (kann von der Histologie bezogen werden)**	**Fixieren!**
Nierenstanzen	Fixiermedium: Vom Labor, die die elektronenmikroskopische Untersuchungen durchführt, zu beziehen Bis 14.30 Uhr **persönlich** (nicht den HOLIBRI verständigen) in das Sekretariat der Pathologie des PEK-Steyr bringen. **PERSÖNLICH (nicht HOLIBRI verständigen)** Versand: erfolgt über die Pathologie Diagnostik- & Forschungs- Institut für Pathologie Graz Neue Stiftingtalstraße 6 8010 Graz *Bei weiteren Rückfragen bitte Kontakt mit Pathologie Graz aufnehmen.*	**Fixierung unterschiedlich!**

Hautstanzen für IgA,G,M - Fluoreszenz	Fixierung: • Ein Gefäß mit dem Präparat in Natriumacetat-Veronalpuffer nach Michaelis (dieser ist von der Abteilung zu besorgen) mit entsprechender Zuweisung vom Auswärtsinstitut • Ein zweites Gefäß mit dem Präparat in 4% phosphatgepufferten Formalin, mit entsprechender histolog. Zuweisung, • Ein großes rotes Serum-Blutröhrchen, mit entsprechender Zuweisung vom Auswärtsinstitut Alle 3 Untersuchungsmaterialien **gesammelt von der AMBULANZ PERSÖNLICH (nicht HOLIBRI verständigen)** in das Serologie Labor des PEK-Steyr, Pathologie (bis 14:30 Uhr) bringen. Hier erfolgen die Aufteilung und der Versand: Landeskrankenanstalten Salzburg Dermatologische Abteilung Müllner Hauptstraße 48 5020 Salzburg *Bei weiteren Rückfragen bitte Kontakt mit Dermatologie Salzburg aufnehmen.*	**Fixierung unterschiedlich!**
Verdacht auf Gicht	**80 – 95%iger Alkohol** (in wässriger Formaldehydlösung werden Uratkristalle aufgelöst)	**Fixierung unterschiedlich!**
Gewebeprobe für elektronenmikroskopische Untersuchung (z.B. Muskelbiopsie,…)	Prinzipiell: Untersuchung erfolgt ausschließlich am Patienten im Neuromed Campus (ehemals WJ !!) Bei nicht transportfähigen Patienten mit WJ Rücksprache halten!!	**Fixierung unterschiedlich!**
Kupferbestimmung	1, Ein Gefäß mit Präparat in 4% phosphatgepufferten Formalin, mit entsprechender histologischer Zuweisung. 2. Ein weiteres Gefäß mit Präparat – Ohne Fixierungsmedium d.h. **TROCKEN, NATIV** mit entsprechender Histologischer Zuweisung + Vermerk „Trockengewicht Kupfer“ von uns (Ärzte) wird dann ein Brief zur Untersuchung mitgeschickt. Alle 2 Untersuchungsmaterialien **gesammelt von der AMBULANZ PERSÖNLICH (nicht HOLIBRI verständigen)** in das Histologielabor des PEK-Steyr (bis 14 Uhr) bringen. Hier erfolgen die Aufteilung und der Versand: Med. u. Chem. Labordiagnostik Lorenz und Petek GmbH Korösistraße 19 8010 Graz	**Fixierung unterschiedlich!**

6 Einsendungen für gynäkologische Zytologie

Wichtig ist eine **schonende und repräsentative Materialgewinnung**

- Ekto- und Endocervix abstreichen - besondere Beachtung suspekter Areale
- Keine Blutungen setzen - ev. mehrfach abstreichen
- Sorgfältige Ausstrichherstellung – nicht zu dick (Überlagerung)
- Kein Aufschmieren in kreisförmigen Bewegungen – keine Vorbehandlung mit Essig- bzw. mit Jodprobe

Abstriche	Wie	Womit	Lagerung/Transport
<u>Abstriche</u> für <u>PAP – Färbung:</u> *Für auswärtige Einsender und Einsendungen aus dem PEK*			
➢ **Ekto- und Endocervix abstreichen**	Einstrichtechnik	Spatel	Raumtemperatur bruchsicherer Versand Versandboxen im Pathologie-Institut erhältlich
	Abrollen	Cyto-Brush	
➢ **Beschriftung**	Objektträger (mit Mattrand!) mit **Namen** und **Geburtsdatum** beschriften	Am **Mattrand mit Bleistift** (keine Etiketten verwenden!)	
➢ **Fixation**	Abstrichmaterial noch im feuchten Zustand, d.h. SOFORT fixieren!	**<u>1. Wahl:</u> Fixationsspray** Abstand zum Objektträger beachten (15-20 cm) **<u>2. Wahl:</u> 95%-iger Alkohol** ca. 20 Min. fixieren, dann lufttrocknen	
<u>CINTEC Plus</u> (immunzytologische Untersuchung): *Derzeit ausschließlich für Einsendungen von der Dysplasieambulanz PEK Steyr*	**Zusätzlicher Abstrich** bei bestimmter klinischer Fragestellung (Abstrichtechnik wie PAP-Abstrich)	Spatel/Cyto-Brush und **TOMO Objektträger** (adhessive glass slide) mit anschließender Fixierung (wie oben beschrieben)	Raumtemperatur bruchsicherer Versand

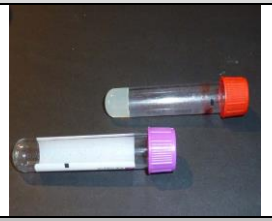
7 Einsendungen für extragenitale Zytologie

Material	Wann	Wie	Womit	Lagerung/Transport
Bürstenabstriche		2x fixierte (mit „F“ kennzeichnen) u. 2x luftgetrocknete Ausstriche Objektträger mit **Namen** und **Geburtsdatum** beschriften (am Mattrand mit Bleistift)	Bürste auf Objektträger abrollen	Raumtemperatur
Sputum	Morgensputum, kein Speichel	Nach Mundtoilette, ev. Provokation	Sputumbecher mit Schraubverschluss	Bis zur Abgabe der Probe Lagerung im Kühlschrank (2-8ºC)
Bronchoskopisch gewonnenes Material **(Bronchialsekret, BAL)**		Jedes Gefäß mit Patientendaten etikettieren und durchnummerieren	Bronchoskopiegefäße bzw. Röhrchen	
Ergüsse **(Ascites, Pleura, Pericard)**		Nativ einsenden Auswärtige Einsender zusätzlich zwei Ausstriche anfertigen: 1x fixiert (mit „F“ kennzeichnen) u. 1x luftgetrocknet Objektträger mit **Namen** und **Geburtsdatum** beschriften (am Mattrand mit Bleistift)	Steriles Röhrchen mit weißem Verschluss (ohne Zusatz) oder 50ml Greiner Röhrchen mit blauem Verschluss	
Schilddrüsenpunktat		Gesamtes Material nativ einsenden Ausstrichpräparate: 1x fixiert (mit „F“ kennzeichnen) u. 2x luftgetrocknet Objektträger mit **Namen** und **Geburtsdatum** beschriften (am Mattrand mit Bleistift)	Gesamter Inhalt in ein steriles Röhrchen mit weißem Verschluss (ohne Zusatz)	

Punktate **(Gelenke, …)**	Punktion unter aseptischen Bedingungen	Nativ einsenden	Spritze oder steriles Röhrchen mit weißem Verschluss (ohne Zusatz)	Bis zur Abgabe der Probe Lagerung im Kühlschrank (2-8ºC)
Punktate für PAP-Spin-Zellblock **(Lymphknoten, Gallen-gänge, …)**	Punktion unter aseptischen Bedingungen	Nadel in PAP-Spin-Flüssigkeit spülen	Mit PAP-Spin-Flüssigkeit befüllte 50ml Greiner Röhrchen mit blauem Verschluss	
Harn	Mittelstrahlharn (kein Morgenharn!)	Nativ einsenden (PEK Steyr) Auswärtige Einsender: fixieren mit 70%igem Alkohol!	Steriles Röhrchen mit weißem Verschluss (ohne Zusatz) oder 50ml Greiner Röhrchen mit blauem Verschluss	
Liquor	Punktion unter aseptischen Bedingungen	Mindestens 0,5 ml	Steriles Röhrchen mit weißem Verschluss (ohne Zusatz)	So schnell wie möglich ins Zytologielabor, wenn nicht möglich Lagerung im Kühlschrank (2-8ºC)
Spülzytologie, Lavagen			50ml Greiner Röhrchen mit blauem Verschluss, Spritze oder steriles Röhrchen mit weißem Verschluss (ohne Zusatz)	

8 Einsendegefäße für die Pathologie

	Abstrichtupfer für molekular-biologische Untersuchungen E-Swab (Copan)		Mini-Abstrichtupfer für bakteriologische Untersuchungen Standard-Abstrichtupfer		Doppelt steril verpackte Abstriche für OP Für bakteriologische Untersuchungen
Sputumbecher mit Schraubverschluss		Bronchoskopieröhrchen		Flüssiges Medium (Schädlerbouillon) für Katheterspitzen	
	Portagerm pylori®				
	Blutkulturflaschen Immer paarweise abnehmen Außerhalb der Dienstzeit: Liquor in die blaue Flasche		Blutkulturflasche für Kinder oder für Liquorkultur	Stuhlgefäß	

	Punktate in die blaue Flasche				
	Punktate Lavagen		Harn Liquor Punktate		Blutröhrchen EDTA-Röhrchen
Harn nativ Ejakulat		TurrAX-Röhrchen Einzeln steril verpackt		Uricult® (Uricount®) Cave: 30 Sek. eintauchen, Nicht drüberleeren! Keinen Harn in den Uricult ®-Behälter Geben und keinen Restharn im Gefäß belassen	

	Abnahmebesteck für Quantiferon-TB-Test **Cave**: Mo bis Do von 7.00 bis 14.00; nicht vor dem Wochenende und vor Feiertagen **Präanalytik s. Beipacktext!**		Einsendungen für Zytologische Untersuchungen		Einsendungen für histologische Untersuchungen Formalinröhrchen
	PAP Spin Collection Fluid in 50ml Greiner Röhrchen	 	Einsendungen für CINTEC Plus immunzytologische Untersuchung - adhessive glass slide		Vacuette Röhrchen mit weißem Verschluss

9 Rohrpost:

Materialliste für die Versendung mit der Rohrpost:

Folgende Materialien dürfen gesendet werden:

- Alle Abstriche
- Uricult – außer Sommermonate
- Blutröhrchen AUSSER QUANTIFERON!!!
- Schnellschnittuntersuchungen - größenangepasst
- Biopsien

Folgende Materialien dürfen zurzeit NICHT mit der Rohrpost versendet werden:

- Sputum-Becher
- Bronchialsekrete
- Katheterspitzen
- Stühle
- Blutkulturen
- alle Untersuchungsmaterialien für das zytologische Labor
- QUANTIFERON

Technische Beschreibung Rohrpost

Folgende Rohrpost - Stationen sind installiert:

Haus	Stockwerk	Stationsname	Versandnummer
Haus 1	2.OG	Tagesklink	**12**
Haus 1	EG	Ortho. AMB	**10**
Haus 2	1.OG	OP - Schleuse	**21**
Haus 2	EG	Wartezone Augen	**20**
Haus 3	1.OG	Labor	**311**
Haus 3	EG	ITV - Zentrum	**30**
Haus 4	EG	Gyn-AMB	**40**
Haus 5	EG	Innere Med AMB	**50**
Haus 6	1.OG	Stiegenhaus Station	**61**
Haus 6	2.OG	Stiegenhaus Station	**62**
Haus 9	1.0G	Pathologie	**91**

Senden von zugehörigen Hülsen:

Für das

gibt es **rote Hülsen.**

Für die

gibt es **orange Hülsen**.

Diese Hülsen werden ohne Versandnummer verschickt, da sie eine Ziel- und Heimadresse hinterlegt haben.

Allgemeine Info zum Rohrpostversand:

Hauptlieferziele:

- **LABOR** (rund um die Uhr besetzt)
- **PATHOLOGIE** (eingeschränkte Besetzung lt. Betriebszeiten: Montag bis Freitag von 7 bis 15h!))

Alle Hülsen haben eine sogenannte Heimadresse, d.h. die Hülsen sind für den Stationsort codiert und kommen automatisch an den Bestimmungsort zurück.

Achtung: Es dürfen KEINE Hülsen von den Versandstationen entfernt werden, da es sonst zu Engpässen auf den Stationen kommt!!

PYHRN-EISENWURZEN KLINIKUM STEYR
Institut für Pathologie
Leiter: Prim.Dr. Yarub Salaheddin
4400 Steyr, Sierningerstraße 170
Tel.: 05 0554 66 - 26360

E-Nummer:

Begleitschein für
HISTOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN-GASTROENTEROLOGIE/LEBER

(in Block- oder Maschinenschrift ausfüllen, wenn möglich Drucketiketten verwenden!)

ZUWEISER: Tel.Nr. zusätzl. Befundempfänger:	VORBEFUNDE: Alte E-Nr.:

PATIENT:
Familienname: Vorname:

Geb.Dat.: Geschlecht: weibl. ☐ männl. ☐

Ambulant ☐	Stationär ☐	Klasse:	Kostentr.:

Mat.Nr.: Biopsie..... Endoskop. Abtr..... Bürste (Lamblien)..... Stanze .....

		Mat.Nr./Anz			Mat.Nr./Anz			Mat.Nr./Anz
Ösophagus	prox./3	...../.....	Duodenum	Bulbus	...../.....	Colon	Coecum	...../.....
	mittl./3	...../.....		hohes	...../.....		ascend.	...../.....
	dist./3	...../.....		tiefes	...../.....		transv.	...../.....
							desc.	...../.....
Magen	Cardia	...../.....	Papilla Vateri		...../.....		sigm.	...../.....
	Corpus	...../.....	Jejunum		...../.....			
	Antrum	...../.....	Ileum		...../.....	Rectum		...../.....
	Pylorus	...../.....	Valvula Bauhini		...../.....	Anus		...../.....
sonst.:		...../.....			...../.....			...../.....

○ LEBER Erkrankung seit: Alkohol/die:
sonst.tox.Subst.:

KLINISCHE ANGABEN (bitte klinische Diagnose und Fragestellung angeben):

Datum Unterschrift

PYHRN-EISENWURZEN KLINIKUM STEYR
Institut für Pathologie
Leiter: Prim.Dr. Yarub Salaheddin
4400 Steyr, Sierningerstraße 170
Tel.: 05 0554 66 - 26360

E-Nummer:

Begleitschein für
MIKROBIOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN

(in Block- oder Maschinenschrift ausfüllen, wenn möglich Drucketiketten verwenden!)

ZUWEISER: Tel.Nr.	VORBEFUNDE:
zusätzl. Befundempfänger:	Alte E-Nr.:

PATIENT:

Familienname: Vorname:

Geb.Dat.: Geschlecht: weibl. ☐ männl. ☐

☐ ambulant	☐ stationär	Klasse:	Kostentr.:

Klinische Diagnose:

Antibiotikatherapie mit: Abnahmedatum:

UNTERSUCHUNGSMATERIAL:

Harn:
- Mittelstrahl ☐
- Einmalkatheter ☐
- Dauerkatether ☐
- Punktion ☐

Stuhl: ☐
Blut: ☐
Liquor: ☐
Sputum: ☐

Abstrich: _____
Entnahmestelle

Punktat/Biopsie: _____
Entnahmestelle

Absaugung: _____
Entnahmestelle

Katheter: _____
Art/Liegedauer

Drain: _____
Art/Liegedauer

GEWÜNSCHTE UNTERSUCHUNG:

- Mikroskopie ☐
- Kultur ☐
- Resistenz ☐
- Pilze ☐
- Wurmeier ☐
- Oxyuren ☐
- Parasiten ☐

TUBERKULOSE:

Material: _____

- Mikroskopie ☐
- Kultur ☐
- Resistenz ☐
- Gen Nachweis ☐
- Typisierung ☐

SCREENING-UNTERSUCHUNGEN:

GBS ☐

	nasal	axillar	perianal
MRSA	☐	☐	☐
ESBL	☐	☐	☐

Sonstiges: _____

_____
Datum, Unterschrift

PYHRN-EISENWURZEN KLINIKUM STEYR
Institut für Pathologie
Leiter: Prim.Dr. Yarub Salaheddin
4400 Steyr, Sierningerstraße 170
Tel.: 05 0554 66 – 26360/26391

E-Nummer:

Begleitschein für

HISTOLOGISCH-ZYTOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN

(in Block- oder Maschinenschrift ausfüllen, wenn möglich Drucketiketten verwenden!)

ZUWEISER: Tel.Nr.	VORBEFUNDE:
zusätzl. Befundempfänger:	Alte E-Nr.:
PATIENT: Familienname:	Vorname:
Geb.Dat.: Geschlecht: weibl. ☐	männl. ☐
Ambulant ☐ Stationär ☐ Klasse:	Kostentr.:

GEWINNUNGSART	Mat.Nr.	GEWINNUNGSART	Mat.Nr.	GEWINNUNGSART	Mat.Nr.
Absaugung		Abtragung		Operation	
Lavage/Spülfl.		FNP Stereo		Probeexcision	
Spontan		FNP Sono		Excision	
Exprimat		FNP CT		Stanze (.....mm)	
Bürstenabstrich		FNP amb		Amputation	
Abstrich		Punktion (Körperhöhlen)		Excochleat	
		TUR			
		Curettage			
		Konisation			

Material:

(Bitte die Materialnummer bei der zugehörigen Gewinnungsart eintragen)

weitere Mat. Nummern:

1. _____ _____
2. _____ _____
3. _____ _____
4. _____ _____
5. _____ _____
6. _____ _____

KLINISCHE ANGABEN (bitte klinische Diagnose und Fragestellung angeben):

_____ _____

Datum Unterschrift

PYHRN-EISENWURZEN KLINIKUM STEYR
Institut für Pathologie
Leiter: Prim.Dr. Yarub Salaheddin
4400 Steyr, Sierningerstraße 170
Tel.: 050 554 66 26340

E-Nummer:

Begleitschein für
MOLEKULARPATHOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN

v11, 18.12.2024

ZUWEISER:	**AZ:**	**VORBEFUNDE:**
zusätzl. Befundempfänger:	anf. Arzt:	

PATIENT: Familienname:
Vorname:
Geb.-Datum:
Geschlecht: w ◯ m ◯

← Bitte Pat.Etikette anbringen!

◯ ambulant ◯ stationär | Klasse: | Kostenträger:

Verdachtsdiagnose: | Abnahmedatum:

BITTE entsprechendes U-Material kennzeichnen!

PCR-Untersuchung auf:		Geeignete Materialien:
Neurotrope Erreger		Liquor
Meningitis Block	◯	
HSV 1/2	◯	
VZV	◯	
Enteroviren	◯	
Listerien	◯	
STD (sexually transmitted Disease)		
Chlamydien	◯	CK-Abstrich,
Gonokokken	◯	Urethralabstrich,
Mykoplasma hominis	◯	Harn,
Mykoplasma genitalium	◯	Ejakulat
Ureaplasma ur. / parvum	◯	
HPV	◯	CK-/Urethral-/Rachenab.
Hepatitis		EDTA-Vollblut
HCV-PCR quantitativ	◯	
HCV - Genotyp	◯	
HBV-PCR quantitativ	◯	
Gastroenteritis		
Noroviren 1/2	◯	Stuhl, Erbrochenes
GI-Bakterien	◯	Stuhl
GI-Viren	◯	Stuhl
GI-Parasiten	◯	Stuhl
GI-Helminthen	◯	Stuhl

PCR-Untersuchung auf:		Geeignete Materialien:
Respiratorische Infekte		Rachenabstrich,
SARS CoV2	◯	Nasenabstrich,
Influenza/RSV/ SARS CoV2	◯	resp. Abs.
Legionella pneumophilia	◯	
Bordetella pertussis	◯	
Respiratorisches Panel	◯	
Exanthem		Bläschenab.
HSV1/2	◯	
VZV	◯	
Enterovirus	◯	
Intrauterine/perinatale Infektionen		
Screening connatale CMV	◯	Speichelab.
CMV	◯	Harn (1.LW)/MM
Parvovirus B 19	◯	Rachenab.
Toxoplasmose	◯	EDTA-Vollblut
Chlamydien	◯	Augenabstrich
Gonokokken	◯	Augenabstrich
Listerien	◯	EDTA-Vollblut
Organtransplantation		EDTA-Vollblut
EBV quantitativ	◯	
CMV quantitativ	◯	
JCV/BKV quantitativ	◯	
Borrelien	◯	Gelenkspkt.

ZUWEISER: **AZ:** **VORBEFUNDE:**

PATIENT: Familienname:

Vorname:

Geb.-Dat.:

Geschlecht: w ○ m ○

← Bitte Pat.Etikette anbringen!

ambulant ○ stationär ○ Klasse: Kostenträger:

Klinische Diagnose:

KLINIKUM STEYR
Institut für Pathologie
Leiter: Prim.Dr. Yarub Salaheddin
4400 Steyr, Sierninger Straße 170
Tel.: 0 50 554 66 / 26340

E-Nummer

Begleitschein für SEROLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN

ANTIKÖRPER

- HIV ○
- SARS-CoV 2 IgG ○
- Treponema Screen ○
- Epstein Barr ○
- Cytomegalie ○
- Herpes Simplex 1/2 ○
- Varizella Zoster ○
- Röteln ○
- Toxoplasmose ○
- Borrelien - Serum ○
- Borrelien - Liquor ○
- CXCL 13 - Liquor ○
- Mycoplasmen ○
- Bordetella pertussis ○
- Chlamydien ○
  - Pneumoniae ○
  - Trachomatis ○

- FSME ○
- Enteroviren/Coxsackie ○
- Adenovirus ○
- Influenza A ○
- Influenza B ○
- Mumps ○
- Masern ○
- Parainfluenza ○
- Parvo Virus B19 ○
- Legionellen ○
- Yersinien ○
- Brucella ○
- Candida albicans ○
- Helicobacter ○
- Bartonella henselae ○
- Leptospira spp. ○
- Rickettsien spp. ○

ANTIGEN

- Legionellen im Harn ○
- Pneumokokken im Harn ○
- Asperg. galaktomannan ○

QUANTIFERON TB GOLD

Abnahmedatum: _____

Abnahmezeit: _____

Impfstatus: ja ○ nein ○

Sonstige Untersuchungen

_____

HEPATITIS

Hepatitis A Virus (HAV)
- anti HAV ○
- anti HAV-IgM ○

Hepatitis B Virus (HBV)
- HBsAg ○
- anti HBs (quant.) ○
- anti HBc ○
- anti HBc-IgM ○
- HBeAg ○
- anti HBe ○

Hepatitis C Virus (HCV)
- anti HCV ○

Hepatitis E Virus (HEV)
- anti HEV ○
- anti HEV-IgM ○

Stichverletzung
- Personal: ○
- Kontaktperson: ○

UNTERSUCHUNGSBLÖCKE

- Neurotrope Viren ○
- Pneumonie Viren ○
- Myocarditis Viren ○
- LK - Schwellung ○
- Status febrilis ○
- Gastroenteritis ○
- Exanthem ○

EINSTELLUNGSUNTERS.

- Masern IgG ○
- Mumps IgG ○
- Röteln IgG ○
- Varizella Zoster IgG ○

Unterschrift d. Arztes: **Datum:**