

Ausbildungsplan

Klinisch-Praktisches Jahr (KPJ)

an der Medizinischen Universität Wien

KPJ-Tertial C

Strahlentherapie-Radioonkologie

Gültig ab Studienjahr 2017/18

Für den Inhalt verantwortlich

Dr. Stefan Konrad

Assoc.-Prof. Dr. Gregor Goldner

Ao. Univ.-Prof. Dr. Karin Dieckmann

Univ.-Prof. Dr. Joachim Widder

Dieser Ausbildungsplan ist gültig für die Absolvierung des Faches „Strahlentherapie-Radioonkologie“ 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. 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 den:die 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 Strahlentherapie-Radioonkologie im KPJ

Im Klinisch-Praktischen Jahr sollen Studierende schrittweise Selbstständigkeit im ärztlichen Handeln und der klinischen Patient:innenversorgung erlernen. Neben den „Pflichtfächern“ Innere Medizin und Chirurgische und perioperative Fächer dürfen die Studierenden dabei im Sinne einer individuellen Schwerpunktlegung im KPJ-Tertial C aus einem großen Angebot medizinischer Fachdisziplinen wählen.

Die Strahlentherapie-Radioonkologie stellt dabei ein eigenständiges Sonderfach im medizinischen Fachbereich der Onkologie dar. Es kann im Rahmen des KPJ-Tertials entweder für 8 oder 16 Wochen belegt werden, wobei aufgrund des hohen fachlichen Spezialisierungsgrades eine Auswahl von 16 Wochen stark empfohlen wird.

Den Studierenden soll durch die Einbindung in die klinische Patient:innenbetreuung ein direkter Einblick in die Behandlung und Betreuung onkologischer Patient:innen gegeben werden. Die Anleitung erfolgt dabei durch Fachärzt:innen bzw. Ärzt:innen in fortgeschrittener Facharztausbildung im Sonderfach Strahlentherapie-Radioonkologie. Ziel ist es, den Studierenden die Indikationsstellung, Vorbereitung, Durchführung und Nachsorge einer radioonkologischen Behandlung zu vermitteln. In Abteilungen mit eigenen Bettenstationen kann und soll zudem die professionelle stationäre Versorgung onkologischer Patient:innen mit allen fachspezifisch zugehörigen diagnostischen und therapeutischen Schritten vermittelt werden.

Zur Erreichung des Ausbildungszieles wird neben der Patient:innenversorgung die aktive Teilnahme an allen abteilungsspezifischen Besprechungen (Morgenbesprechung, interdisziplinäre Besprechungen mit Chirurg:innen und internistischen Onkolog:innen, Tumorboards etc.) vorausgesetzt, ebenso wie die aktive Teilnahme an abteilungsspezifischen Fortbildungsveranstaltungen.

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil des KPJ-Tertials ist die Integration der Studierenden in die Organisation der Patient:innenversorgung sowie die Zusammenarbeit mit allen involvierten Berufsgruppen. Die Kommunikation mit diesen, ebenso wie jene mit den Patient:innen und deren Angehörigen sowie den dazu gehörigen sozialen und psychologischen Aspekten sollen intensiv erlernt werden, um eine optimale Vorbereitung für die spätere Berufsausübung zu erhalten.

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.

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

Fachspezifisch:

- Radiodermatitis/Erythem /Follikulitis
- Strahlenpneumonitis
- Tumorassoziierte Schmerzen
- Mukositis/Stomatitis
- (Tumor)Ulceration
- Hirndruck
- Obere Einflusstauung
- (incipienter) akuter Querschnitt
- Tumorblutung
- Gastrointestinale Blutung
- Fibrose
- Neurokognitive Veränderungen

Onkologisch allgemein:

- Atemnot
- Brustschmerz
- Bauchschmerz
- Pleuraerguss
- Aszites
- Lymphödeme
- Beinödeme
- Dehydratation
- Gastrointestinale Blutung
- Ikterus
- Obstipation
- Diarrhoe
- Gewichtsabnahme
- Malnutrition
- Bewusstseinstörung – Koma
- Fieber
- Blutungsneigung
- Lymphknotenschwellung

- Anämie
- Leukopenie
- Thrombozytopenie
- Elektrolytstörungen
- Oligo-/Anurie
- Ileus

3. Lernziele (Kompetenzen)

Die Studierenden haben sich in den vorangegangenen Studienjahren sowohl den theoretischen Hintergrund erarbeitet als auch die jeweilige Fertigkeit, zumindest an einem Modell, im Rollenspiel oder am:an der Simulationspatient:innen, jeweils mit Feedback durchgeführt. Jene Fertigkeiten, die die Studierenden bereits für die Famulatureife bzw. KPJ-Reife erworben haben, sollten im KPJ an Patient:innen durchgeführt werden. Manche Fertigkeiten werden auch weiterhin nur in Simulationen möglich sein oder können nur besprochen und gegebenenfalls durch Lernunterlagen unterstützt hinsichtlich ihres Stellenwertes diskutiert werden. Dies ist im Folgenden dann explizit angeführt.

Die folgenden Fertigkeiten müssen im Fach Strahlentherapie-Radioonkologie während der KPJ-Zeit erworben bzw. vertieft werden.

3.1 Zu erreichende Kompetenzen (Pflicht)

A) Anamnese erheben (history taking)

1. Erhebung einer onkologisch orientierten Anamnese inkl. der Außen- und Fremdanamnese unter besonderer Berücksichtigung der bis dato durchgeführten bzw. geplanten onkologischen Therapie (Chirurgie, systemische Therapie,...)
2. Lebensstilanamnese
3. Familienanamnese
4. Medikamentenanamnese
5. Identifizieren von Risikoverhalten und gefährlichem Lebensstil

B) Durchführung von Untersuchungstechniken (examinations)

6. Klinisch-physikalischer Status
7. EKG
8. Beurteilen von Patient:innen mit medizinischen Notfällen
9. Beurteilen von Patient:innen bzgl. der Aktivitäten des täglichen Lebens (ADLs)
10. Feststellen des Todes (in einer Lehrsituation)

C) Durchführung von Routinefertigkeiten (procedures)

11. Rezept ausstellen
12. Blutabnahme/Venenpunktion
13. Setzen einer peripheren Venenverweilkanüle
14. Verabreichung einer sc-Injektion
15. Verabreichung einer iv-Injektion
16. Setzen einer Magensonde

17. Setzen eines Harnblasenkatheters
 18. Korrekte Abnahme von Blutkulturen
 19. Interpretation eines Antibiogramms
 20. Interpretation eines Harnkulturbefundes
 21. Interpretation eines EKGs
- D) Therapeutische Maßnahmen (therapy)
22. Stellen der Indikation, Dosierung und Einsatz medikamentös-onkologischer Therapeutika
 23. Stellen der Indikation, Dosierung und Einsatz einer onkologischen Supportivtherapie
 24. Stellen der Indikation, Dosierung und Nebenwirkungsprofil der Strahlentherapie und deren Anwendung bzw. Behandlung im Rahmen spezifischer Tumorentitäten und Bestrahlungsareale
 25. Durchführen von Behandlungsmaßnahmen bei Schmerzen, in der Palliativbetreuung und am Lebensende
 26. Durchführen von Behandlungsmaßnahmen im Rahmen spezifisch radioonkologischer Nebenwirkungen
 27. Stellen der Indikation, Dosierung und Einsatz von Sauerstofftherapie
 28. Stellen der Indikation, Dosierung und Einsatz der oralen Antikoagulation
 29. Überprüfen der medikamentösen Therapie auf Medikamenteninteraktionen
 30. Erkennen von Medikamentennebenwirkungen und deren Management
 31. Durchführung der Bestrahlungsplanung incl. Planungs-CT und Simulation
 32. Überprüfen von Simulations-/Verifikationsaufnahmen
 33. Stellen der Indikation radioonkologischer Spezialtechniken wie z.B. Ganzkörperbestrahlung, Hochpräzisionsbestrahlungen, bildgestützte Bestrahlung
- E) Kommunikation mit Patient:innen /Team (information/management)
34. Ethisch korrektes und professionelles Informieren von Patient:innen und deren Angehörigen unter Wahrung der rechtlichen Bestimmungen und Sicherstellen, dass der:die Patient:in die Information verstanden hat
 35. Ethisch korrektes und professionelles Führen eines Telefonats mit Patient:innen und Dritten unter Beachtung der rechtlichen Bestimmungen
 36. Aufklären von Patient:innen für eine Einverständniserklärung
 37. Überbringen schlechter Nachrichten an Patient:innen und deren Angehörigen (simulierte Situation)
 38. Zusammenfassung der wichtigsten Punkte bzgl. der Diagnosen, aktuellen Probleme und des Therapieplans eines:einer Patient:in
 39. Formulieren eindeutiger Anweisungen an das Pflegepersonal zu Überwachungsmaßnahmen und Formulieren der Kriterien für eine sofortige Benachrichtigung
 40. Schaffen von Lehrsituationen und Weitergabe von Fachinformation, Vorgehensweise und Fertigkeiten an Studierende und medizinische Berufe
 41. Erkennen von ethisch problematischen Situationen
 42. Kommunizieren und professionelles Verhalten mit geriatrischen Patient:innen

- 43. Beraten und Unterstützen von Patient:innen (Empowerment)
 - 44. Managen von Patient:innen mit widersprüchlichen Untersuchungsergebnissen
 - 45. Zurückhaltendes Vorgehen bei Patient:innen mit selbstlimitierenden Erkrankungen
 - 46. Besprechung von Diagnosen/Prognosen mit Patient:innen
 - 47. Teilnahme an Gesprächen mit Angehörigen
 - 48. Beteiligung am Entlassungsmanagement
 - 49. Teilnahme an fachbezogenen Besprechungen, Fortbildungen und Tumorboards
- F) Dokumentation (information/management)
- 50. Erstellen von Entlassungs-/Begleitschreiben
 - 51. Ausfüllen eines Totenscheins bzw. Anfordern einer Obduktion (simulierte Situation)
 - 52. Codieren der Diagnosen
 - 53. Anwenden von internen, nationalen und internationalen Protokollen, Richtlinien und Guidelines
 - 54. Anwenden der rechtlichen Vorgaben (Ärztegesetz, KA-AZG,...)
 - 55. Dokumentation in der Patient:innenakte /Dekurs /Anamneseblatt /Statusblatt
 - 56. Informationsabfrage im KH-Informationssystem /AKIM

3.2 Optionale Kompetenzen

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

- 1. Pleurapunktion
- 2. Aszitespunktion
- 3. Ultraschall

4. Informationen zur Leistungsüberprüfung, Begleitende Beurteilungen

4.1 Folgende Problemstellungen können im Mini-CEX beurteilt werden:

- 1. Erhebung der Anamnese
- 2. Klinisch-physikalischer Status
- 3. EKG-Erhebung und Befundung
- 4. Kreuzprobe
- 5. Planung des diagnostischen Vorgehens
- 6. Planung des therapeutischen Vorgehens
- 7. Aufklärung zu diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen
- 8. Patient:innenvorstellung anhand der Krankenakte

Die Liste kann situationsgerecht erweitert werden.

4.2 Folgende Fertigkeiten können im DOPS beurteilt werden:

- 1. Verabreichung einer sc-Injektion

2. Anlegen eines Harnblasenkatheters
3. Setzen einer Magensonde
4. Beurteilung der im Rahmen einer Patient:innenüberwachung erhobenen Parameter
5. Blutgasanalyse
6. Verabreichung einer systemischen Therapie
7. Beurteilung eines Bestrahlungsplans
8. Beurteilung von Simulations-/Verifikationsaufnahmen
9. Konturierung von Volumina (Zielgebiete, Risikoorgane)
10. Beurteilung von fachspezifischen Röntgen-/CT-/MRT-Bildern

Die Liste kann situationsgerecht erweitert werden.

5. Fachspezifische Erläuterungen zu den KPJ-Aufgabenstellungen

Die Lernziele sollen die häufigsten Tätigkeiten im ambulanten und stationären klinischen Alltag des Fachbereichs Strahlentherapie-Radioonkologie abbilden, die jeder:jede Ärzt:in in der onkologischen Patient:innenbetreuung beherrschen sollte. Dies umfasst sowohl die absoluten Basis-Skills wie die gezielte Anamneseerhebung oder klinische Statuserhebung, als auch das spezifische Wissen über adäquate diagnostische und therapeutische Maßnahmen im speziellen Bereich der Radioonkologie.

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

Die Reflexion und das Abschlussgespräch wird jeweils unter Berücksichtigung der Lehrziele sowie des Logbuchs bzw. des Portfolios der KPJ-Studierenden von den mit der Betreuung und Supervision beauftragten Fachärzt:innen oder in der Ausbildung zum:zur Fachärzt:in weit Fortgeschrittenen durchgeführt. Jeder Studierende erhält eine:n Mentor:in zugewiesen, welcher sich jeweils kontinuierlich mit der:dem KPJ-Studierenden befasst und zusammen mit diesem:dieser für die Erreichung der Ausbildungsziele und für das regelmäßige Feedback verantwortlich zeichnet.

Im Rahmen der Ausbildung soll die Vorstellung von Patient:innen, die Teilnahme am Fortbildungsprogramm und die Dokumentation von optionalen Lernzielen etc. im Portfolio dokumentiert und im Abschlussgespräch besprochen werden.

7. Literatur

1. Bickley, L.: Bates' Guide to Physical Examination and History Taking, aktuelle Auflage, LWW.
2. Harrison's Principles of Internal Medicine, aktuelle Auflage, McGraw Hill, New York.
3. Bamberg, M., Molls, M., Sack, H.: Radioonkologie, Grundlagen und Klinik Band 1+2, aktuelle Auflage, Zuckerschwerdt Verlag, München.
4. Decision Making in Radiation Oncology, aktuelle Auflage, Springer.