

Sonderfach Nuklearmedizin

Ausbildungsinhalte Hauptfach

A) Kenntnisse :	
1	Mathematische, statistische, physikalische, chemische, radiopharmakologische und strahlenbiologische, immunologische und radiologische Grundlagen
2	Vorschriften und Regelungen betreffend Transport, Lagerung, Entsorgung von radioaktiven Stoffen sowie der ärztlichen und physikalischen Überwachung und der Vorschriften und Regelungen über den Versand biologischer Proben
3	Für die Ausübung des ärztlichen Berufes einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde <ul style="list-style-type: none"> - System des österreichischen Gesundheitswesen und des Sozialversicherungssystems - Rechtliche Grundlagen der Dokumentation und der Arzthaftung - Zusammenarbeit mit den anderen Gesundheitsberufen
4	Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
5	Fachspezifische Betreuung behinderter Menschen
B) Kenntnisse und Erfahrungen :	
1	Normale Anatomie soweit für Indikationsstellung und Auswertung nuklearmedizinischer Diagnostik erforderlich
2	Physiologie, Pathophysiologie, Ätiologie, Pathogenese, klinischen Symptomatik von Erkrankungen soweit für Indikationsstellung und Auswertung nuklearmedizinischer Diagnostik erforderlich
3	Absolvierung der für die Tätigkeiten behördlich geforderten Strahlenschutzkurse
4	Praktischen Radiochemie und Radiopharmakologie sowie der gebietsbezogenen Immunologie
5	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik in der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen, sowie der Grundlagen des Strahlenschutzes gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen bei Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung sowie des baulichen und apparativen Strahlenschutzes

6 Kenntnisse und Erfahrungen in Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung

C) Fertigkeiten und Erfahrungen :

- 1 Klinische Diagnostik, Erkennung und Erstversorgung von klinischen Zuständen (einschließlich lebensbedrohlicher Zwischenfälle) der typischerweise zu nuklearmedizinischen Untersuchungen zugewiesenen Krankheitsbilder und im Rahmen nuklearmedizinischer Untersuchungen auftretender Komplikationen
- 2 Indikationsstellung für sämtliche Untersuchungen mit radioaktiv markierten Verbindungen, mit besonderer Berücksichtigung einer möglichst geringen Strahlenexposition des Patienten bei optimalem Informationsgewinn
- 3 Klinische Diagnostik von Erkrankungen, die einer nuklearmedizinischen Diagnose zugänglich sind einschließlich der fachgebietsbezogenen konservativen Therapie bestimmter endokriner Erkrankungen, insbesondere der Schilddrüse und der Osteoporose
- 4 Durchführung nuklearmedizinischer In-vivo-Untersuchungen, statischer und dynamischer, parametrischer, planarer und tomographischer (SPECT u. PET) oder ausschließlich messtechnischer Art (Sondenmessung, Ganzkörpermessung) unter Einbeziehung von Sonographie, bestimmter Punktionstechniken (insbesondere der FNA der Schilddrüse), dem Belastungs-EKG, der einfachen Spirometrie und der pharmakologischer Belastung soweit dies für die nuklearmedizinische Diagnostik erforderlich ist
- 5 Nuklearmedizinische in-vivo- Diagnostik unter Verwendung von organ-/ zielgerichteten Radiodiagnostika einschließlich Befundanalyse, Schweregrad-, Prognose- und Therapieeffizienz-Bestimmungen und der Interpretation für den zuweisenden Arzt bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems, des Skelett- und Gelenksystems, des kardiovaskulären Systems, des Respirationstraktes, des Gastrointestinaltraktes und seiner Anhangdrüsen, des hepatobiliären Systems, des Urogenitalsystems, der endokrinen Organe, des hämatopoetischen und lymphatischen Systems sowie zur Infektlokalisation und Tumordiagnostik
- 6 Indikationsstellung zur Behandlung mit offenen Radionukliden, der Therapieplanung und der Durchführung unter Berücksichtigung der Dosisberechnung, der Verantwortung für die Betreuung der Patienten und der Nachsorge sowie der Therapieeffizienz-Bestimmung
- 7 Prävention und Behandlung einer akzidentellen Kontamination und Inkorporation von Radionukliden (Strahlenunfall)
- 8 Präparation, radiochemischen Qualitätskontrolle und Dosimetrie der angewandten Radiopharmaka
- 9 In-vitro-Untersuchungen mit radioaktiven Isotopen, die auch radioimmunologische, lumineszenz- und fluoreszenzimmunologische Methoden und kompetitive Eiweißbindungsmethoden umfassen, inklusive Qualitätskontrolle
- 10 Densitometrie mit sonographischen und nuklearmedizinischen Methoden sowie mit DEXA-Methoden

11	In der Nuklearmedizin verwendete Apparaturen einschließlich deren Qualitätssicherung, der Datenverarbeitung und Befundanalyse für die diagnostische Bildgebung (Gammakamera, PET, Sonographie), der Bildanalyse und –fusion, der nuklearmedizinischen Messtechnik, sowie ergänzender Verfahren (insbesondere Spirometrie, EKG, DEXA) soweit für die nuklearmedizinische Diagnostik und Therapie erforderlich
12	Anwendung von Röntgenstrahlen ausschließlich zur Abschwächungskorrektur bei Gammakameras und PET-Geräten. Bei nuklearmedizinischen Geräten mit integrierten Röntgenröhren erfolgt die Befundung der radiologischen Bilder durch den Radiologen; die Nutzung der im Rahmen der Abschwächungskorrektur gewonnenen Bilddaten durch den Nuklearmediziner dient ausschließlich zur anatomischen Orientierung im Rahmen der nuklearmedizinischen Diagnostik. Image-fusion mit von Radiologen erstellten und befundeten Bilddaten
13	Information und Kommunikation mit Patienten über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen (Patientengespräch bzw. Gespräche mit Angehörigen)
14	Fachspezifische Qualitätssicherung, Befund- und Leistungsdokumentation
15	Nachsorgemedizin
16	Fachspezifische Schmerztherapie
17	Fachspezifische Palliativmedizin
18	Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen, sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.)

D) Erfahrungen und Fertigkeiten :

In-vivo Diagnostik gesamt: 3000
davon SPECT: 500
davon PET: 100
Therapie mit offenen Radionukliden: 80
einschließlich der therapieplanenden Dosimetrie, der Therapiekontrolle und der Nachsorge bei benignen und malignen SD Erkrankungen, sowie anderen Therapieverfahren

(die angegebenen Zahlen sind ein Richtwert).

- 1 Sonographie der Schilddrüse und der Halsweichteile (200), Anzahl der Feinnadelaspirationen (50)
- 2 Zentralnervensystem (75)
- 3 Skelett- und Gelenkssystem (600)
- 4 Kardiovaskuläres System (400)
- 5 Respirationstrakt (300)

6	Gastrointestinaltrakt einschließlich Anhangsdrüsen und hepatobiliäres System (50)
7	Urogenitalsystem (300)
8	Endokrine Organe (1000)
9	Infekt-, Tumorszintigraphie, Szintigraphie des hämatopoetischen und lymphatischen Systems (200)
10	Densitometrie (50)
11	Bindungsanalysen bei 10 Verfahren in je 30 Ansätzen mit radioaktiver oder analoger Markierung