

PATHOLOGISCHES INSTITUT PROF. DR. MED. LORENZEN		 Klinikum Dortmund gGmbH Klinikum der Universität Witten/Herdecke	
AA-Pat 01.docx	Arbeitsanweisung	Version: 6 / 20.05.2022	
Informationen für Einsender der Pathologie			

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

als Ihr Kooperationspartner sind wir auf eine gute Zusammenarbeit mit Ihnen angewiesen. Daher folgen nun ein paar wichtige Informationen unsererseits:

Inhalt

1. BEGUTACHTUNGS-AUFTRÄGE	2
1.1. ALLGEMEIN.....	2
1.2. ÜBERSANDTES MATERIAL.....	2
1.3. KLINISCHE ANGABEN.....	3
1.4. FRAGESTELLUNG.....	3
1.5. DURCHSCHLÄGE.....	3
2. PROBENVORBEREITUNG	4
2.1. ALLGEMEIN.....	4
2.2. ROUTINEUNTERSUCHUNG.....	4
2.3. SCHNELLEINBETTUNG.....	5
2.4. SCHNELLSCHNITT.....	5
2.5. MUSKELBIOPSIEN.....	5
2.6. PUNKTATFLÜSSIGKEITEN.....	5
2.7. MOLEKULARPATHOLOGIE.....	6
3. PROBENVERSAND	6
3.1. ALLGEMEIN.....	7
3.2. SCHNELLEINBETTUNG/EILFÄLLE.....	7
3.3. SCHNELLSCHNITTE:.....	7
4. ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN	7
4.1. ALLGEMEINES.....	8
4.2. KONSILE.....	8
4.3. EINSPRÜCHE UND BESCHWERDEN.....	8

Da- tei:	H:\Pathologie\QM\Arbeitsanweisungen\AA-Pat\AA-Pat 01.docx	Seite: 1 / 8
-------------	---	--------------

PATHOLOGISCHES INSTITUT PROF. DR. MED. LORENZEN			
AA-Pat 01.docx	Arbeitsanweisung	Version: 6 / 05.08.2022	
Informationen für Einsender der Pathologie			

1. Begutachtungsaufträge

1.1. Allgemein

Auf dem Begutachtungsauftrag der Pathologie benötigen wir **zwingend**:

- Patientename, Vorname, Geburtstag und Geschlecht
- Patientenadresse
- bei ambulanten Kassenpatienten auch einen Überweisungsschein
- Infektiösität

Bei Patienten aus dem Klinikum Dortmund bitte den Begutachtungsauftrag mit den aktuellen, großen Patientenaufklebern bekleben, die die Aufnahme Nummer auch als Barcode enthalten.

Die Begutachtungsaufträge sind im rechtlichen Sinne Urkunden, die zehn Jahre archiviert werden müssen. Bitte die Aufträge an allen Stellen **lesbar** ausfüllen und sicherstellen, dass die Aufträge auf dem Weg in die Pathologie nicht verschmutzt, nass oder nicht lesbar werden! Der Ersatz ausreichender klinischer Angaben durch den Verweis „Siehe Klinikinformationssystem“ ist nicht zulässig!

1.2. Übersandtes Material

Bei „Übersandtes Material“ bitte Angaben zur Art des Gewebes und zur Lokalisation der Entnahmestelle machen. Bitte nur die Proben auf dem Auftrag auflisten, die zusammen mit dem Auftrag übersandt werden! Keine Proben angeben, die zum Beispiel davor oder danach als Schnellschnitt übersandt wurden. Dies führt sonst zu schweißtreibenden Recherchen im Labor. Natürlich können Sie gerne bei den Klinischen Angaben notieren: „Vergleiche Schnellschnitt“ oder „Siehe Stanze“.

Bitte die Proben aufsteigend vorzugsweise mit arabischen Ziffern (1, 2, 3, 4, 5,...) nummerieren. Römische Ziffern (I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, ...) bergen eine Verwechslungsgefahr, ebenso der Wechsel zwischen Nummerierungssystemen (z.B. A, B, C, 1, 2, 3 oder G1, G2, C1, C2, C3).

Datei:	H:\Pathologie\QM\Arbeitsanweisungen\AA-Pat\AA-Pat 01.docx	Seite: 2 / 8
--------	---	---------------------

PATHOLOGISCHES INSTITUT PROF. DR. MED. LORENZEN			
AA-Pat 01.docx	Arbeitsanweisung	Version: 6 / 05.08.2022	
Informationen für Einsender der Pathologie			

1.3. Klinische Angaben

In diesem Abschnitt werden Angaben zu Differentialdiagnosen, Angaben zu Malignomen in der Vorgeschichte, sowie Vorbefunde dokumentiert. Es ist wünschenswert relevante auswärtige histologische Vorbefunde in Kopie an den Auftrag anzuheften. Eine Information über Infektionsrisiken durch das Material (HIV, HCV, Tbc usw.) ist unabdingbar.

Weiterhin kann man hier Markierungen an den Gewebeproben vermerken.

Bei topographischen Markierungen bitte die zwischen Klinik und Pathologie etablierten Standardverfahren nutzen und auf dem Auftrag kennzeichnen (zum Beispiel: „Langer Faden 12:00, Kurzer Faden 3:00“). Bitte machen Sie sich dabei klar, dass das Präparat durch die Fixation in Formalin erheblich schrumpft und deformiert wird!

Gerne können Sie die Präparate auch topographisch orientiert auf Kork- oder Kunststoffplatten zusenden. Hierbei ist zu beachten, dass das Präparat nicht von der Platte abfällt (Nadeln tief genug einstechen) und dass das Präparat quasi mit dem Kopf nach unten im Formalin schwimmt. Andernfalls würde es wie auf einem Floß auf dem Formalin schwimmen und nicht fixieren. Es empfiehlt sich aus Sicherheitsgründen, dass Sie bei diesem Verfahren zusätzlich Faden- oder Nadelmarkierungen zur Erhöhung der Redundanz setzen.

Tuschemarkierungen: Sie können handelsübliche Künstlertusche nutzen. Gerne senden wir Ihnen ggf. Tusche zu. Tippex (chemisch = Latex) geht auch, allerdings löst sich die Markierung beim Zuschnitt leicht ab. Methylenblau ist als Randmarkierung ungeeignet, es verläuft.

Des Weiteren ist es ratsam, wenn Sie Ihren Namen und Ihre Telefonnummer für Rückfragen gut lesbar in der rechten unteren Ecke (Telefon/Funk) angeben. **Bei Schnellschnitten ist es unerlässlich!**

1.4. Fragestellung

Hier können Sie Ihre Fragen z.B. nach Entzündungen, Karzinomen oder Lymphomen notieren. Oder z.B. auch die Frage nach Helicobacter pylori, Tuberkulose und so weiter.

1.5. Durchschläge

Die Begutachtungsaufträge haben einen Durchschlag (entfällt bei Aufträgen der Brustdiagnostik). Bitte werfen Sie den Durchschlag nicht weg. Entweder, Sie archivieren ihn bei sich, oder aber Sie schicken ihn mit dem Original zu uns. Letzteres ist aus unserer Sicht empfehlenswert da in unserem Hause weitere Angaben auf dem Begutachtungsauftrag notiert werden. Der Durchschlag wird am Ende der Befundung von uns an den Befundbericht geheftet und Sie erhalten beide zusammen zurück (die zweite Vorgehensweise erhöht aus unserer

Datei:	H:\Pathologie\QM\Arbeitsanweisungen\AA-Pat\AA-Pat 01.docx	Seite: 3 / 8
--------	---	---------------------

PATHOLOGISCHES INSTITUT PROF. DR. MED. LORENZEN			
AA-Pat 01.docx	Arbeitsanweisung	Version: 6 / 05.08.2022	
Informationen für Einsender der Pathologie			

Sicht die Patientensicherheit, weil Sie direkt die Angaben auf dem Auftrag mit dem vergleichen können, was wir herausgelesen haben, und Sie sehen auch, wer von Ihnen den Auftrag ausgefüllt hat).

2. Probenvorbereitung

2.1. Allgemein

Bitte kennzeichnen Sie die Probengefäße unverwechselbar mit Namen, Vornamen, Geburtsdatum des Patienten und entsprechend der laufenden Unternummer auf dem Auftrag. Bitte prüfen Sie dabei auch, ob das Probengefäß nicht zufälligerweise schon vorher mit dem Aufkleber eines anderen Patienten versehen war (keine ganz seltene Fehlerquelle).

Bitte schrauben Sie die Probengefäße so zu, dass sie nicht auslaufen. Bitte prüfen Sie, ob eventuell vorhandene Dichtungsringe intakt sind, ob der Verschluss nach dem Zudrehen nicht verkantet ist. Ausgelaufene Probengefäße haben in der Vergangenheit immer wieder zur Verschmutzung sämtlicher Begutachtungsaufträge in der Transportbox geführt und zur unzureichenden Fixierung der Probe bzw. Probenverlust bei Punktaten. Wir behalten uns aus hygienischen und rechtlichen Gründen vor, solche Transportboxen unbearbeitet an den Absender zurückzusenden mit der Bitte um Reinigung und erneutes Ausfüllen der Aufträge.

2.2. Routineuntersuchung

Für den Erhalt der Qualität der Proben beachten Sie bitte Folgendes:

Standardmäßig werden Gewebeproben in neutral gepuffertem Formalin fixiert (10% gepuffertes Formalin entsprechen 4%igem Formaldehyd). Dies stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage mit den entsprechenden Gefäßen zur Verfügung. Kleine Gefäße für PE's erhalten Sie vorgefüllt. Große Gefäße erhalten Sie leer.

Einsender aus dem Klinikum erhalten dieses aus der der Klinikapotheke (Herr Heiß). Sollten Sie eigenes Formalin verwenden wollen, setzen Sie sich bitte vorab mit uns in Verbindung, da durch nicht adäquates Formalin Proteine und Nukleinsäuren im Gewebe zerstört werden können und damit weiterführende immunhistochemische oder molekularpathologische Untersuchungen unter Umständen nicht mehr möglich sind. Das Volumenverhältnis von Gewebe zu Formalin sollte mindestens 1:5, besser 1:10 betragen.

Grund: Das Formalin wird bei der Fixation verbraucht, es polymerisiert mit den Aminosäuren des Gewebes. Zu wenig Formalin bedeutet somit keine richtige Fixation.

Schlussfolgernd ist folgendes zu beachten:

- Proben müssen durch das Formalin komplett benetzt werden

Datei:	H:\Pathologie\QM\Arbeitsanweisungen\AA-Pat\AA-Pat 01.docx	Seite: 4 / 8
--------	---	---------------------

PATHOLOGISCHES INSTITUT PROF. DR. MED. LORENZEN		
AA-Pat 01.docx	Arbeitsanweisung	Version: 6 / 05.08.2022
Informationen für Einsender der Pathologie		

- Probengefäße dürfen nicht zu klein sein (mindestens 5-10x so groß wie das entnommene Gewebe mit einer ausreichend großen Öffnung, um das fixierte und dadurch gehärtete Gewebe auch wieder aus dem Gefäß herauszubekommen)
- Hohlorgane bitte eröffnen und säubern, jedoch dabei **nicht** durch den Tumor schneiden, sonst kann die TNM-Bestimmung und die Beurteilung der Vollständigkeit der Resektion schwierig werden
- Proben bitte bei Raumtemperatur im Formalin lagern! Nicht erhitzen, Kühlen ist nicht nötig, niemals einfrieren! Für die Routinediagnostik brauchen wir kein unfixiertes Material. Auch immunhistochemische Typisierungen von Tumoren erfolgen am fixierten Material!

2.3. Schnelleinbettung

Material mit dem Wunsch auf Schnelleinbettung wird ebenfalls formalinfixiert eingesandt. Hier bitte oben auf dem Begutachtungsauftrag ein X hinter dem Wort Schnelleinbettung setzen.

2.4. Schnellschnitt

Gewebe für das Schnellschnittverfahren müssen **nativ** eingesandt werden! Hier bitte oben auf dem Begutachtungsauftrag ein X hinter dem Wort Schnellschnitt setzen.

2.5. Muskelbiopsien

Bei Muskelbiopsien benötigen wir ebenfalls natives/unfixiertes Material. Hierfür gibt es von uns ein eigenes Protokoll, das Sie unbedingt kennen müssen, bevor Sie eine Muskelbiopsie durchführen oder durchführen lassen.

Ebenfalls ist hier eine Terminabsprache mit dem ärztlichen Personal wünschenswert.

Außerdem kann es sein, dass unfixiertes Material von Ihnen im Rahmen klinischer Studien an auswärtige Studienzentren versandt wird. Hierzu entnehmen Sie das Material bitte mit uns in der Pathologie, damit die Diagnostik und die TNM-Klassifikation nicht beeinträchtigt werden.

2.6. Punktatflüssigkeiten

Flüssigkeiten werden immer nativ eingesandt, entweder in einem gut verschlossenen Probenröhrchen/-gefäß oder direkt über die Einmalspritze die zur Punktion genutzt wurde. Hierbei bitte auf den Versand **OHNE** Nadel achten.

Datei:	H:\Pathologie\QM\Arbeitsanweisungen\AA-Pat\AA-Pat 01.docx	Seite: 5 / 8
--------	---	---------------------

PATHOLOGISCHES INSTITUT PROF. DR. MED. LORENZEN			
AA-Pat 01.docx	Arbeitsanweisung	Version: 6 / 05.08.2022	
Informationen für Einsender der Pathologie			

2.7. Molekularpathologie

Für molekularpathologische Untersuchungen benötigen wir bitte formalinfixiertes, in Paraffin eingebettetes Gewebe. Sie können uns das zu untersuchende Gewebe entweder fixiert oder bereits als Paraffinblock eingebettet zusenden, gerne mit dem zugehörigen HE-Schnitt. Bei der Fixierung verwenden Sie bitte ausschließlich neutral gepuffertes Formalin (pH 6,8-7,2), da sonst die im Gewebe enthaltenen Nukleinsäuren beschädigt werden können. Die Fixationszeit sollte je nach Gewebegröße nicht mehr als 36 Stunden, im Fall von sehr kleinen Proben maximal 48 Stunden bei Raumtemperatur betragen. Für MSI- und MLH1 Promotormethylierungsanalysen benötigen wir bitte sowohl Tumorgewebe als auch tumorfreies Gewebe.

Unsere Methoden umfassen:

- *Mutationsanalysen:*
BRAF V600 (Pyrosequenzierung),
KRAS/NRAS (Exons 2-4; Pyrosequenzierung),
IDH 1 und 2 (R132 bzw. R172; Pyrosequenzierung),
PIK3CA (Exon 7, 9, 20; Pyrosequenzierung)
cKit (Exons 9, 11, 13, 17, 18, Sangersequenzierung)
- *Methylierungsanalysen: MLH1 (Pyrosequenzierung)*
- *Klonalitätsanalysen (IGH, TCRG, TCRB) (Invivoscribe)*
- *Mikrosatelliteninstabilität*
- *ERBB2 (HER2 neu) Amplifikation (FISH)*
- *MDM2 Amplifikation (FISH)*
- *FGFR2 Translokation (FISH)*
- *Translokationen beim Lymphom: MYC, BCL2, BCL6 (FISH)*
- *Erregernachweis:*
HPV (Multiplex Realtime PCR)
Mykobakterien (TBC, atypische Mykobakterien; MYCO-CHIP)
EBV / EBER (CISH)

Weitere Methoden sind in der Etablierungsphase. Falls Sie an anderen Methoden interessiert sind, können Sie uns gerne kontaktieren: Pathologie@klinikumdo.de

3. Probenversand

Da- tei:	H:\Pathologie\QM\Arbeitsanweisungen\AA-Pat\AA-Pat 01.docx	Seite: 6 / 8
-------------	---	---------------------

PATHOLOGISCHES INSTITUT PROF. DR. MED. LORENZEN			
AA-Pat 01.docx	Arbeitsanweisung	Version: 6 / 05.08.2022	
Informationen für Einsender der Pathologie			

3.1. Allgemein

Unsere Probenannahme ist montags bis freitags von 07:30 bis 15:30 Uhr besetzt. Bei Einsendungen außerhalb dieser Zeiten müssen Sie bitte während der regulären Öffnungszeit mit uns Kontakt aufnehmen und klären, ob eine Annahme möglich ist.

3.2. Schnelleinbettung/Eilfälle

Hierbei handelt es sich um Material von Patienten, die möglicherweise kurzfristig weiter operiert werden müssen. Diese Fälle werden bei der Bearbeitung vorgezogen. Bitte schränken Sie sich jedoch bei diesen Fällen ein, da sonst Patienten, die wirklich früh weiter behandelt werden müssen möglicherweise nicht von diesem Verfahren profitieren.

Das eingesandte Material wird am gleichen Tag bearbeitet, sofern es uns ausreichend fixiert erreicht. Sollte dies nicht der Fall sein, ist es uns leider aus chemisch-physikalischen Gründen nicht möglich, eine Schnelleinbettung vorzunehmen, da das eingesandte Material sonst für die weitere Bearbeitung unbrauchbar gemacht wird.

3.3. Schnellschnitte:

Im Klinikzentrum Mitte können Sie zum Versand für Schnellschnitte die Rohrpostanlage benutzen. Bitte stellen Sie sicher, dass dies ausschließlich durch eingewiesene Mitarbeiter erfolgt. Hierbei ist zu beachten, dass die Gefäße fest verschraubt sind, da ausgelaufene Proben die gesamte Anlage verschmutzen und dadurch zu Ausfällen und großen Schäden führen. Fehlgeleitete Proben erreichen uns nur mit großer Verzögerung. Bei Schnellschnitten ist dies nicht akzeptabel.

Des Weiteren ist eine telefonische Anmeldung von Schnellschnitten unter der Rufnummer 0231 / 953-21625 oder -21621 zwingend erforderlich, da die Anlage nicht durchgehend betreut ist.

Bei der telefonischen Ankündigung werden bitte folgende Daten übermittelt:

- Patientename, Klinik
- Telefonnummer für Rückfragen (falls abweichend von der auf dem Telefon hinterlegten Nummer)
- Art der Übersendung (Rohrpost, Patientenbegleitsdienst, Taxi)

Bitte hier noch mal prüfen ob eine Telefonnummer zur Durchgabe des Befundes auf dem Begutachtungsauftrag hinterlegt ist!

4. Zusätzliche Informationen

Datei:	H:\Pathologie\QM\Arbeitsanweisungen\AA-Pat\AA-Pat 01.docx	Seite: 7 / 8
--------	---	---------------------

PATHOLOGISCHES INSTITUT PROF. DR. MED. LORENZEN			
AA-Pat 01.docx	Arbeitsanweisung	Version: 6 / 05.08.2022	
Informationen für Einsender der Pathologie			

4.1. Allgemeines

Routinemäßig erfolgt der Zuschnitt von ausreichend fixiertem Material am Tag 1 und die Befundung und das Diktat am Tag 2 und 3. Ausnahmen bestehen dann, wenn zur Befundung zunächst die Nacheinbettung von Material, immunhistochemische Untersuchungen oder die Entkalkung von Gewebe nötig sind.

Telefonische Rückfragen, ob ein Befund schon fertig ist, sollten bitte auf Notfälle beschränkt werden. Hierzu wenden Sie sich bitte an das Sekretariat (0231/953-21610). Ansonsten wenden Sie sich bitte in Form einer Email an uns (pathologie@klinikumdo.de).

Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Pathologie bemühen sich gemeinsam, die Befunde so schnell wie möglich fertig zu stellen. Sowie die Befunde durch den Institutsdirektor validiert und freigegeben sind, werden sie wie vorab mit Ihnen vereinbart elektronisch, per Fax oder auf konventionelle Weise versandt.

4.2. Konsile

Bei bestimmten Fragestellungen, besonders bei verschiedenen Tumordiagnosen, nehmen wir die Unterstützung ausgewiesener externer, zumeist universitärer Konsilpartner in Anspruch, denen wir Paraffinblöcke/Schnittpräparate des Patienten und unseren Befundbericht mit der Bitte um konsiliarische Befundung übersenden. In diesen Fällen werden Sie von uns automatisch informiert, dass ein Konsil eingeleitet ist. Bitte berücksichtigen Sie dies im Gespräch mit dem Patienten, denn aus dem zum Zeitpunkt des Gespräches eventuell noch nicht vorliegenden Konsilbefund können sich im Einzelfall Änderungen für Therapie und Prognose ergeben!

Auf Anfrage nennen wir Ihnen gerne unsere Konsilpartner.

4.3. Einsprüche und Beschwerden

Bitte lesen Sie unsere Befunde sorgfältig durch und prüfen Sie diese auf Plausibilität und Fehlerfreiheit. Bitte widersprechen Sie uns, wenn Ihnen Unklarheiten und mögliche Fehler auffallen, sei es was die Patientendaten oder was die Diagnostik betrifft. Im begründeten Fall erhalten Sie von uns einen Korrekturbefund. Bitte vernichten Sie dann nicht den ursprünglichen Befund, sondern kennzeichnen Sie ihn als ungültig und archivieren Sie ihn mit dem Korrekturbefund.

Ihre Einsprüche und Beschwerden werden in unserem Qualitätsmanagementsystem aufgezeichnet und bearbeitet mit dem Ziel, das Ergebnis unserer Arbeit zu verbessern.

Wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen!

Datei:	H:\Pathologie\QM\Arbeitsanweisungen\AA-Pat\AA-Pat 01.docx	Seite: 8 / 8
--------	---	---------------------