

# Ausbildungsplan

## Klinisch-Praktisches Jahr (KPJ)

### an der Medizinischen Universität Wien

KPJ-Tertial C

**Kinder- und Jugendchirurgie**

Gültig ab Studienjahr 2015/16

Für den Inhalt verantwortlich

Priv.-Doz. DDr. Wilfried Krois

Dieser Ausbildungsplan ist gültig für die Absolvierung des Faches „Kinder- und Jugendchirurgie“ im Rahmen des KPJ-Tertials C „Wahlfächer“. Wird „Kinder- und Jugendchirurgie“ 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)<sup>1</sup>. 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.

---

<sup>1</sup> 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 Ärzte“ 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 Kinder- und Jugendchirurgie im KPJ

Im KPJ-Tertial C „Kinder- und Jugendchirurgie“ sollen die Studierenden ihre bisher erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und ärztlichen Haltungen im chirurgischen Fach Kinder- und Jugendchirurgie gemäß dem österreichischen Kompetenzlevelkatalog vertiefen und dabei ihr klinisch problemorientiertes Denken und ärztliches Handeln festigen und Erfahrung in der klinischen Patient:innenversorgung sammeln. Ausbildungsziele des KPJ-Tertials umfassen das Erlangen von Fähigkeiten zur Erhebung klinischer Befunde, Stellen von Diagnose und Differentialdiagnose und Aneignung praxisnahen Wissens über aktuelle Behandlungskonzepte kinderchirurgisch relevanter Erkrankung und perioperativer und intensivmedizinischer Situationen sowohl vom Neugeborenen, Kleinkind als auch Schulkind. Weitere Ziele sind das Erlernen spezieller Untersuchungstechniken und kinderchirurgischer Fertigkeiten, Praxissicherheit in der Kommunikation im medizinischen Team, mit dem Kind als Patient:in und deren Eltern 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 adäquat für das jeweilige Alter des Kindes zu erstellen und einen Behandlungsplan zu diskutieren. Der Blick für Akutsituationen, die sofortiges klinisches Handeln erfordern, soll geschärft werden. 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 kinderchirurgischer Literatur (selbstständige und angeleitete Literaturrecherche) soll ein systematischer Überblick praxisrelevanter Grundlagen zu aktuellen Behandlungskonzepten in der Kinderchirurgie erlangt werden.

### 2. Klinische Tätigkeitsbereiche im Fach

Die klinischen Tätigkeitsbereiche umfassen Tätigkeiten auf der Station wie zum Beispiel Anamneseerhebung und Erstuntersuchung, peripher-venöse und zentralvenöse Blutabnahmen, Entfernung von Drainagen und Nähten, Verbandswechsel, Berechnen von parenteralen Ernährungen, Spülungen, Bougierungen etc., im Operationssaal die Vorbereitung von Patient:innen auf die Operation, Assistenz bei Operationen, Untersuchung und Assistenz bei der Behandlung ambulanter Patient:innen, Assistenz in der Betreuung von Kindern in den Spezialambulanzen (Spezialambulanz für angeborene Fehlbildungen, Bauchschmerzambulanz, Ambulanz für anorektale Fehlbildungen), Teilnahme an der interdisziplinären Morgenbesprechung, der CAKUT-Besprechung (Congenital Abnormalities of the Kidney and the Urinary Tract), beim wöchentlichen St. Anna Tumorboard, den Kinderschutz-Meetings sowie des Governance Meetings.

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.

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

- Entwicklungsphysiologische Grundlagen (Ernährung und Flüssigkeitsmanagement bei Säuglingen und Kleinkindern)
- Schmerztherapie bei Kindern (Substanzen, Dosierung, Anwendungsbereiche)
- Präoperative Vorbereitung
- Häufigste Kinderchirurgische Diagnosen (Hernien, Hydrocelen, ...)
- Angeborene Fehlbildungen im Gastrointestinaltrakt (Ösophagusatresie, Duodenalatresie, Dünndarmatresie, Analtresie, Mb. Hirschsprung)
- Angeborene Fehlbildungen im Thorax (Sequester, CPAM, CDH, ...)
- Akutes Abdomen im Säuglingsalter (Volvulus, NEC, IHPS, Mekoniumileus, Duplikaturen, ...)
- Akutes Abdomen im Kleinkindalter (Volvulus, Invagination, Intestinale Obstruktionen, ...)
- Akutes Abdomen im Schulkindalter (Akute Appendicitis, Ovarialtorsion, Intestinale Obstruktionen, ...)
- Grundlagen der Kinderurologie (Maldescensus testis, VUR, UAST, PUV, Erkrankungen des Hodens ...)
- Endoskopie bei Kindern (Fremdkörperbergung, Bougierungen, ...)
- Erkrankungen im Thoraxbereich (Spontanpneumothorax, Trichterbrust, Kielbrust, ...)
- Kindliche Tumoren (Wilms-Tumor, Neuroblastom, Hepatoblastom, ...)

### **3. Lernziele (Kompetenzen)**

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

#### **3.1 Zu erreichende Kompetenzen (Pflicht)**

##### **A) Anamnese erheben (history taking)**

1. Erheben einer systematischen Anamnese unter Miteinbeziehung der Eltern je nach Alter des Kindes (Symptome, aktuelles Beschwerdebild, Lebenssituation, subjektives Krankheitsverständnis, Anliegen des:der Patient:innen, sozialer und kultureller Hintergrund, Krankheitserfahrung)
2. Erheben einer zielgerichteten, hypothesenorientierten Anamnese auch in Abhängigkeit des Alters des Kindes (Säugling, Kleinkind, Schulkind, Jugendliche)

##### **B) Durchführung von Untersuchungstechniken (examinations)**

3. Erheben und Beurteilen des Allgemeinzustandes (Konstitution, Haltung, Seitengleichheit, Beweglichkeit) und des Ernährungszustandes sowie der Perzentilkurven (Wachstum, Gewicht)

4. Prüfen der Vitalfunktionen (Körpertemperatur, Atmung, Puls, Blutdruck, venöser Druck, Rekapillarierungszeit) und Erwerb der Kenntnisse der physiologischen Normwerte je nach Alter des:der Patient:in
  5. Inspizieren des Abdomens
  6. Auskultieren des Abdomens (Darmgeräusche)
  7. Palpieren des Abdomens (Bauchwand, Dickdarm, Leber, Milz, Aorta, etwaige Raumforderungen im Abdomen)
  8. Beurteilung des Abdomens bei akuten abdominalen Beschwerden mit Hauptaugenmerk auf unterschiedlicher Differentialdiagnosen je nach Alter des:der Patient:in
  9. Untersuchen des Abdomens mit Überprüfen des abdominalen Druckschmerzes, der abdominalen Abwehrspannung und des Loslassschmerzes
  10. Beurteilen der Haut und Schleimhäute (Zeichen für Anämie, Zyanose, Ikterus, Ödeme, Hydratation/Dehydratation) beim Säugling, Klein- und Schulkind
  11. Untersuchen auf Leistenbruch durch Inspektion und Palpation der Leistengegend/Bruchpforten (auch bei gesteigertem abdominalen Druck) sowie Provokationsversuche bei Kindern unterschiedlichen Alters
  12. Externes Inspizieren und Palpieren der (peri)analen Region, Beurteilung der Anogenitalregion bei anorektalen Fehlbildungen
  13. Inspizieren und Palpieren von Penis und Hodensack (Hoden, Nebenhoden, Samenstrang) inklusive Durchleuchten des Hodensacks bei kindlichen Hydrocelen, Beurteilung des Penis bei angeborenen Fehlbildungen (Hypospadie, Epispadie, ...)
  14. Erkennen von Hinweisen und Zeichen von Kindesmissbrauch
- C) Durchführung von Routinefertigkeiten (procedures)
15. Blutstillen (direktes Komprimieren der Wunde, Kompressionspunkte großer Gefäße, Druckverband, Tourniquet-Abbindesystem)
  16. Setzen einer intravenösen peripheren Venenverweilkanüle bei Schulkindern und Jugendlichen
  17. Durchführen einer Venenpunktion/Blutabnahme bei Schulkindern und Jugendlichen
  18. Entfernen von Nähten
  19. Setzen eines Harnblasenkatheters bei Schulkindern und Jugendlichen
  20. Handhaben eines zentralen Venenkatheters mit oder ohne Portsystem inklusive Broviak- und Hickman-Katheter
  21. Anforderungsschein für apparative Untersuchungen (Labor, Bildgebung) ausfüllen inklusive Kontaktaufnahme und Besprechung von konkreten Fragestellungen mit der Kinderradiologie
  22. Beurteilen von Patient:innen mit medizinischen Notfällen inklusiver Erkennung von vitaler Gefährdung bei Säuglingen und Kleinkindern
  23. Applizieren einer Lokalanästhesie intraoperativ
  24. BLS (Basic life support) bei Kindern

- D) Therapeutische Maßnahmen (therapy)
  - 25. Anwenden von internen, nationalen und internationalen Protokollen, Richtlinien und Guidelines
  - 26. Richtiges Rezeptieren inklusive Dosierungen bei Kindern nach Körpergewicht sowie Auswahl geeigneter Applikationsformen
- E) Kommunikation mit Patient:innen/Team (Information/Management)
  - 27. Formulieren einer klinischen Fragestellung und zielgerichtete Literaturrecherche zu ihrer Lösung
  - 28. Arbeiten in einem multidisziplinären Team (Kinderchirurgie, Kinderanästhesie, Kinderradiologie, Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin)
  - 29. Kommunizieren und professionelles Umgehen mit Kindern und Jugendlichen und deren Angehörigen mit und ohne geistige Behinderungen
  - 30. Aufklären von Patient:innen für eine Einverständniserklärung für häufige kinderchirurgische Operationen
  - 31. Zusammenfassen der wichtigsten Punkte bzgl. der Diagnosen, aktuellen Probleme und des Therapieplans eines:einer Patient:in
- F) Dokumentation (Information/Management)
  - 32. Dokumentieren von Befunden in der Patient:innenakte
  - 33. Abfragen Patient:innenspezifischer Informationen im Krankenhausinformationssystem
  - 34. Abfassen von Entlassungs- und Begleitschreiben sowie korrekte Dokumentation im Mutter-Kind-Pass
  - 35. Codieren der Diagnosen und Begleitdiagnosen

### 3.2 Optionale Kompetenzen

Zusätzlich zu den verpflichtend zu erreichenden Kompetenzen können fakultativ Kompetenzen aus den betreffenden chirurgischen Fächern, Anästhesie und Intensivmedizin (siehe jeweiligen Ausbildungsplan) erworben werden.

## 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 einem:einer akut kranken Patient:in
3. Aufklärung einer:s Patient:in für einen geplanten chirurgischen Eingriff/Endoskopie/ Intervention bzw. für ein Anästhesieverfahren und Einholung der Einwilligung
4. Vorstellung eines:einer Patient:in im Rahmen der Lehrvisite (Informationen zum aktuellen Status)

5. Erhebung möglicher Risikofaktoren für eine Operation/Narkose und entsprechende Abklärung
6. Beurteilung der perioperativen Flüssigkeitsbilanz und des Elektrolytverlustes und Vorschreibung eines entsprechenden Ersatzes
7. Einschätzung der perioperativen Ernährungssituation und Vorschreibung eines postoperativen Ernährungsplanes
8. Durchführen von Maßnahmen zur perioperativen Patient:innensicherheit im Rahmen einer Operation (Check-Liste, Sign-in/Time-out/Sign-out)

Die Liste kann situationsgerecht erweitert werden.

#### **4.2 Folgende Fertigkeiten können im DOPS beurteilt werden:**

1. Entfernung von Hautnähten und Hautklammern
2. Entfernung von Drainagen
3. Durchführen einer Hautnaht
4. Vorbereitung einer Körperregion auf die Operation (Waschen und Abdecken)
5. Durchführen einer chirurgischen Händedesinfektion
6. Umgang mit einem zentralvenösen Katheter (ZVK, Broviak-/Hickman-Katheter, Schwemmkatheter)
7. Entfernung eines zentralvenösen Katheters
8. Legen eines Blasenkatheters an Patient:innen
9. Legen einer Magensonde bei Säuglingen

Die Liste kann situationsgerecht erweitert werden.

### **5. Fachspezifische Erläuterungen zu den KPJ-Aufgabenstellungen**

Die Lernziele sollen Tätigkeiten und Fertigkeiten aus dem klinischen Alltag abbilden, die jeder:jede 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, chirurgische Fertigkeiten sowie Kommunikation mit Patient:innen, Angehörigen und Kolleginnen und Kollegen. 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 Kinderchirurgen durchgeführt. In jedem Bereich (Ambulanz, Station,

OP) soll ein:e Ärzt:in (Mentor:in) pro Studierende:n zuständig sein, gegebenenfalls ein:e Stellvertreter:in. Diese:r ist für die Erreichung der Ausbildungsziele und für das regelmäßige Feedback an die:der 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. E-Learning

<http://www.kinderchirurgie.ch/>

## 8. Literatur

1. Schweinitz, D. v. (Hrsg.), Heinrich, M., Neuhaus, K. (2012): Kinderchirurgie: Basiswissen und Praxis, 2. Auflage, W. Zuckschwerdt Verlag.
2. Schweinitz, D. v., Ure, B. (Hrsg.) (2013): Kinderchirurgie: Viszerale und allgemeine Chirurgie des Kindesalters, 2. Auflage, Springer Verlag.

optional:

3. Holcomb, G.W., Murphy, J.P., Ostlie, D.J. (2014): Ashcraft's Pediatric Surgery, 6th Edition, Saunders.
4. Spitz, L., Coran, A.G. (2013): Operative Pediatric Surgery, 7th Edition, Taylor & Francis Ltd.