

Ausbildungsplan
Klinisch-Praktisches Jahr (KPJ)
an der Medizinischen Universität Wien

KPJ-Tertial C

Klinische Pathologie und Molekularpathologie

Gültig ab Studienjahr 2020/2021

Für den Inhalt verantwortlich

Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dr. Ana-Iris Schiefer

Dieser Ausbildungsplan ist gültig für die Absolvierung des Faches „Klinische Pathologie und Molekularpathologie“ im Rahmen des KPJ-Tertials C „Wahlfächer“.

Die Ausbildungspläne für die Wahlfächer in KPJ-Tertial C sind jeweils für die Dauer von 8 Wochen ausgelegt.

Allgemeine Ziele des klinisch-praktischen Jahres

Eckpunkte der Ausbildung im Klinisch-Praktischen Jahr sind:

1. Das KPJ findet im 6. Studienjahr statt und umfasst 48 Wochen.
2. Das KPJ dient dem Erwerb und der Vertiefung der im österr. Kompetenzlevelkatalog für ärztliche Fertigkeiten und gemäß europäischer Vorgaben (EU Richtlinie-Grundstudium) aufgeführten Kompetenzen.
3. Das Anwenden und Vertiefen des Erlernten im Lernkontext muss an einer klinischen Station, in einer Ambulanz bzw. in einer Lehrpraxis (Allgemeinmedizin) an Patient:innen unter Supervision stattfinden. Eine Ausnahme bilden Wahlfächer in nicht-klinischen Facharztbereichen, sofern diese als Wahlfachmöglichkeit im KPJ vorgesehen sind.
4. Den Schwerpunkt bildet selbstgesteuertes Lernen durch reale Aufgabenstellungen im klinischen Alltag (task based learning).
5. Im Vordergrund steht die Betreuung von Patient:innen unter Anleitung (siehe § 49 Abs. 4 und 5 Ärztegesetz 1998, BGBl. I Nr. 169/1998, idgF)¹. Eine reine Beobachter:innenrolle (passive Teilnahme an Visiten, Tumorboards, etc.) ist nicht ausreichend.
6. Die aktive Teilnahme am klinischen Alltag (z.B. Patient:innenvorstellung durch die:den Studierende:n, Teilnahme an Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen, Visiten, Tumorboards) ist essentieller Teil der Ausbildung. Eine eigenständige Vertiefung des Wissens zu den dabei auftretenden Problemstellungen soll dabei – auch im Sinne des lebenslangen Lernens – geübt werden.
7. Üben von klinisch-problemorientiertem wissenschaftlichem Denken und evidenz-basiertem ärztlichem Handeln bei der Führung von Patient:innen.
8. Integration in ein Behandlungsteam und Übernahme von Aufgaben entsprechend dem Ausbildungsstand. Studierende sind Auszubildende, die in dem für das Erreichen der Ausbildungsziele notwendigen Ausmaß zu klinischen Tätigkeiten herangezogen werden. Dabei muss gewährleistet sein, dass das Klinische Praktikum als Teil des Studiums die geforderte Breite der klinischen Ausbildung sicherstellt.
9. Üben eines professionellen Verhaltens sowohl gegenüber Patient:innen und deren Angehörigen wie gegenüber verschiedenen Berufsgruppen und öffentlichen Stellen.
10. Förderung der Eigeninitiative und der Eigenverantwortung für die eigene Aus- und Weiterbildung.

¹ Laut § 49 Abs. 4 und 5 Ärztegesetz 1998 und Novelle 2009 sind Medizinstudierende „zur unselbstständigen Ausübung“ der folgenden Tätigkeiten „unter Anleitung und Aufsicht der ausbildenden Ärzt:innen“ berechtigt:

1. Erhebung der Anamnese
2. einfache physikalische Krankenuntersuchung einschließlich Blutdruckmessung,
3. Blutabnahme aus der Vene,
4. die Vornahme intramuskulärer und subkutaner Injektionen und
5. einzelne weitere ärztliche Tätigkeiten, sofern deren Beherrschung zum erfolgreichen Abschluss des Studiums der Medizin zwingend erforderlich ist und die in Ausbildung stehenden Studenten der Medizin nachweislich bereits über die zur gewissenhaften Durchführung erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen im Hinblick auf den Schwierigkeitsgrad dieser Tätigkeiten verfügen.

Fachspezifische Informationen

1. Ziele des Fachs Pathologie im KPJ

Im KPJ-Tertial C „Wahlfächer“ sollen die Studierenden im Wahlfach Klinische Pathologie und Molekularpathologie ihre bisher erworbenen Erkenntnisse, Fertigkeiten und ärztliche Haltung im Sonderfach Klinische Pathologie und Molekularpathologie vertiefen, Erfahrung in den Aufarbeitungs- und Beurteilungsmethoden von humanem bioptischen, operativen und autoptischen Probenmaterial sammeln und die Stellung der Pathologie als diagnostisches Werkzeug der prädiktiven und personalisierten Medizin kennen lernen.

Ausbildungsziele des Wahlfaches Klinische Pathologie und Molekularpathologie im Tertial C des KPJ sind das Erlangen von Fertigkeiten zur Diagnose und Differentialdiagnose von Erkrankungen mit den Möglichkeiten des Pathologisch-diagnostischen Instrumentariums, die Interpretation pathologischer Befunde und deren Konsequenzen für die Patient:innen. Weitere Ziele sind die Kenntnisse relevanter rechtlicher, ethischer, hygienischer Grundlagen pathologischer Untersuchungen, Maßnahmen zur Patient:innensicherheit, Methoden der Dokumentation und Qualitätssicherung, Praxissicherheit in der Kommunikation im medizinischen Team und in der Diskussion mit Ärzt:innen anderer Fachrichtungen.

Studierende sollen zum Abschluss des KPJ-Tertials fähig sein, zu Untersuchungen übersandtes, mittels Biopsie, Operation, Punktionen oder Autopsie gewonnenes Untersuchungsmaterial den adäquaten Verarbeitungs- und Beurteilungstechniken zuzuführen, dieses entsprechend klinisch diagnostischer Fragestellungen unter fachärztlicher Anleitung zu beurteilen, die pathologischen Veränderungen zu interpretieren und für die Behandlung der Patient:innen relevante Befunde und Diagnosen nach dem letzten Stand der Wissenschaft zu erstellen. Die Studierenden sollen die Grundzüge der pathologischen Obduktion und ihre rechtlichen Grundlagen kennen und selbstständig eine Obduktion durchführen können. Durch den Besuch spezifischer Fortbildungsveranstaltungen (Klinisch-pathologische Konferenzen, Tumorboards, fachspezifische und allgemeine Fortbildungsveranstaltungen), ergänzt durch Selbststudium der angegebenen Literatur, soll ein systematischer Überblick relevanter Grundlagen zur pathologischen Diagnostik erlangt werden und im Rahmen von pathologischen Fallbesprechungen angewandt werden können. Spezielle diagnostische Fragestellungen sollen anhand von spezifischen Literaturstudium und Präsentation eines Falles und seiner Differentialdiagnosen vorbereitet werden können.

2. Klinische Tätigkeitsbereiche im Fach

Die klinischen Tätigkeitsbereiche umfassen unter fachlicher Anleitung Tätigkeiten im Bereich der pathologisch-anatomischen Obduktion, wie zum Beispiel Todesfeststellung, äußere Leichenbeschreibung und Obduktion innerer Organe; im Bereich der Gefrierschnittdiagnostik die Aufarbeitung/Interpretation von Gefrierschnitten und Übermittlung des Befundes; im Bereich der allgemeinen und speziellen histopathologischen, molekularpathologischen und zytologischen Diagnostik fachgerechte Aufarbeitung des Materials, Beurteilung histologischer, immunhistochemischer, molekularpathologischer und zytologischer Präparate, Interpretation der pathologischen Veränderungen und Erstellung der Befunde. Weitere Tätigkeiten umfassen die Teilnahme an klinisch-pathologischen Fallkonferenzen und Tumorboards, und den Einsatz spezieller Techniken bei expliziten diagnostischen Fragestellungen, wie ultrastrukturelle, molekulare und mikrobiologische Untersuchungen.

Die hier angeführten Inhalte sollen insbesondere DOPS (Direct Observation of Procedural Skills) und den KPJ-Aufgabenstellungen berücksichtigt werden und dienen als Empfehlung, Anregung und Erläuterung zur Gestaltung des KPJ-Tertials im Bereich Klinische Pathologie und Molekularpathologie.

Bereiche/Problemfelder (Problems as starting point of training), Beispiele:

- Gefrierschnittdiagnostik (Indikation, benigne/maligne, Resektionsrandbestimmung)
- Histologische Diagnostik (benigne/maligne, Art der Pathologie)
- Zytologische Diagnostik (benigne/maligne)
- Weiterführende Untersuchungen unter besonderer Berücksichtigung der Molekularen Diagnostik (welche sind notwendig/sinnvoll, warum)
- Äußere Leichenbeschau (Todesfeststellung)
- Pathologische Obduktion (Todesursachenfeststellung)

3. Lernziele (Kompetenzen)

Die folgenden Fertigkeiten müssen im Fach Klinische Pathologie und Molekularpathologie während der KPJ-Zeit erworben bzw. vertieft werden.

3.1 Zu erreichende Kompetenzen (Pflicht)

A) Anamnese erheben (history taking)

1. Beurteilung der für die Erstellung einer pathologischen Begutachtung erforderlichen klinischen Angaben, sofern erforderlich, Identifizierung und Einholen weiterer Befunde oder Informationen
2. Beurteilung der für die Todesursachenfeststellung relevanten Befunde aus Krankenakte bzw. Epikrise
3. Interpretation und Verständnis von histopathologischen, immunhistochemischen, molekularpathologischen und zytologischen Befunden/Begutachtungen, bzw. Autopsiebefunden

- B) Durchführung von Untersuchungstechniken (examinations)
 - 4. Makroskopische Begutachtung, Beurteilung und Beschreibung von operativ, bioptisch oder durch Punktion gewonnen Untersuchungsmaterials sämtlicher medizinischer Fachgebiete
 - 5. Äußere Leichenbeschreibung
- C) Durchführung von Routinefertigkeiten (procedures)
 - 6. Zuschneiden von Operationspräparaten
 - 7. Zuschneiden und Tieffrieren von Operationspräparaten zur intraoperativen Gefrierschnittuntersuchung
 - 8. Kenntnis des Einsatzes und Erstellen von Anforderungen (Bestellungen im Labor) von Färbemethoden und speziellen Untersuchungen, wie zum Beispiel immunmorphologische, enzymhistochemische, morphometrische, fluoreszenzoptische und molekularpathologische Methoden, zu diagnostischen Zwecken
 - 9. Beurteilung histologischer, immunhistochemischer, molekular diagnostischer und zytologischer Präparate
 - 10. Erkennen und Interpretation pathologischer Veränderungen
 - 11. Durchführung einer Leichenöffnung und Autopsie zur Todesursachenfeststellung mit Erstellung klinisch-pathologischer Korrelationen
 - 12. Entnahme von Proben zur histologischen, serologischen und mikrobiologischen Diagnostik im Rahmen der Obduktion
- D) Therapeutische Maßnahmen (therapy)
 - N/A
- E) Kommunikation mit Patient:innen /Team (information/management)
 - 13. Führen eines Telefonats zum Erhalt der für die Erstellung einer pathologischen Begutachtung notwendigen Information
 - 14. Zusammenfassen der wichtigsten Punkte zur Diagnose und Differentialdiagnose einer pathologischen Veränderung
 - 15. Führen eines Telefonats (Kommunikation mit klinischen Kolleginnen und Kollegen) zur Übermittlung bzw. Besprechung eines pathologischen Untersuchungsergebnisses
 - 16. Erkennen von und korrekter Umgang mit ethisch problematischen Situationen (im Rahmen der beruflichen Kommunikation)
 - 17. Schaffen von Lehrsituationen und Weitergabe von Fachinformation, Vorgehensweise und Fertigkeiten an Studierende, Ärzt:innen und medizinische Assistenzberufe
 - 18. Beteiligung an klinisch-pathologischen Fallbesprechungen und Tumorboards
 - 19. Präsentation eines pathologisch-diagnostischen Falles
- F) Dokumentation (information/management)
 - 20. Abfassen einer histologischen oder zytologischen Begutachtung und Erstellen einer zusammenfassenden Diagnose
 - 21. Abfassen eines Obduktionsbefundes

22. Codieren der Diagnosen
23. Anwenden von internen, nationalen und internationalen Protokollen, Richtlinien, Guidelines und Auditmaßnahmen
24. Anwenden rechtlicher Vorgaben
25. Informationsabfrage in KH-Informationssystem

3.2 Optionale Kompetenzen

Zusätzlich zu den verpflichtend (obligatorisch) zu erreichenden Kompetenzen können fakultativ (vertiefend) Kompetenzen aus der unten angeführten Auslistung erworben werden.

1. Ultrastrukturpathologische Untersuchungen
2. Molekularpathologische Untersuchungen
3. Genetische Untersuchungen
4. Mikrobiologische Untersuchungen
5. Serologische Untersuchungen
6. Spezialausbildung in den Modulfächern der Pathologie (z.B. Endokrinopathologie, Gastroenterologische Pathologie, Gynäkopathologie, Hämatopathologie, Hepatopathologie, Nephropathologie, Orthopathologie, Paidopathologie, Pulmopathologie, Senopathologie, Uropathologie, Spezielle onkologische Pathologie, Spezielle Zytopathologie, Wissenschaftliches Arbeiten in der Pathologie)

4. Informationen zur Leistungsüberprüfung, Begleitende Beurteilungen

4.1 Folgende Fertigkeiten und Problemstellungen können im DOPS beurteilt werden:

1. Beurteilung der für die Erstellung eines pathologischen Befundes erforderlichen klinischen Angaben
2. Beurteilung der für die Todesursachenfeststellung relevanten Befunde aus Krankenakte bzw. Epikrise
3. Interpretation und Verständnis von histopathologischen, immunhistochemischen, molekulardiagnostischen und zytologischen Befunden/Begutachtungen, bzw. Autopsiebefunden
4. Makroskopische Begutachtung, Beurteilung und Beschreibung von operativ, bioptisch oder durch Punktion gewonnen Untersuchungsmaterials sämtlicher medizinischer Fachgebiete
5. Äußere Leichenbeschreibung
6. Zuschneiden von Operationspräparaten
7. Zuschneiden und Tieffrieren von Operationspräparaten zur intraoperativen Gefrierschnittuntersuchung
8. Kenntnis des Einsatzes und Erstellen von Anforderungen (Bestellungen im Labor) von Färbemethoden und speziellen Untersuchungen, wie zum Beispiel immunmorphologische, enzymhistochemische, morphometrische,

- fluoreszenzoptische und molekularpathologische Methoden, zu diagnostischen Zwecken
9. Beurteilung histologischer, immunhistochemischer, molekulardiagnostischer und zytologischer Präparate
 10. Erkennen und Interpretation pathologischer Veränderungen
 11. Durchführung einer Leichenöffnung und Autopsie zur Todesursachenfeststellung mit Erstellung klinisch-pathologischer Korrelationen
 12. Entnahme von Proben zur histologischen, serologischen und mikrobiologischen Diagnostik im Rahmen der Obduktion
 13. Führen eines Telefonats zum Erhalt der für die Befunderstellung notwendigen Information
 14. Zusammenfassen der wichtigsten Punkte zur Diagnose und Differentialdiagnose einer pathologischen Veränderung
 15. Führen eines Telefonats (Kommunikation mit klinischen Kolleg:innen) zur Übermittlung bzw. Besprechung eines Untersuchungsergebnisses
 16. Vorbereitung von klinisch-pathologischen Fallbesprechungen und Tumorboards
 17. Präsentation eines diagnostischen Falles
 18. Abfassen einer histologischen oder zytologischen Begutachtung und Erstellen einer zusammenfassenden Diagnose
 19. Abfassen eines Obduktionsbefundes
 20. Codieren der Diagnosen
 21. Informationsabfrage in KH-Informationssystem

Die Liste kann situationsgerecht erweitert werden.

5. Fachspezifische Erläuterungen zu den KPJ-Aufgabenstellungen

Die Lernziele sollen die Fertigkeiten des Sonderfachs Klinische Pathologie und Molekularpathologie und die häufigsten diagnostischen Tätigkeiten im klinischen Alltag abbilden, die jeder:jede Ärzt:in in Rahmen der Diagnose und Behandlung von Patient:innen, unabhängig von einer späteren fachlichen Spezialisierung, beherrschen können sollte. Diese umfassen neben der histologischen, immunhistochemischen und zytodiagnostischen Begutachtung von diagnostischem Biopsie- und Punktatmaterial sämtlicher operativer und nicht operativer medizinischer Fachgebiete, die Kenntnisse weiterführender spezieller Untersuchungsmethoden, wie molekulare, ultrastrukturelle und mikrobielle Methoden, die Durchführung von intraoperativen Gefrierschnittuntersuchungen und Autopsien. Die Lehrinhalte vermitteln Kenntnisse der Pathologie mit besonderer Berücksichtigung von Ursachen, Wesen und Folgen von Krankheiten und den damit verbundenen morphologischen und funktionellen Veränderungen, sowie Grundlagen der Epidemiologie. Das Erlernen der Beurteilung von pathologischen Veränderungen und die Interpretation der erhobenen Befunde, deren Bedeutung in der therapeutisch-prädiktiven pathologischen Diagnostik ergänzen die praktischen Tätigkeiten. In multidisziplinären Fallpräsentationen können die KPJ-

Studierenden das theoretische Wissen im Sonderfach Klinische Pathologie und Molekularpathologie vertiefen.

Folgende KPJ-Aufgabenstellungen sind im Fach Klinische Pathologie und Molekularpathologie zu erfüllen.

(A) Aktive Aufgabenstellung – Pflichtteil		pro 8 Wochen
Fallvorstellung/Fallbesprechung (kurz)		4 mal
Beurteilung und Vorbereitung eines Falls zur Gefrierschnittuntersuchung (ausführlich)		2 mal
Beurteilung histologischer, immunhistochemischer, molekulardiagnostischer und zytologischer Präparate		4mal
Vorbereitung eines histologischen Befundes (30 min.)		4 mal
Vorbereitung einer konkreten Untersuchungszuweisung zur Abklärung einer Verdachtsdiagnose, inklusive Differentialdiagnose (Immunhistochemie, Spezialfärbungen, Mikrobiologie, Molekularpathologie etc.)		4 mal
Obduktionsbefund vorbereiten		2 mal
Durchführung einer Obduktion unter Anleitung		1 mal
State of the art-Präsentation zu Pathogenese anhand eines konkreten Falles (20 min)		2 mal
A) Aktive Aufgabenstellungen – Wahlpflichtteil	Punkte	pro 8 Wochen
Fallvorstellung/Fallbesprechung (kurz)	3	<i>Wahl-Aufgaben im Umfang von mind. 15 Punkten aus mind. 2 Kategorien</i>
Beurteilung und Vorbereitung eines Falls zur Gefrierschnittuntersuchung (ausführlich)	3	
Vorbereitung eines histologischen Befundes (30 min.)	5	
Beurteilung histologischer, immunhistochemischer, molekulardiagnostischer und zytologischer Präparate	5	
Vorbereitung einer konkreten Untersuchungszuweisung zur Abklärung einer Verdachtsdiagnose, inklusive Differentialdiagnose (Immunhistochemie, Spezialfärbungen, Mikrobiologie, Molekularpathologie, etc)	3	
Makroskopische Begutachtung, Beurteilung und Beschreibung von operativ, bioptisch oder durch Punktion gewonnen Untersuchungsmaterials	3	
Zuschneiden von Operationspräparaten unter Anleitung	4	
State of the art-Präsentation zu Pathogenese anhand eines konkreten Falles (20 min)	10	
Beurteilung eines histologischen/zytologischen/molekularpathologischen Befundes	3	
Interpretation klinischer Angaben zur histologischen/zytologischen/molekularpathologischen Untersuchung oder Obduktion	2	
Durchführung einer Obduktion unter Anleitung	8	
Ausfüllen eines Totenscheins vorbereiten	2	
Vorbereiten eines Obduktionsprotokolls	4	
Artikelpräsentation im Journal Club	6	

B) Teilnahme an Aus- und Fortbildungsveranstaltungen – Pflichtteil		pro 8 Wochen
Weiterbildung/Turnusarztfortbildung		2 mal
B) Teilnahme an Aus- und Fortbildungsveranstaltungen – Wahlpflichtteil	Punkte	pro 8 Wochen
Weiterbildung/Turnusarztfortbildung	2	<i>Wahl-Veranstaltungen im Umfang von mind. 4 Punkten aus mind. 2 Kategorien</i>
Teilnahme an State of the art-Präsentationen anhand von konkreten Patient:innen	1	
Teilnahme am Journal Club	1	
„Morbidity & Mortality“ und Tumorboard Konferenzen	1	
Externe Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen je Halbtage (Kongresse, etc.)	3	
Kursbesuche je Halbtage (EKG-Kurs, Ultraschall, Nähkurs, Burn-Out-Prävention,	3	
Nicht-Live-Events (z.B. Webinars)	1	

6. Fachspezifische Erläuterungen zum MidTerm- bzw. Abschlussgespräch

Das Midterm- und das Abschlussgespräch werden jeweils unter Berücksichtigung der Lernziele sowie des Logbuchs und Portfolios der KPJ-Studierenden von den mit der Betreuung und Supervision beauftragten Fachärzt:innen für Klinische Pathologie und Molekularpathologie durchgeführt. Ein:e Ärzt:in (inkl. Stellvertreter:in, genannt Mentor:in) ist für die:dem Studierende:n verantwortlich. Diese sollen sich kontinuierlich mit den KPJ-Studierenden befassen, ihnen regelmäßig Feedback geben und sie bei der Erreichung der Ausbildungsziele unterstützen. Im Rahmen der Ausbildung soll die Vorstellung von Patient:innen, die Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen und die Dokumentation von optionalen Lernzielen, etc. im Portfolio abgebildet werden und im Abschlussgespräch besprochen werden.

7. E-Learning

Internationale Akademie für Pathologie Deutsche Abteilung, e. V., Digitale Lehreserien:
http://www.iap-bonn.de/open/action/digital_series%3Blist/menu/25/M/GVtrTQ

8. Literatur

1. Böcker, W., Denk, H., Heitz, P.U., Moch, H., Höfler, G., Kreipe, H. (Hrsg.) (2012): Pathologie, mit Zugang zum Elsevier-Portal, 5. Auflage, Elsevier.
2. Klöppel, Kreipe, Remmele (Hrsg.) (2008-2015): Pathologie, 3. Auflage, Springer.
3. Humphrey, P.A., Dehner, L.P., Pfeiler, J.D. (2012): Washington Manual of Surgical Pathology, 2nd edition, WoltersKluwer Health/Lippincott Williams and Wilkins

Fallvorstellung/Fallbesprechung
(histo- oder zytopathologische Untersuchung, kurz)

Gliederung (Inhalte):

1. Überprüfung der Stammdaten auf Untersuchungsanweisung und Probenbehälter
2. Anamnese (Beurteilung der klinischen Angaben und Fragestellung)
3. Beurteilung der Art des übersandten Materials und weitere Vorgehensweise (z.B. Infektiosität, Untersuchungsarten, Färbungen, kurz)
4. Makroskopische Beschreibung
5. Vorschlag zur Entnahme repräsentativen Materials zur Untersuchung (Histologie)
6. Arbeitsdiagnose (vorläufige – Begründung)
7. Differentialdiagnosen
8. Datum der Erstellung

Formale Vorgaben:

Umfang: 3 min. Bericht, mündlich

Rahmen: Gefrierschnitt, Präparateannahme/Makroarbeitsplatz

Unterlagen: Klinische Befunde, Histologische Anweisung und Präparat, Literatur

Dokumentation: Stichworte zu jedem Punkt

Beurteilung und Vorbereitung eines Falls zur Gefrierschnittuntersuchung (ausführlich)

Gliederung (Inhalte):

1. Überprüfung der Stammdaten auf Untersuchungsanweisung und Probenbehälter
2. Anamnese (Beurteilung der klinischen Angaben und Fragestellung)
3. Beurteilung der Art des übersandten Materials und weitere Vorgehensweise (z.B. Infektiosität, Untersuchungsarten, Färbungen, kurz)
4. Makroskopische Beschreibung
5. Vorschlag zur Entnahme repräsentativen Materials zur Untersuchung (Gefrierschnitt)
6. Arbeitsdiagnose (vorläufige – Begründung)
7. Differentialdiagnosen
8. Datum der Erstellung

Formale Vorgaben:

Umfang: 3 min. Bericht, mündlich

Rahmen: Gefrierschnitt, Präparateannahme/Makroarbeitsplatz

Unterlagen: Klinische Befunde, Histologische Anweisung und Präparat, Literatur

Dokumentation: Stichworte zu jedem Punkt

Beurteilung histologischer, immunhistochemischer, molekulardiagnostischer und zytologischer Präparate

Gliederung (Inhalte):

1. Überprüfung der Stammdaten auf Untersuchungsanweisung und Probenbehälter
2. Beurteilung der klinischen Angaben und Fragestellung
 - a. Erhebung weiterer klinischer Daten aus Krankenhausinformationssystem
 - b. Ev. Erhebung weiterer klinischer Daten nach Telefonat mit behandelndem:r Kliniker:in
3. Beurteilung der Präparate
 - a. Beurteilung der makroskopischen Beschreibung des Untersuchungsmaterials (z.B. entsprechen die Objektträger und Schnitte darauf der Beschreibung des Materials?)
 - b. Beurteilung der Bezeichnung der Präparate (z.B. Material adäquat entnommen und bezeichnet?)
 - c. Beurteilung normaler und pathologischer histologischer, zytologischer oder molekularer Befunde
4. Beschreibung der pathologischen Befunde anhand der durchgeführten Untersuchungen
5. Art der pathologischen Veränderung (benigne – maligne)
6. Detaillierte Listung der Ergebnisse therapierelevanter und prädiktiver Untersuchungsergebnisse
7. Vorschlag zu weiterführenden diagnostischen Untersuchungen (falls erforderlich)
Unterzeichnung:
Student:in – Mentor:in – stationsführende:r Ärzt:in – Abteilungsleiter:in,
Klinikvorstand
8. Datum der Erstellung

Formale Vorgaben:

Unterlagen: Klinische Befunde, Histologische Anweisung und Präparate (Histologische Schnittpräparate, Spezialfärbungen, Immunhistochemie, Molekularpathologie), Literatur

Dokumentation: Stichworte zu jedem Punkt

Vorbereitung eines histologischen Befundes

Aspekte, die zu berücksichtigen sind (spezielle Gliederung gemäß den lokalen Regelungen):

1. Teil, Makroskopische und Histologische/zytologische Beschreibung:
 1. Überprüfung der Stammdaten auf Untersuchungsanweisung und Probenbehälter
 2. Beurteilung der klinischen Angaben und Fragestellung
 3. Erhebung weiterer klinischer Daten aus Krankenhausinformationssystem
 4. Ev. Erhebung weiterer klinischer Daten nach Telefonat mit behandelndem Kliniker:in
 5. Makroskopische Beschreibung des Untersuchungsmaterials
 6. Histologische Beschreibung der pathologischen Befunde anhand der durchgeführten Untersuchungen
 7. Kommentar (z.B. Beschreibung von Diskrepanzen, befundrelevante Hinweise oder Diskussion der Untersuchungsergebnisse)
2. Teil, Zusammenfassende Beurteilung (Diagnose):
 8. Art der pathologischen Veränderung (benigne – maligne)
 9. Detaillierte Listung der Ergebnisse therapierelevanter und prädiktiver Untersuchungsergebnisse
 10. Ergebnisse weiterführender diagnostischer Untersuchungen
 11. Codierung (Grading und Staging mittels allgemeiner oder erkrankungsspezifischer Klassifizierungssysteme)
 12. Unterzeichnung:
Student:in – Mentor:in – stationsführende:r Ärzt:in –Abteilungsleiter:in, Klinikvorstand
 13. Datum der Erstellung

Formale Vorgaben:

Unterlagen: Klinische Befunde, Histologische Anweisung und Präparat, Ergebnisse der Untersuchungen (Schnittpräparate, Spezialfärbungen, Immunhistochemie, Molekularpathologie), Literatur

Dokumentation: Stichworte zu jedem Punkt; Kopie des pathologischen Gutachtens (Befundes), anonymisiert

Vorbereitung einer konkreten Untersuchungszuweisung zur Abklärung einer Verdachtsdiagnose, inklusive Differentialdiagnose (Immunhistochemie, Spezialfärbungen, Mikrobiologie, Molekularpathologie etc.)

Mindestens 2 verschiedene Untersuchungszuweisungen sind zu erstellen.

Allgemeine Angaben (gilt für alle Zuweisungen):

Name, Vorname als N.N. , Alter, Geschlecht des:der Patient:in

Einsender (Ärzt:in der Pathologie; ev. auch Krankenhaus – Station: für Rückfragen oder direkt Befundübermittlung)

Name und Erreichbarkeit (Telefon, Pager) des:der anfordernden Ärzt:in

Histologische Spezialfärbung, Immunhistochemie, Molekularpathologie, Elektronenmikroskopie:

1. Klinische Angaben
2. Art (nativ/fixiert – Feuchtpräparat/Paraffin) und Herkunft des Untersuchungsmaterials (Lokalisation)
3. Abnahmedatum
4. (Verdachts-)Diagnose
5. Fragestellung
6. Gewünschte Untersuchungen
7. Infektiöses Material
8. ggf. relevante Voruntersuchung
9. Datum der Erstellung

Formale Vorgaben:

Unterlagen: Klinische Befunde, Histologische Anweisung und Präparat, Literatur

Dokumentation: Stichworte zu jedem Punkt; Kopie des ausgefüllten Originalformulars (anonymisiert) plus ergänzende Ausführungen: Warum ist die gewählte Untersuchung zielführend (Kosten/Nutzen)?

Obduktionsbefund vorbereiten

Gliederung (Inhalte):

1. Überprüfung der Stammdaten auf Obduktionsanweisung und Fußpass
2. Anamnese (Beurteilung der klinischen Angaben und Fragestellung auf Obduktionsanweisung, ev. Erheben weiterer klinischer Befunde telefonisch oder im Krankenhausinformationssystem)
3. äußere Leichenbeschreibung und Erhebung der pathologischen Organbefunde (Observanz einer pathologisch-anatomischen Obduktion)
4. Erstellung einer Diagnosenliste
 - a. Obduzent:in
 - b. Obduktionsdatum
 - c. Beschaut/obduziert
 - d. Grundleiden
 - e. Zum Tode führende Folgekrankheiten
 - f. Epikrise/Zusammenfassung
 - g. Pathologisch-anatomische Diagnosen
 - h. Zusatzbefunde
5. Ausfüllen eines Obduktionsprotokolls (bestehendes Formular)
6. Erstellen einer detaillierten pathologisch-anatomischen Beschreibung
7. Beurteilung oder Interpretation von Zusatzuntersuchungen (z.B. Histologie, Mikrobiologie)
8. Datum der Erstellung

Formale Vorgaben:

Umfang: Diagnosenliste vorbereiten, bestehendes Obduktionsprotokoll ausfüllen, detaillierte pathologisch-anatomische Beschreibung

Unterlagen: Klinische Befunde (Krankengeschichte, Epikrise), Obduktionsanweisung, bei der Obduktion erhobene pathologische Befunde, Literatur

Dokumentation: Stichworte zu jedem Punkt; Kopie der Diagnosenliste, der pathologisch-anatomischen Beschreibung und des ausgefüllten Formulars (anonymisiert)

Durchführung einer Obduktion unter Anleitung (3 Std)

Gliederung (Inhalte):

1. Überprüfung der Stammdaten auf Obduktionsanweisung und Fußpass
2. Anamnese (Beurteilung der klinischen Angaben und Fragestellung auf Obduktionsanweisung, ev. Erheben weiterer klinischer Befunde telefonisch oder im Krankenhausinformationssystem)
3. äußere Leichenbeschreibung
4. Durchführung einer pathologisch-anatomischen Obduktion (unter fachlicher Anleitung)
5. Entnahme von Proben für Zusatzuntersuchungen (z.B. Histologie oder Mikrobiologie)
6. Erstellung einer Diagnosenliste
 - a. Obduzent:in
 - b. Obduktionsdatum
 - c. Beschaut/obduziert
 - d. Grundleiden
 - e. Zum Tode führende Folgekrankheiten
 - f. Epikrise/Zusammenfassung
 - g. Pathologisch-anatomische Diagnosen
 - h. Zusatzbefunde
7. Ausfüllen eines Obduktionsprotokolls (bestehendes Formular)
8. Erstellen einer detaillierten pathologisch-anatomischen Beschreibung
9. Beurteilung oder Interpretation von Zusatzuntersuchungen (z.B. Histologie, Mikrobiologie)
10. Datum der Erstellung

Formale Vorgaben:

Umfang: äußere Leichenbeschreibung, Beschau der inneren Organe unter Anleitung, Erhebung der Krankheits- und Todesursachen-relevanten Befunde, Diagnosenliste vorbereiten, bestehendes Obduktionsprotokoll ausfüllen, Beschreibung der Ergebnisse von Zusatzuntersuchungen,

Unterlagen: Klinische Befunde (Krankengeschichte, Epikrise), Obduktionsanweisung, Kenntnisse der Anatomie und Organpathologie, Literatur

Dokumentation: Stichworte zu jedem Punkt; Kopie der Diagnosenliste, der pathologisch-anatomischen Beschreibung (ev. Histologie oder andere Zusatzbefunde) und des ausgefüllten Formulars (anonymisiert)

State of the art Präsentation zu Pathogenese anhand eines konkreten Falles (Komplette Fallvorstellung einer pathologischen Untersuchung, 20 min)

Eine „State of the Art“-Präsentation kann bevorzugt im Rahmen einer internen Fortbildungsveranstaltung für alle Ärztinnen und Ärzte mit Präsentation der neuesten Erkenntnisse zur Pathogenese, Diagnose, Behandlung, Verlauf und/oder Prognose von Erkrankungen abgehalten werden.

Wählen Sie eine:n Patient:in aus, den Sie mitbetreut haben und präsentieren Sie aktuelle Übersichts-/Forschungsarbeiten/Leitlinien passend zu diesem Fall.

Bitte erstellen Sie dazu ein entsprechendes, präsentables Dokument (mittels geeigneter Präsentationssoftware wie z. B. PowerPoint) mit folgender Gliederung.

Gliederung (Inhalte):

1. Konkrete:r Patient:in (anonymisiert)
 - a. Anamnese
 - b. Überprüfung der Stammdaten auf Untersuchungsanweisung und Probenbehälter
 - c. Beurteilung der klinischen Angaben und Fragestellung
 - d. Erhebung weiterer klinischer Daten aus Krankenhausinformationssystem
 - e. Ev. Erhebung weiterer klinischer Daten nach Telefonat mit behandelndem:r Kliniker:in
2. Befunde/Diagnosen
 - a. Makroskopische Beurteilung des Untersuchungsmaterials
 - b. Arbeitsdiagnose (Begründung)
 - c. Differentialdiagnose(n)
 - d. Diagnostische Untersuchungsmethoden
 - e. Beurteilung und Interpretation der pathologischen Veränderungen
 - f. Schriftliche Zusammenfassung der erhobenen Befunde (Befunderstellung)
 - g. Erstellen einer therapeutisch relevanten Beurteilung (Diagnose)
3. Aktueller Stand der Wissenschaft
 - a. Art der pathologischen Veränderung (benigne – maligne)
 - b. Erörterung der Diagnosen und Differentialdiagnose anhand von Literaturstudium
 - c. Erörterung der Therapierelevanz und der prädiktiven Aussagemöglichkeiten
 - d. Prognose: kurze Einschätzung (fakultativ)
4. Literaturverzeichnis
5. Datum der Erstellung

Makroskopische Begutachtung, Beurteilung und Beschreibung von operativ (bioptisch oder durch Punktion) gewonnenen Untersuchungsmaterials

Gliederung (Inhalte):

1. Anamnese
2. Überprüfung der Stammdaten auf Untersuchungsanweisung und Probenbehälter
3. Beurteilung der klinischen Angaben und Fragestellung
4. Makroskopische Beurteilung des Untersuchungsmaterials
5. Vorschlag zur Entnahme repräsentativen Materials zur Untersuchung (Histologie, Gefrierschnitt) mit Begründung
6. Datum der Erstellung

Formale Vorgaben:

Umfang: 15 min. Bericht, mündlich

Rahmen: Gefrierschnitt, Präparateannahme/Makroarbeitsplatz

Unterlagen: Klinische Befunde, Histologische Anweisung und Präparat, Literatur

Dokumentation: schriftlicher Bericht, Stichworte zu jedem Punkt

Zuschneiden von Operationspräparaten unter Anleitung (15 min.)

Gliederung (Inhalte):

1. Anamnese
2. Überprüfung der Stammdaten auf Untersuchungsanweisung und Probenbehälter
3. Beurteilung der klinischen Angaben und Fragestellung
4. Makroskopische Beurteilung des Untersuchungsmaterials
 - a. Makroskopische Beschreibung
 - b. Entnahme repräsentativen Materials (unter Anleitung)
5. Arbeitsdiagnose (Begründung)
6. Differentialdiagnose
7. Vorschlag zur Durchführung diagnostischer Untersuchungsmethoden (Färbungen, Immunhistochemie, Molekularpathologie) mit Begründung
8. Datum der Erstellung

Formale Vorgaben:

Umfang: 15 min. Bericht, mündlich und schriftlich

Rahmen: Gefrierschnitt, Präparateannahme/Makroarbeitsplatz

Unterlagen: Klinische Befunde, Histologische Anweisung und Präparat, Literatur

Dokumentation: schriftlicher Bericht, Stichworte zu jedem Punkt

Artikelpräsentation im Journal Club

Treffen von Ärztinnen und Ärzten, bei dem aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen vorgestellt und kritisch diskutiert werden.

Gliederung (Inhalte):

1. Nur Originalarbeiten
2. Aktuelle Erkenntnisse im eigenen Arbeitsumfeld behandeln
3. Kritische Auseinandersetzung mit durchgeführten Experimenten und statistischen Methoden
4. Aufbau der Präsentation:
Frage – Hintergrund – Einschlusskriterien – Ausschlusskriterien - Studiendesign und Methode – Studienort – Interventionen – Outcome/Ergebnisse – Kommentar - Literatur
5. Themen der Diskussion:
 - a. Schlussfolgerungen nachvollziehbar?
 - b. Reichen angegebene Daten aus?
 - c. Sind Experimente reproduzierbar?
6. Feedback der Zuhörer
7. Datum der Erstellung

Formale Vorgaben:

Umfang: 15 Minuten Referat mit Diskussion, schriftliche Zusammenfassung

Rahmen: Ärzte und Ärztinnen der Station

Unterlagen: wissenschaftliche Literatur, Krankengeschichte, Befunde

Dokumentation: PowerPoint-Präsentation, schriftlicher Bericht