MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

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

KPJ-Tertial C

Interdisziplinäre Onkologie

Gültig ab Studienjahr 2025/26

Für den Inhalt verantwortlich

Univ.-Prof. Dr. Matthias Preusser

Ass.-Prof. Dr. Harun Fajkovic

Dr. Stefan Konrad

Dr. Joannis Panotopoulos

Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dr. Stephan Polterauer

Ao. Univ.-Prof. Dr. Martin Schindl

Priv.-Doz. Dr. Christoph Minichsdorfer, PhD

Comprehensive Cancer Center

Medizinische Universität Wien

Dieser Ausbildungsplan ist gültig für die Absolvierung des Faches „Interdisziplinäre Onkologie“ im Rahmen des KPJ-Tertials C „Wahlfächer“. Er ist für eine Dauer von 16 Wochen ausgelegt, die in 2 8-Wochenperioden an komplementären onkologischen Abteilungen zu absolvieren sind.

© 2025, Medizinische Universität Wien

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 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.

© 2025, Medizinische Universität Wien

Fachspezifische Informationen

1. Ziele des Fachs Interdisziplinäre Onkologie im KPJ

Im KPJ-Tertial C „Interdisziplinäre Onkologie“ sollen Studierende schrittweise Selbstständigkeit in der klinischen Versorgung von Krebs-Patient:innen erlernen. Die Behandlung von onkologischen Patient:innen stellt eine große Herausforderung für jeden:jede Ärzt:in dar. Die Vielzahl an Differentialdiagnosen und der den diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen zugrundeliegenden tumorzellbiologischen und genetischen Prinzipien verlangen spezifisches Fachwissen in mehreren Bereichen. Voraussetzung für eine effiziente Krankenversorgung ist daher die interdisziplinäre Kooperation zwischen diagnostischen und therapeutischen onkologischen Disziplinen im klinischen Alltag. Das Fach „Interdisziplinäre Onkologie“ kann folglich nur an Abteilungen belegt werden, die ausreichende Erfahrung in der interdisziplinären Kooperation bei der Behandlung einer Vielzahl von sowohl häufigen als auch seltenen Krebserkrankungen aufweisen können (z.B. die klinischen Abteilungen im Comprehensive Cancer Center der Medizinischen Universität Wien).
Im Tertial „Interdisziplinäre Onkologie“ sollen die Studierenden einen tiefen Einblick in diese komplexen diagnostischen und therapeutischen Prinzipien erhalten. Die Studierenden sollen durch die Einbindung in die klinische Patient:innenbetreuung die Grundfähigkeiten und Fertigkeiten der Onkologie unter Anleitung durch Fachärzt:innen bzw. Ärzt:innen in fortgeschrittener Facharztausbildung für onkologische Fachdisziplinen (z.B. Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie, Urologie, Orthopädie) erlernen, üben und schrittweise selbständig auf einzelne Patient:innen anwenden lernen. Es sollen insbesondere Kenntnisse über die Planung von diagnostischen und therapeutischen Schritten bei Krebserkrankungen, die Kommunikation mit und die Aufklärung von Patient:innen, die Interpretation molekularpathologischer Befunde und die Anwendung von supportiv- und palliativmedizinischen Maßnahmen vermittelt werden. Einen wesentlichen Teil der Ausbildung stellt die Einbindung in interdisziplinäre, onkologische Behandlungsteams dar, in denen einzelne Therapieentscheidungen von allen betroffenen Fachdisziplinen gemeinsam getragen werden. Es sollen insbesondere Kenntnisse über die interdisziplinäre Planung von diagnostischen und therapeutischen Schritten bei Krebserkrankungen, die Aufklärung von Patient:innen, die Interpretation von molekularpathologischen Befunden und die Anwendung von supportiv- und palliativmedizinischen Maßnahmen vermittelt werden. Diesem Zweck soll die Teilnahme an allen abteilungs-/stationsspezifischen Besprechungen wie Morgenbesprechung und Röntgenbesprechung, **insbesondere aber auch an interdisziplinären Besprechungen (Tumorboards)**, dienen, ebenso wie die Teilnahme an den abteilungs-/stationsspezifischen und interdisziplinären Fortbildungsveranstaltungen. Ein weiterer zentraler 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 die dazu gehörigen sozialen und psychologischen Aspekten sollen intensiv erlernt werden, um eine optimale Vorbereitung für die spätere Berufsausübung zu erhalten.

Um eine vertiefte, interdisziplinäre Ausbildung zu gewährleisten, soll das Wahlfach vorzugsweise im Umfang von 16 Wochen absolviert werden. Dabei soll das 16-wöchige Tertial in zwei 8-Wochenperioden an zwei unterschiedlichen Abteilungen absolviert werden. Für diese Rotation werden die Fächer in 3 Gruppen geteilt:
1. Strahlentherapie-Radioonkologie;
2. Internistische Onkologie, Hämatologie und
3. Onkologische Schwerpunkte in Chirurgie, Orthopädie, Urologie, Gynäkologie, etc.
Um den Studierenden die Erfahrung von Therapieansätzen aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu ermöglichen, sollen Fächer aus 2 verschiedenen Gruppen gewählt werden. Die Vergabe erfolgt durch ein interdisziplinäres Mentorengremium unter Berücksichtigung der Vorkenntnisse und Interessen der Studierenden sowie der Erfüllbarkeit der Lernziele.

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.

<u>Bereiche/Problemfelder (Problems as starting point of training), Beispiele in alphabetischer Reihenfolge:</u>

- Akuter (incipienter) Querschnitt
- Anämie
- Aszites
- Beinödeme
- Beurteilung und Maßnahmen bei postoperativen Schmerzen
- Beurteilung und Maßnahmen bei postoperativer Wundinfektion
- Bewusstseinsstörung – Koma
- Blutungsneigung
- B-Sympotomatik
- Dehydratation
- Diarrhoe
- Dyspnoe
- Eisenmangel
- Elektrolytstörungen
- Epidemiologie von Krebserkrankungen
- Evaluation eines:einer Patient:in mit einer neoplastischen Erkrankung für eine chirurgische Behandlung (Operabilität, Resektabilität, zusätzliche interdisziplinäre Behandlung)
- Febrile Neutropenie
- Fibrose

- Fieber
- Gastrointestinale Blutung
- Gewichtsabnahme
- Hämatopoietische Wachsturmsfaktoren
- Hirndruck
- Hyperkalziämie (tumorassiziiert)
- Ikterus
- Ileus
- Internistische antineoplastische Therapie (Chemotherapie, Antikörper, Tyrosinkinasehemmer, etc.)
- Leukopenie
- Lymphknotenschwellung
- Malnutrition/ Tuormkachexie
- Molekulare Diagnostik
- Mukositis/Stomatitis
- Nebenwirkungsmanagement onkologischer Systemtherapie (Chemotherapie, Immuntherapie)
- Neurokognitive Veränderungen
- Neutropenisches Fieber
- Obere Einflussstauung
- Obstipation
- Oligo-/Anurie
- Palliativmedizin und End-of-Life Management
- Pleuraerguss
- Präoperative medizinische Evaluation
- Prognoseabschätzung onkologischer Erkrankungen (zB. Biomarker)
- Radiodermatitis/Erythem/Follikulitis
- Schmerz
- Screening
- Staging
- Thrombose
- Thrombozytopenie
- Tumorblutung
- Tumrolysesyndorm
- Tumormarker
- Übelkeit/Erbrechen
- Übelkeit/Erbrechen (Chemotherapie assoziiert)
- (Tumor)Ulceration

© 2025, Medizinische Universität Wien

3. Lernziele (Kompetenzen)

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

3.1 Zu erreichende Kompetenzen (Pflicht)

A) Anamnese erheben (history taking)
   1. Erheben der onkologischen Anamnese
   2. Identifizieren von Risikofaktoren und gefährlichem Lebensstil inkl. Erhebung der Raucheranamnese

B) Durchführung von Untersuchungstechniken (examinations)
   3. Beurteilen und Erheben des Performance Status
   4. Beurteilen von akuten Symptomen
   5. Durchführen der diagnostischen Planung
   6. Durchführen der Lymphknotenuntersuchung
   7. Vorbereiten und Durchführen der rektalen Untersuchung
   8. Untersuchen der Geschlechtsorgane
   9. Interpretieren von Befunden
   10. Erkennen von Therapienebenwirkungen und Einleiten der Diagnostik
   11. Erkennen von onkologischen Notfällen

C) Durchführung von Routinefertigkeiten (procedures)
   12. Applizieren von intramuskulären und subkutanen Injektionen
   13. Durchführen von intravenösen Injektionen
   14. Entfernen von Drainagen
   15. Entfernen eines zentralvenösen Katheters
   16. Einholen der Einwilligung für medizinische Maßnahmen
   17. Assistieren bei Biopsien
   18. Assistieren bei Gelenkpunktionen
   19. Setzen einer Magensonde
   20. Durchführen der OP-Vorbereitung

D) Therapeutische Maßnahmen (therapy)
   21. Anwenden von Grundsätzen der Evidenzbasierten
   22. Anwenden von Therapieleitlinien
   23. Anwenden onkologischer Pharmakotherapie
   24. Verstehen der systemischen Therapien
   25. Anwenden supportiver Therapiekonzepte
   26. Verstehen der Grundlagen der Strahlentherapie
   27. Interpretieren einer Bestrahlungsplanung
   28. Anwenden radioonkologischer Supportivtherapie
   29. Durchführen der Antikoagulation
   30. Einholen operativer Einverständniserklärungen
   31. Durchführen der präoperativen Beurteilung
   32. Anwenden von Schmerztherapie und Palliativbetreuung

© 2025, Medizinische Universität Wien

33. Beurteilen der Therapietauglichkeit

E) Kommunikation mit Patient:innen/Team (information/management)

34. Durchführen interdisziplinärer Kommunikation
35. Durchführen der Patient:innenenaufklärung
36. Durchführen telefonischer Kommunikation
37. Überbringen schlechter Nachrichten
38. Durchführen der Lebensstilberatung
39. Durchführen der Krebsvorsorgeberatung

F) Dokumentation (information/management)

40. Abfragen Patient:innenspezifischer Informationen im Krankenhausinformationssystem (AKIM, RDA)
41. Dokumentieren von Befunden in der Patient:innenakte
42. Codieren der Diagnosen
43. Erstellen von Entlassungsbriefen und Überweisungsschreiben
44. Ausfüllen eines Totenscheins bzw. Anfordern einer Obduktion (simulierte Situation)
45. Präsentation und Diskussion eines Patient:innenfalls im Tumorboard
46. Erstellung eines Diagnostik-Planes zur Sicherung einer Verdachtsdiagnose bei neoplastischen Erkrankungen

3.2 Optionale Kompetenzen

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

Zum Beispiel:

1. Pleurapunktion
2. Aszitespunktion
3. Knochenmarkspunktion
4. Liquorpunktion
5. Ultraschall
6. Kenntnisse der molekularen Diagnostik
7. Erstellen einer Wachstumsprognose für Osteosarkompatient:innen im Kindesalter

4. Informationen zur Leistungsüberprüfung, Begleitende Beurteilungen

4.1 Folgende Problemstellungen können im Mini-CEX beurteilt werden:

1. Anamnese-Erhebung
2. Fachspezifischer Organ- und Funktionsstatus
3. Planung des diagnostischen Vorgehens bei Verdacht auf Krebserkrankung und im Krankheitsverlauf
4. Interpretation radiologischer, laborchemischer und molekularpathologischer Befunde

5. Planung des therapeutischen Vorgehens bei Krebserkrankungen (Erstellung und Begründung eines Therapievorschlages; Berücksichtigung möglicher Nebenwirkungen und Interaktionen)
6. Aufklärung über antineoplastische Therapien
7. Planung des Vorgehens bei häufigen onkologischen Komplikationen (z.B. neutropenisches Fieber, Thrombose, Emesis, Arzneimittelallergie)
8. Behandlungsoptionen bei Schmerzen, in der Palliativbetreuung und am Lebensende
9. Patient:innenaufklärung für einen chirurgischen Eingriff, Endoskopie, Intervention
10. Persönliche Anmeldung einer Untersuchung bzw. Intervention (z.B. CT) mit Erklärung über die Indikation und Fragestellung, aktuelle Anamnese und eventueller Risikofaktoren an den:die zuständige:n Ärzt:in
11. Vorstellung eines:einer Patient:in im Rahmen eines Tumorboard / im Rahmen einer Lehrvisite
12. Erhebung möglicher Risikofaktoren für eine Operation/Narkose und entsprechende Abklärung
13. Präoperative Einschätzung der Ernährungssituation und Vorschreibung eines postoperativen Ernährungsplanes
14. Durchführen von Maßnahmen zur Patient:innensicherheit im Rahmen einer Operation (Sign-in, Time-out und Sign-out)
15. Aufklärung einer:s Patient:in über einen geplanten chirurgischen Eingriff/ Endoskopie/Intervention

Die Liste kann situationsgerecht erweitert werden.

4.2 Folgende Fertigkeiten können im DOPS beurteilt werden:

1. Alle unter 3.1. aufgeführten einfachen Untersuchungstechniken
2. Alle unter 3.2. aufgeführten Routinefertigkeiten z.B.
   a. Aszitespunktion
   b. Pleurapunktion
3. Abfragen Patient:innenspezifischer Informationen im Krankenhausinformationssystem
4. Dokumentieren von Befunden in der Patient:innenakte
5. Diagnose-Codierung
6. Postoperative Wundbehandlung
7. Durchführen einer Hautnaht
8. Vorbereitung einer Körperregion auf die Operation (Waschen und Abdecken)
9. Durchführen einer chirurgischen Händedesinfektion
10. Umgang mit einem zentralvenösen Katheter

Die Liste kann situationsgerecht erweitert werden.

© 2025, Medizinische Universität Wien

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

Die Reflexion und das Abschlussgespräches werden unter Berücksichtigung des Logbuchs/Portfolios der KPJ-Studierenden von den jeweils betrauten Mentor:innen durchgeführt. Diese sollen sich auch kontinuierlich mit den Studierenden befassen und sind für die Supervision, die Erreichung der Ausbildungsziele und das regelmäßige Feedback an die Studierenden zuständig.

Im Rahmen der Ausbildung soll die Vorstellung von Patient:innen, die Teilnahme an interdisziplinären Falldiskussionen (Tumorboards) und Fortbildungsveranstaltungen und die Dokumentation von optionalen Lernzielen, etc. im Portfolio dokumentiert und im Abschlussgespräch besprochen werden.

6. E-Learning

http://www.esmo.org/Science-Education/ESMO-E-Learning

7. Literatur

1. http://www.esmo.org/Guidelines-Practice/Clinical-Practice-Guidelines
2. http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/f_guidelines.asp
3. http://www.hematology.org/Clinicians/Guidelines-Quality/
4. https://www.astro.org/clinical-practice/guidelines/index.aspx
5. http://www.esmo.org/Guidelines/Gynaecological-Cancers
6. https://www.auanet.org/education/clinical-practice-guidelines.cfm
7. http://www.esmo.org/Guidelines/Sarcoma-and-GIST/
8. http://www.surgonc.org/resources/clinical-guidelines
9. http://uroweb.org/individual-guidelines/oncology-guidelines/
10. MCW Tertial Buch: Luger, Öhler, Preusser, Anvari: Innere Medizin – Symptome und klinische Probleme, Facultas Verlag, Wien.
11. Skripten Block 25 Chirurgie (aktuelle Version).
12. Brodowicz T, Amann G, Leithner A, Sztankay A, Kainberger F, Eisterer W, et al. Consensus diagnosis and therapy of soft tissue sarcoma. Wien Klin Wochenschr. 2012 Feb;124(3-4):85–99.
13. Panotopoulos J, Funovics P, Windhager R. Soft tissue sarcoma. Z Orthop Unfall. Georg Thieme Verlag KG; 2014 Jun;152(3):277–91–quiz292.
14. Leithner A, Maurer-Ertl W, Windhager R. Biopsy of bone and soft tissue tumours: hints and hazards. Recent Results Cancer Res. 2009;179:3–10.
15. Gnant M, Schlag PM. Chirurgische Onkologie. Gnant M, Schlag PM, editors. Vienna: Springer-Verlag; 2009. 1 p.
16. Skriptum zum Ausbildungskurs "Tumororthopädie" der Universitätsklinik für Orthopädie.

Addendum

A) Anamnese erheben (History Taking)

1. **Erheben der onkologischen Anamnese**
    - **Kompetenzniveau: Shows how**
    - Der/die Studierende kann selbständig eine strukturierte onkologische Anamnese erheben und dabei gezielt nach typischen onkologischen Leitsymptomen (z.B. Gewichtsverlust, B-Symptomatik), familiärer Vorbelastung, subjektivem Krankheitsverständnis sowie sozialem und kulturellem Hintergrund fragen.
    - Der/die Studierende kann die erhobenen Daten systematisch dokumentieren und interpretieren.
2. **Identifizieren von Risikofaktoren und gefährlichem Lebensstil inkl. Erhebung der Raucheranamnese**
    - **Kompetenzniveau: Does**
    - Der/die Studierende identifiziert und dokumentiert eigenständig Risikoverhalten und gesundheitsgefährdenden Lebensstil bei onkologischen Patient:innen.
    - Der/die Studierende kann eine vollständige Risikoanamnese (Rauchen, Alkohol, Umwelttoxine) durchführen und die Ergebnisse im Kontext onkologischer Erkrankungen interpretieren.

B) Durchführung von Untersuchungstechniken (Examinations)

3. **Beurteilen und Erheben des Performance Status**
    - **Kompetenzniveau: Does**
    - Der/die Studierende kann selbständig den klinischen Performance Status nach Karnofsky und WHO/ECOG erheben, korrekt dokumentieren und daraus Schlussfolgerungen für das onkologische Management ziehen.
4. **Beurteilen von akuten Symptomen**
    - **Kompetenzniveau: Shows how**
    - Der/die Studierende führt unter Supervision eine symptomorientierte Untersuchung bei akut kranken onkologischen Patient:innen durch.
    - Der/die Studierende kann die entsprechende weiterführende Diagnostik vorschlagen und begründen.
5. **Durchführen der diagnostischen Planung**
    - **Kompetenzniveau: Knows how**
    - Der/die Studierende kann geeignete klinische, laborchemische (inkl. Tumormarker) und radiologische Untersuchungen für die Erstdiagnose und Verlaufsbeurteilung onkologischer Erkrankungen auswählen und deren Einsatz begründen.
    - Der/die Studierende kennt die Indikationen und Limitationen verschiedener bildgebender Verfahren (Ultraschall, CT, MRT, nuklearmedizinische Untersuchungen).
6. **Durchführen der Lymphknotenuntersuchung**

© 2025, Medizinische Universität Wien

- Kompetenzniveau: Does
- Der/die Studierende kann selbständig alle relevanten Lymphknotenregionen systematisch untersuchen, Auffälligkeiten erkennen und dokumentieren.

7. Vorbereiten und Durchführen der rektalen Untersuchung
    - Kompetenzniveau: Shows how
    - Der/die Studierende kann unter Supervision eine rektale Untersuchung durchführen und die Befunde im onkologischen Kontext interpretieren.
8. Untersuchen der Geschlechtsorgane
    - Kompetenzniveau: Shows how
    - Der/die Studierende kann unter Anleitung die Inspektion und Palpation der männlichen bzw. weiblichen Geschlechtsorgane durchführen und pathologische Befunde erkennen.
9. Interpretieren von Befunden
    - Kompetenzniveau: Knows how
    - Der/die Studierende kann laborchemische, radiologische und molekularpathologische Befunde bei onkologischen Erkrankungen interpretieren und deren Relevanz für die Therapieplanung erläutern.
10. Erkennen von Therapienebenwirkungen und Einleiten der Diagnostik
    - Kompetenzniveau: Knows how
    - Der/die Studierende kann geeignete diagnostische Maßnahmen zur Erfassung von Nebenwirkungen systemischer onkologischer Therapien und strahlentherapeutischer Behandlungen vorschlagen und ihre Auswahl begründen.
11. Erkennen von onkologischen Notfällen
    - Kompetenzniveau: Shows how
    - Der/die Studierende kann onkologische Notfälle (febrile Neutropenie, Hyperkalzämie, maligner Querschnitt, obere Einflussstauung, SIADH, Tumorlysesyndrom) anhand der Anamnese, der körperlichen Untersuchung oder anhand von Laboruntersuchungen suspizieren. Weitere diagnostische Maßnahmen können von den Studierenden vorgeschlagen und eingeleitet werden. Die Grundzüge der therapeutischen Maßnahmen werden von den Studierenden angewandt und beispielhaft an Patient:innenvignetten vorgeführt.

C) Durchführung von Routinefertigkeiten (Procedures)

12. Applizieren von intramuskulären und subkutanen Injektionen
    - Kompetenzniveau: Does
    - Der/die Studierende führt selbständig und sicher intramuskuläre und subkutane Injektionen unter Beachtung der korrekten Technik und hygienischen Standards durch.
13. Durchführen von intravenösen Injektionen
    - Kompetenzniveau: Does
    - Der/die Studierende kann eigenständig eine intravenöse Injektion unter Berücksichtigung aller Sicherheitsaspekte durchführen.
14. Entfernen von Drainagen
    - Kompetenzniveau: Shows how

- Der/die Studierende kann unter Supervision verschiedene Arten von Drainagen korrekt und komplikationslos entfernen.

15. Entfernen eines zentralvenösen Katheters
    - Kompetenzniveau: Shows how
    - Der/die Studierende kann unter Anleitung einen zentralvenösen Katheter fachgerecht entfernen und kennt die möglichen Komplikationen und deren Management.
16. Einholen der Einwilligung für medizinische Maßnahmen
    - Kompetenzniveau: Shows how
    - Der/die Studierende kann unter Supervision die Aufklärung für onkologische Eingriffe (OP, Eingriffe, systemische Therapie) durchführen und die Einwilligung des/der Patient:in einholen.
17. Assistieren bei Biopsien
    - Kompetenzniveau: Shows how
    - Der/die Studierende assistiert bei der Entnahme von Gewebeproben (z.B. Nadelbiopsie) und kennt den Ablauf sowie mögliche Komplikationen.
18. Assistieren bei Gelenkpunktionen
    - Kompetenzniveau: Shows how
    - Der/die Studierende kann bei einer Gelenkpunktion assistieren und kennt die Indikationen, Kontraindikationen und potentielle Komplikationen.
19. Setzen einer Magensonde
    - Kompetenzniveau: Does
    - Der/die Studierende kann eigenständig eine Magensonde korrekt platzieren und die korrekte Lage überprüfen.
20. Durchführen der OP-Vorbereitung
    - Kompetenzniveau: Does
    - Der/die Studierende kann selbständig Patient:innen für einen chirurgischen Eingriff vorbereiten (Waschen, Abdecken) unter Einhaltung der hygienischen Standards.

D) Therapeutische Maßnahmen (Therapy)

21. Anwenden von Grundsätzen der Evidenzbasierten Medizin
    - Kompetenzniveau: Does
    - Der/die Studierende kann eigenständig klinische Fragestellungen formulieren und zielgerichtete Literaturrecherchen durchführen, um evidenzbasierte Lösungsansätze zu entwickeln.
22. Anwenden von Therapieleitlinien
    - Kompetenzniveau: Knows how
    - Der/die Studierende kann interne, nationale und internationale onkologische Protokolle und Leitlinien auf konkrete Fallbeispiele anwenden und ihre Relevanz kritisch bewerten.
23. Anwenden onkologischer Pharmakotherapie
    - Kompetenzniveau: Knows how
    - Der/die Studierende kann die Indikation für medikamentös-onkologische Therapeutika und Supportivtherapien stellen und mögliche Medikamenteninteraktionen identifizieren.
24. Verstehen der systemischen Therapien

- Kompetenzniveau: Knows how
- Der/die Studierende kennt die Wirkungsmechanismen, Nebenwirkungsprofile, Indikationen und Kontraindikationen verschiedener systemischer onkologischer Therapieformen und kann auftretende Nebenwirkungen erkennen und Managementstrategien vorschlagen.

25. Anwenden supportiver Therapiekonzepte
    - Kompetenzniveau: Knows how
    - Der/die Studierende kann geeignete Maßnahmen zur Prophylaxe und Behandlung von Nebenwirkungen systemischer und strahlentherapeutischer Behandlungen vorschlagen, einschließlich der korrekten Anwendung von Antiemetika, Antiinfektiva und hämatopoetischen Wachstumsfaktoren.
26. Verstehen der Grundlagen der Strahlentherapie
    - Kompetenzniveau: Knows
    - Der/die Studierende kennt die Indikationen, Dosierungskonzepte und Nebenwirkungsprofile der Strahlentherapie bei verschiedenen Tumorentitäten und Bestrahlungsarealen.
27. Interpretieren einer Bestrahlungsplanung
    - Kompetenzniveau: Knows
    - Der/die Studierende kennt die Grundprinzipien der Bestrahlungsplanung und radioonkologischer Spezialtechniken sowie die Verfahren zur Qualitätssicherung während einer Strahlentherapie.
28. Anwenden radioonkologischer Supportivtherapie
    - Kompetenzniveau: Knows how
    - Der/die Studierende kann geeignete Begleit- und Supportivmaßnahmen bei strahlentherapeutischen Behandlungen vorschlagen und deren Einsatz begründen.
29. Durchführen der Antikoagulation
    - Kompetenzniveau: Knows how
    - Der/die Studierende kann die Indikation zur parenteralen und oralen Antikoagulation bei onkologischen Patient:innen stellen, geeignete Präparate und Dosierungen vorschlagen und das Monitoring planen.
30. Einholen operativer Einverständniserklärungen
    - Kompetenzniveau: Shows how
    - Der/die Studierende kann unter Supervision Einverständniserklärungen für onkologische Operationen einholen und die damit verbundenen Risiken und Komplikationen patientengerecht erläutern.
31. Durchführen der präoperativen Beurteilung
    - Kompetenzniveau: Knows how
    - Der/die Studierende kann die Operationsfähigkeit onkologischer Patient:innen anhand klinischer und apparativer Parameter beurteilen und notwendige präoperative Maßnahmen vorschlagen.
32. Anwenden von Schmerztherapie und Palliativbetreuung
    - Kompetenzniveau: Shows how
    - Der/die Studierende kann unter Anleitung grundlegende Behandlungsmaßnahmen bei Schmerzen und in der Palliativbetreuung durchführen und kennt insbesondere die Grundlagen der Opioidtherapie.
33. Beurteilen der Therapietauglichkeit
    - Kompetenzniveau: Knows how

- Der/die Studierende kann die Tauglichkeit von Patient:innen für systemische onkologische Therapien oder Strahlentherapie anhand klinischer, laborchemischer und apparativer Parameter beurteilen.

E) Kommunikation mit Patient:in/Team (Information/Management)

34. **Durchführen interdisziplinärer Kommunikation**
    - **Kompetenzniveau: Does**
    - Der/die Studierende kommuniziert effektiv im multidisziplinären Team, informiert Kolleg:innen und medizinisches Fachpersonal adäquat und stellt sicher, dass ein gemeinsames Verständnis der Situation besteht.
35. **Durchführen der Patient:innenenaufklärung**
    - **Kompetenzniveau: Shows how**
    - Der/die Studierende kann unter Supervision Patient:innen und deren Angehörige ethisch korrekt und professionell über ihre onkologische Erkrankung, das Erkrankungsstadium und vorgeschlagene Behandlungsmaßnahmen aufklären und sicherstellen, dass die Information verstanden wurde.
36. **Durchführen telefonischer Kommunikation**
    - **Kompetenzniveau: Knows how**
    - Der/die Studierende kennt die Grundsätze ethisch korrekter und professioneller telefonischer Kommunikation mit Patient:innen und Dritten unter Beachtung rechtlicher Bestimmungen.
37. **Überbringen schlechter Nachrichten**
    - **Kompetenzniveau: Shows how**
    - Der/die Studierende kann in simulierten Situationen schwierige Gespräche mit schwerstkranken Patient:innen führen und schlechte Nachrichten angemessen überbringen.
38. **Durchführen der Lebensstilberatung**
    - **Kompetenzniveau: Knows how**
    - Der/die Studierende kennt die Grundsätze der Beratung zu Lebensstilfaktoren (Ernährung, körperliche Aktivität, Rauchen, Alkohol, Drogen) im onkologischen Kontext und kann diese patientenorientiert vermitteln.
39. **Durchführen der Krebsvorsorgeberatung**
    - **Kompetenzniveau: Knows how**
    - Der/die Studierende kann Patient:innen über geeignete Vorsorgeuntersuchungen zur Früherkennung von Krebserkrankungen beraten und den individuellen Nutzen und die Grenzen verschiedener Screeningverfahren erläutern.

F) Dokumentation (Information/Management)

40. **Abfragen Patient:innenspezifischer Informationen im Krankenhausinformationssystem (AKIM, RDA)**
    - **Kompetenzniveau: Does**
    - Der/die Studierende kann selbständig auf Patient:innenspezifische Informationen in Krankenhausinformationssystemen zugreifen und diese

abrufen, dabei Datenschutzbestimmungen und Vertraulichkeitsanforderungen beachtend.
    - Der/die Studierende kann effizient in elektronischen Krankenakten navigieren und relevante klinische Informationen für Patient:innenversorgungsentscheidungen extrahieren.

41. Dokumentieren von Befunden in der Patient:innenakte
    - Kompetenzniveau: Does
    - Der/die Studierende kann systematisch und umfassend Untersuchungsbefunde, Behandlungsmaßnahmen und Patient:innenfortschritt in der Patient:innenakte entsprechend rechtlichen und institutionellen Standards dokumentieren.
    - Der/die Studierende stellt sicher, dass die Dokumentation zeitnah, genau, lesbar ist und alle relevanten Informationen für die Behandlungskontinuität enthält.

42. Codieren der Diagnosen
    - Kompetenzniveau: Knows how
    - Der/die Studierende kennt die Prinzipien der medizinischen Diagnosecodierung (ICD-10) und kann relevante Codiersysteme im onkologischen Kontext anwenden.
    - Der/die Studierende kann Haupt- und Nebendiagnosecodes für onkologische Erkrankungen korrekt zuordnen und versteht deren Bedeutung für die Gesundheitsverwaltung und Qualitätssicherung.

43. Erstellen von Entlassungsbriefen und Überweisungsschreiben
    - Kompetenzniveau: Shows how
    - Der/die Studierende kann unter Supervision strukturierte Entlassungsbriefe und Überweisungsschreiben erstellen, die alle relevanten Informationen für die Weiterbehandlung enthalten.
    - Der/die Studierende stellt sicher, dass wesentliche Informationen bezüglich Diagnose, Behandlungsverlauf, aktuelle Medikation, Nachsorgeanforderungen und Empfehlungen für die fortlaufende Betreuung klar an die weiterbehandelnden Gesundheitsdienstleister kommuniziert werden.

44. Ausfüllen eines Totenscheins bzw. Anfordern einer Obduktion (simulierte Situation)
    - Kompetenzniveau: Knows how
    - Der/die Studierende kennt die rechtlichen Anforderungen und Verfahren für das Ausfüllen von Totenscheinen in onkologischen Fällen und versteht, wann und wie postmortale Untersuchungen anzufordern sind.
    - Der/die Studierende kann Situationen identifizieren, die eine gerichtsmedizinische Überweisung erfordern, und versteht die Bedeutung einer genauen Todesursachenzertifizierung in der Onkologie.

45. Präsentation und Diskussion eines Patient:innenfalls im Tumorboard

- Kompetenzniveau: Shows how
- Der/die Studierende kann unter Supervision Patient:innenfälle in einem interdisziplinären Tumorboard-Setting präsentieren und dabei systematisch Tumorlokalisation, -ausdehnung und Metastasierung, Resektabilität und Therapieoptionen diskutieren.
- Der/die Studierende zeigt die Fähigkeit, komplexe onkologische Informationen zu synthetisieren und sinnvoll zu interdisziplinären Behandlungsplanungsdiskussionen beizutragen.

46. Erstellung eines Diagnostik-Planes zur Sicherung einer Verdachtsdiagnose bei neoplastischen Erkrankungen
    - Kompetenzniveau: Knows how
    - Der/die Studierende kann strukturierte diagnostische Algorithmen für verdächtige onkologische Erkrankungen entwickeln, dabei Kosteneffizienz, Patient:innenbelastung, diagnostische Genauigkeit und klinische Dringlichkeit berücksichtigend.
    - Der/die Studierende kann Untersuchungen angemessen priorisieren und das diagnostische Vorgehen basierend auf klinischer Präsentation und vermutetem Tumortyp begründen.

© 2025, Medizinische Universität Wien