

Ausbildungsplan

Klinisch-Praktisches Jahr (KPJ)

an der Medizinischen Universität Wien

KPJ-Tertial C

Orthopädie und Traumatologie

Gültig ab Studienjahr 2018/19

Für den Inhalt verantwortlich

Ao. Univ.-Prof. Dr. Josef Grohs

Dr. Jozsef-Tibor Erdös

Unter Mitwirkung von

o. Univ.-Prof. Dr. Reinhard Windhager

Dieser Ausbildungsplan ist gültig für die Absolvierung des Faches „Orthopädie und Traumatologie“ im Rahmen des KPJ-Tertials C „Wahlfächer“. Wird „Orthopädie und Traumatologie“ im Rahmen des Pflicht-KPJ-Tertials B „Chirurgische und perioperative Fächer“ absolviert, können zusätzlich zu den Lernzielen des KPJ-Tertials B die in diesem Ausbildungsplan unter Punkt 3 genannten Lernziele als optionale Lernziele im Logbuch beim Pflicht-KPJ-Tertial B ergänzt werden.

Die Ausbildungspläne für die Wahlfächer in KPJ-Tertial C sind jeweils für die Dauer von 8 Wochen ausgelegt. Bei einer 16-wöchigen Absolvierung des Faches im KPJ-Tertial C sind die vorgegebenen Inhalte zu vertiefen.

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 evidenzbasiertem 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 Orthopädie und Traumatologie im KPJ

Im KPJ-Tertial C „Orthopädie und Traumatologie“ sollen die Studierenden ihre bisher erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und ärztliche Haltungen in konservativen und operativen Bereichen muskuloskeletaler Erkrankungen, gemäß dem österreichischen Kompetenzlevel Katalog vertiefen und dabei ihr klinisch, problemorientiertes Denken und ärztliches Handeln festigen und Erfahrung in der klinischen Patient:innenversorgung sammeln.

Das Fach Orthopädie und Traumatologie ist eine medizinische Teildisziplin, die sich mit den Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungsapparats beschäftigt. Dazu zählen Gesundheitsstörungen der Knochen, Gelenke, Muskeln und Sehnen. Eine Abgrenzung zu benachbarten Feldern, vor allem zur Chirurgie, Neurochirurgie, plastische Chirurgie ist in manchen Bereichen nicht immer scharf.

Ausbildungsziele des KPJ-Tertials sind das Erlangen von Fähigkeiten zur Erhebung klinischer Befunde, Stellen von Diagnose und Differentialdiagnose und Aneignung praxisnahen Wissens über aktuelle Behandlungskonzepte relevanter muskuloskeletaler Erkrankungen, Verletzungen und perioperativer Situationen. Weitere Ziele sind das Erlernen spezieller Untersuchungstechniken und orthopädisch/traumatologischer/chirurgischer Fertigkeiten, Praxissicherheit in der Kommunikation im medizinischen Team, mit Patient:innen und Angehörigen und Diskussion ärztlicher Haltungen in bestimmten Situationen. Studierende sollen zum Abschluss des KPJ-Tertials fähig sein, durch Anamneseerhebung und physikalische Krankenuntersuchung sowie durch Interpretation vorliegender Untersuchungsergebnisse eine Diagnose bzw. Differentialdiagnose zu erstellen und einen Behandlungsplan zu diskutieren. Weiters sollen manuelle chirurgische Fertigkeiten, Naht- und Knüpftchniken und Maßnahmen rund um eine Operation sicher beherrscht werden. Durch den Besuch spezifischer Fortbildungsveranstaltungen, ergänzt durch Selbststudium der angegebenen Literatur soll ein systematischer Überblick praxisrelevanter Grundlagen zu aktuellen Behandlungskonzepten in der Orthopädie und Traumatologie erlangt werden und im Rahmen klinischer Fallbesprechungen angewandt werden können.

2. Klinische Tätigkeitsbereiche im Fach

Die hier angeführten Inhalte sollen insbesondere bei Mini-CEX (Mini-Clinical Evaluation Exercise), DOPS (Direct Observation of Procedural Skills) und den KPJ-Aufgabenstellungen berücksichtigt werden und dienen als Empfehlung, Anregung und Erläuterung zur Gestaltung des KPJ-Tertials.

Die klinischen Tätigkeitsbereiche umfassen Tätigkeiten auf den Stationen wie zum Beispiel Anamneseerhebung und Erstuntersuchung, peripher-venöse und zentralvenöse Blutabnahmen, Entfernung von Drainagen und Nähten, Verbandswechsel etc., im Operationssaal die Vorbereitung von Patient:innen auf die Operation, Assistenz bei

Operationen, Untersuchung und Assistenz bei der Behandlung ambulanter Patient:innen, Teilnahme an interdisziplinären Fallbesprechungen, Mitwirken am Entlassungsmanagement, Mitwirken bei diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen auf der Station.

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

- Präoperative Risikofaktoren für eine Operation
- Beurteilung und Maßnahmen bei akuten und chronischen Wunden
- schmerzhafte Schwellung Kniegelenk ohne Trauma
- Hinken
- Gelenksstatus
- Erheben von Scores
- Schmerzhafte Bewegungseinschränkung der Schulter
- Akuter Kreuzschmerz
- Beurteilung und Maßnahmen bei Frakturen im Kindes und Erwachsenenalters

3. Lernziele (Kompetenzen)

Die folgenden Fertigkeiten müssen im Fach Orthopädie und Traumatologie während der KPJ-Zeit erworben bzw. vertieft werden.

3.1 Zu erreichende Kompetenzen (Pflicht)

A) Anamnese erheben (history taking)

1. Erheben einer systematischen Anamnese (Symptome, aktuelles Beschwerdebild, Unfallhergang, Lebenssituation, subjektives Krankheitsverständnis, Anliegen der:des Patient:in, sozialer und kultureller Hintergrund, Krankheitserfahrung)
2. Erheben einer zielgerichteten berufs- und arbeitsplatzbezogenen Anamnese
3. Erhebung möglicher Risikofaktoren für eine Operation/Narkose und entsprechende Abklärung

B) Durchführung von Untersuchungstechniken (examinations)

4. Erheben und Beurteilen des Allgemeinzustandes (Konstitution, Haltung, Gangbild, Seitengleichheit, Beweglichkeit) und des Ernährungszustandes
5. Orientierendes Untersuchen der Extremitäten
6. Standardisierte Untersuchen der Knochen, Gelenke mit etablierten klinischen Tests
7. Beurteilen der Form, Funktion, Beweglichkeit und Schmerzempfindlichkeit der oberen Extremitäten (Ellbogen, Handgelenk, Fingergelenke sowie relevante Strukturen und Muskeln)
8. Beurteilen der Form, Achse, Mobilität, Stabilität und Schmerzempfindlichkeit der unteren Extremitäten sowie relevanten Strukturen und Muskeln (Knöchel, Hüfte, Knie, Meniskus, Position der Patella, Patellafunktion, Ballottement)
9. Beurteilen des Fußes im Stehen (Pes planus, Pes valgus)

10. Auslösen peripherer Reflexe (Trizepssehnenreflex, Bizepssehnenreflex, Patellarsehnenreflex, Achillessehnenreflex), Überprüfen auf Babinski-Zeichen
 11. Untersuchen der Wirbelsäule, Mobilität der Wirbelsäule und der paravertebralen Muskeln im Stehen und in Rückenlage (Erkennen von Pathologien)
 12. Palpieren von Kopf und Halswirbelsäule
 13. Untersuchen des Iliosakralgelenks und des Beckens (Mobilität, Schmerz, Atrophie)
 14. Erheben des Pulsstatus (peripher und zentral) und Feststellen etwaiger arterieller Strömungsgeräusche
 15. Analysieren des Gangbildes (normal, auf Fersen, auf der Stelle hüpfend)
 16. Überprüfen des Vorhandenseins zervikaler oder lumbaler radikulärer Zeichen (Sensibilität und Motorik)
 17. Beurteilung und Diskussion radiologischer Befunde im klinischen Zusammenhang
 18. Erkennen oberflächlicher Wundheilungsstörungen
 19. Erkennen tiefer Wundheilungsstörungen
 20. Bewertung von bakteriologischen Befunden
 21. Erkennen einer postoperativen Blutung
- C) Durchführung von Routinefertigkeiten (procedures)
22. Durchführen geeigneter Händehygienemaßnahmen am Arbeitsplatz
 23. Vorbereiten für den Operationssaal (chirurgische Händedesinfektion, Anziehen steriler Handschuhe, etc.)
 24. Handhaben eines zentralen Venenkatheters
 25. Entfernen von Nähten, Reinigen einer Wunde und Anlegen eines Verbandes
 26. Durchführen von Maßnahmen zur perioperativen Patient:innensicherheit im Rahmen einer Operation (Check-Liste, Sign-in/Time-out/Sign-out)
 27. Präoperativ - Vorbereiten des Operationsfeldes für kleine chirurgische Eingriffe (Asepsis, Antisepsis)
 28. Korrektes Entfernen von Drainagen
- D) Therapeutische Maßnahmen (therapy)
29. Verabreichen einer i.m. und s.c. Injektion
 30. Behandeln oberflächlicher Wundheilungsstörungen
 31. Hautnaht oder Klammern nach einer Operation
 32. Punktion von Gelenken (z.B. Knie, Schulter, Ellbogen, Sprunggelenk)
- E) Kommunikation mit Patient:innen /Team (Information/Management)
33. Arbeiten in einem multidisziplinären Team
 34. Zusammenfassen der wichtigsten Punkte bzgl. der Diagnosen, aktuellen Probleme und des Therapieplans einer:s Patient:in Formulieren einer klinischen Fragestellung und zielgerichtete Literaturrecherche zu ihrer Lösung
 35. Informieren von Kolleginnen und Kollegen sowie medizinischem Fachpersonals, und Vergewissern des gemeinsamen Verständnisses
 36. Anmelden einer (apparativen) Untersuchung oder eines Fachkonsils mit ausführlicher Erläuterung und Detailinformation

- 37. Aufklärung einer:eines Patient:in für einen geplanten chirurgischen Eingriff/
Intervention und Einholung der Einwilligung
- 38. Besprechung von Diagnosen/Prognosen mit Patient:in unter Anleitung
- 39. Vorstellung unfallchirurgischer Patient:innen im Rahmen der Morgensvisite
- F) Dokumentation (Information/Management)
 - 40. Dokumentieren von Befunden in der Patient:innenakte
 - 41. Richtiges Rezeptieren
 - 42. Abfragen Patient:innenspezifischer Informationen im
Krankenhausinformationssystem
 - 43. Anforderungsschein für apparative Untersuchungen (Labor, Bildgebung) ausfüllen
 - 44. Verfassen von orthopädisch/traumatologischen Dekursen, Entlassungs- und
Begleitschreiben
 - 45. Kenntnis von fachspezifischen Klassifikationen
 - 46. Kenntnis fachspezifischer Diagnose- und Leistungscodierung

3.2 Optionale Kompetenzen

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

- 1. Assistenz bei Operationen
- 2. Anlegen von Gipsverbänden
- 3. Teilnahme an Geräteschulungen
- 4. Teilnahme an Ausbildungskursen
- 5. Teilnahme an Nachtdiensten
- 6. Symptom orientierte Untersuchung und Anordnung weiterer Diagnostik bei
einer:einem akut kranken Patient:in
- 7. Beurteilen von Patient:innen mit medizinischen Notfällen und nach einem Unfall
- 8. Einschätzung der perioperativen Ernährungssituation und gastro-intestinalen
Funktion
- 9. Anbringen des Pulsoxymeters und Interpretieren des Ergebnisses
- 10. Untersuchung des Abdomens
- 11. Blutstillen (direktes Komprimieren der Wunde, Kompressionspunkte großer Gefäße,
Druckverband, Tourniquet-Abbindesystem)
- 12. Abklären und Erstversorgen externer Verletzungen (Wunden, Blutung,
Verbrennung, Zerrung, Dislokation, Bruch)
- 13. Nähen von Hautschnitt- und Rissquetschwunden
- 14. Applizieren einer lokalen (Infiltrations) Anästhesie / Oberst'schen
Leitungsanästhesie
- 15. Korrektes Entfernen eines zentralvenösen Katheters
- 17. Versorgung einer Wunde in der Ambulanz oder im Op
- 16. Durchführen von Maßnahmen für eine sekundäre Wundheilung (z.B. VAC System)

17. Behandeln tiefer Wundheilungsstörungen
18. Erkennen und setzen von Akutmaßnahmen bei einer postoperativen Blutung
19. Mitwirken an der Behandlung bei Verdacht auf tiefe Beinvenenthrombose/
Pulmonalembolie
20. Stellen der Indikation, Dosierung und Einsatz von Sauerstofftherapie (Timing)
21. Begleiten von Notfalltransporten
22. Codieren der Diagnosen
23. Mitwirken an Abklärung und Behandlung bei Verdacht auf Pneumothorax
24. Orientierende Erstuntersuchung von SchockraumPatient:innen (ABC-Regel)
25. Bestimmung von Glasgow-Coma-Scale
26. Durchführen einer chirurgischen Wundversorgung (Naht- bzw. Knüpftechnik) in
Lokal- und Regionalanästhesie (u.a. Oberst Anästhesie)
27. Reposition von Fingerluxationen
28. Lagerung und Primärfixation von frakturierten Extremitäten
29. Überbringen schlechter Nachrichten an Patient:innen und deren Angehörige
(simulierte Situation)
30. Übernahme der Patient:innen von Rettungstransport mit und ohne
Notarztbegleitung
31. Erkennen eines Pneumothorax
32. Mithilfe im Schockraum

4. Informationen zur Leistungsüberprüfung, Begleitende Beurteilungen

4.1 Folgende Problemstellungen können im Mini-CEX beurteilt werden:

1. Anamnese-Erhebung und klinische Untersuchung bei stationärer Aufnahme für eine Operation
2. Symptom orientierte Untersuchung und Anordnung weiterer Diagnostik bei einer:
einem akut kranken Patient:in
3. Aufklärung einer:eines Patient:in für einen geplanten chirurgischen Eingriff/
Intervention und Einholung der Einwilligung
4. Vorstellung eines Patient:innen im Rahmen der Lehrvisite (Informationen aktuellen
Status)
5. Erhebung möglicher Risikofaktoren für eine Operation/Narkose und entsprechende
Abklärung
6. Durchführen von Maßnahmen zur perioperativen Patient:innensicherheit im
Rahmen einer Operation (Check-Liste, Sign-in/Time-out/Sign-out)
7. Stellen der Indikation, Dosierung und Einsatz von Sauerstofftherapie (Timing)
8. Planerstellung für Schmerztherapie und Thromboseprophylaxe
9. Beurteilung und Therapie von akuten und chronischen Wunden

4.2 Folgende Fertigkeiten können im DOPS beurteilt werden:

1. Versorgen einer Wunde in der Ambulanz oder im Op
2. Durchführen eines sterilen Verbandwechsels
3. Entfernung von Hautnähten und Klammern
4. Entfernung von Drainagen
5. Durchführen einer Hautnaht
6. Vorbereitung einer Körperregion auf die Operation (Waschen und Abdecken)
7. Durchführen einer chirurgischen Händedesinfektion
8. Umgang mit einem zentralvenösen Katheters
9. Entfernung eines zentralvenösen Katheter
10. Applizieren einer lokalen (Infiltrations) Anästhesie / Oberst'schen Leitungsanästhesie

5. Fachspezifische Erläuterungen zu den KPJ-Aufgabenstellungen

Die Lernziele sollen Tätigkeiten und Fertigkeiten aus dem klinischen Alltag abbilden, die jede:r Ärzt:in in der medizinischen Patient:innenbetreuung an dieser Abteilung, unabhängig von einer fachlichen Spezialisierung, beherrschen sollte. Diese umfassen eine fokussierte Anamneseerhebung, einschließlich Evaluierung perioperativer Risikofaktoren, körperliche Untersuchung, die Wahl der entsprechenden diagnostischen Mittel, die primäre Diagnosestellung und Einleitung der Therapiemaßnahmen orthopädisch/traumatologische Fertigkeiten sowie Kommunikation mit Patient:innen, Angehörigen und Kolleginnen und Kollegen. Hierzu ist auch die Fähigkeit zur Einschätzung der Schwere und Dringlichkeit einer Verletzung, der eigenen Kompetenz und der eventuellen Notwendigkeit einer Transferierung an eine Spezialabteilung notwendig. Die Studierenden werden des Weiteren in die Planung und Durchführung von Operationen miteinbezogen, so dass ein Verständnis für die gewählte Operationsmethode und der Operationstechnik erreicht wird und eine kompetente Assistenz geleistet werden kann. Darüber hinaus sollen KPJ-Studierende die diagnostischen und therapeutischen Methoden der Orthopädie und Traumatologie verstehen und anwenden lernen. Zentrales Thema in den Aufgabenstellungen ist die Befassung mit Patient:innen, sowohl direkt als auch deren Befunde, Verstehen der Zusammenhänge und des Behandlungsverlaufs und die Fähigkeit darüber schlüssig Auskunft zu geben.

6. Fachspezifische Erläuterungen zur Reflexion im MidTerm- bzw. Abschlussgespräch

Die Reflexion und das Abschlussgespräch wird jeweils unter Berücksichtigung der Lehrziele sowie des Logbuchs/Portfolios der KPJ-Studierenden von den mit der Betreuung und Supervision beauftragten Fachärzt:innen der Orthopädie und Traumatologie durchgeführt. Auf jeder Station soll ein:e Ärzt:in (Mentor:in) pro Studierender/Studierendem zuständig sein, gegebenenfalls ein:e Stellvertreter:in. Diese:r ist für die Erreichung der Ausbildungsziele und für das regelmäßige Feedback an den:die Studierende:n verantwortlich. Im Rahmen der

Ausbildung wird die Erreichung der Lernziele in Form von Mini-CEX und DOPS sowie das Portfolio überprüft. Die Dokumentation der Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen, die Erfüllung optionaler Lernziele sowie Midterm- und Abschlussgespräche ergänzen den Nachweis der Lernfortschritte.

7. Literatur

1. Skripten des Block 21 und 25 zur Orthopädie in der aktuellen Version
(im Studyguide Humanmedizin unter <https://studyguide.meduniwien.ac.at/curriculum/n202-aktuell/>)
2. Niethard, F., Pfeil, J., Biberthaler P.: Duale Reihe Orthopädie und Unfallchirurgie, aktuelle Auflage, Thieme Verlag, Stuttgart
3. Grifka, Krämer: Orthopädie und Unfallchirurgie, 9.Auflage, Springer Verlag, Berlin Heidelberg
4. Präsentation zur Orthopädie in „Themenspezifische Untersuchungstechniken II“ in der aktuellen Version (im Studyguide Humanmedizin unter <https://studyguide.meduniwien.ac.at/curriculum/n202-aktuell/>)
5. V Bühren et al: Checkliste Traumatologie, Thieme, aktuelle Auflage.