

**Klinik für Urologie und Kinderurologie - Klinikum am Bruderwald
Sozialstiftung Bamberg,
Chefarzt: PD Dr. Karl Weingärtner**

Curriculum

für den Unterricht im Praktischen Jahr (PJ)

Fach: Urologie

(Stand März 2011)

Einsatzorte der PJ-Studenten

Die PJ-Studenten werden während des urologischen Tertials in folgenden Bereichen eingesetzt:

- 1) **Urologische Stationen** (40 Betten + zusätzliche kinderurologische Betten)
- 2) **Urologische Operationssäle** (Schnitt-OP-Saal, endoskopischer OP-Saal)
- 3) **Ambulanz** mit klinikseinem urologischem Röntgen, ESWL, Laser, Ultraschallraum, Urodynamikmessplatz, Urinlabor

Lernziele in den einzelnen Bereichen

1. Urologische Stationen

1.1 Anamnese

(eigenständiges Erheben einer urologischen Anamnese mit besonderer Betonung der Schmerzanamnese und Miktionsanamnese)

1.2 Gesprächsführung

(Erlernen der Gesprächsführung mit Patienten, Angehörigen, Pflegepersonal, ärztlichen Mitarbeitern, Teilnahme an ärztlichen Aufklärungsgesprächen über Untersuchungsergebnisse, Operationsaufklärung)

1.3 Untersuchung

(Erlernen allgemeiner körperlicher Untersuchungstechniken, spezielle und symptombezogene Untersuchung des Urogenitaltraktes)
Untersuchung der Nieren, Harnleiterverläufe und Blase, bimanuelle Untersuchung

Untersuchung des äußeren Genitale, Hoden- und Nebenhodenabgrenzbarkeit, Größe, Tumorverhärtung, Penis: Schwellkörper, Präputium, Glans penis, Meatus urethrae (Tumor, Karunkel)
Vagina: Prolaps, Cysto-Rektocele
Rektale Untersuchung mit Palpation der Prostata

- 1.4 Teilnahme an patientenbezogenen Handlungsabläufen**
Blutentnahme, Legen von venösen Zugängen, Verabreichung von Injektionen oder Infusionen
- 1.5 Patientenvorstellung:**
In der Röntgenbesprechung,
Bei Kolloquien oder bei der Visite
- 1.6 Erlernen der Befundinterpretation von Untersuchungsergebnissen anderer Abteilungen**
Röntgen-Thorax, EKG, MAG-3-Clearance, Skelettszintigrafie, Computertomografie, NMR, Lungenfunktion
- 1.7 Erarbeiten eines Konzeptes zur Diagnosesicherung, differential-diagnostische Überlegungen**
Einschätzung von Nofallsituationen und Erlernen der erforderlichen ärztlichen Sofortmaßnahmen zu ihrer Behandlung
Abwägen der möglichen therapeutischen Optionen
Erarbeiten eines Therapieplanes
- 1.8 Dokumentation**
Führen der Krankenakte, Ausfüllen von Untersuchungsanforderungen, Planung und Organisation weiterführender Untersuchungen, Verfassen von Arztbriefen, Computer-Dokumentation
- 1.9 Regelmäßige Teilnahme an Ultraschalldiagnostik von Abdomen und Urogenitaltrakt**
- 1.10 Teilnahme an der prae- und postoperativen Routineversorgung von Patienten**
- 1.11 Onkologie:**
Abwägen der Indikationsstellung zum Einsatz neoadjuvanter, adjuvanter, palliativer uro-onkologischer Therapieverfahren (operative Therapie, Chemotherapie, Strahlentherapie, Hormontherapie, Kenntnisse über die Prognose der jeweiligen Tumorerkrankung) Planen und Ausarbeiten von Therapieplänen zur Polychemotherapie urologischer Malignome
- 1.12 Erwerb von Kenntnissen zur Schmerzbehandlung onkologischer Patienten**

2. OP-Säle

- 2.1 Assistenz bei urologischen Operation**
- 2.2 Erlernen der Naht- und Knotentechniken, Durchführung des Hautverschlusses bei Operationen**
- 2.3 Durchführen kleinerer Eingriffe**
(Legen eines Dauerkatheters, Legen einer suprapubischen Cystostomie, Circumcision, Semicastratio) unter fachärztlicher Anleitung
- 2.4 Teilnahme bei der Akutversorgung urologischer Notfälle**
(z.B. Hodentorsion, Nierentrauma, Urosepsis, Blasentamponade)
- 2.5 Teilnahme bei endoskopischen Video-Operationen**
(TURB, TURP, Ureterorenoskopie mit Litholapaxie, perkutane Nephroskopie mit Litholapaxie, Laparoskopie)

3. Ambulanz

- 3.1 Einführung in die urologische Radiologie**
Physikalische Grundlagen, Maßnahmen zum Strahlenschutz, Indikationsstellung, Durchführung sowie Interpretation spezieller urologisch relevanter Röntgenuntersuchungen, z.B. Ausscheidungsurogramm, Refluxcystogramm, MCU, retrograde Pyelografie, retrogrades Urethrogramm
- 3.2 Einführung in Indikationsstellung, Technik und Behandlung von Nieren- und Harnleitersteinen durch ESWL**
- 3.3 Urologische Sonografie:**
Einführung und Anleitung in der Sonografie des Urogenitaltraktes. Indikationsstellung, Durchführung und Interpretation von Ultraschallbefunden.
Transrektaler Ultraschall, farbkodierte Dopplersonografie
- 3.4 Teilnahme und Assistenz bei speziellen urologischen Untersuchungen,**
z.B. Urethrocystoskopie, Prostatastanziopsie, Cavernosometrie
- 3.5 Indikationsstellung für urodynamische Untersuchungen, Durchführung und Interpretation urodynamischer Befunde, Uroflowmetrie**
- 3.6 Interpretation von Urinstatus- und -sediment, 4-Gläserprobe, Uricult. Erythrozytenmorphologie, Interpretation der Urinzytologie Ejakulatuntersuchung**

Curriculum für den Unterricht im Praktischen Jahr (PJ) Fach: Urologie

Praktische Übungen

Die praktischen Übungen werden unter Anleitung eines erfahrenen Assistenten oder eines Oberarztes vorgenommen. Bei den angegebenen Zahlen handelt es sich um Mindestzahlen. Die Durchführung der Übungen bestätigt in der Regel der jeweilige Stationsarzt.

Bezeichnung der Übungen	Bestätigt durch
10 urologische Anamnesen (Dokumentation der Anamnese mit Schmerzanamnese und Miktionsanamnese, Einschätzung des vorliegenden Krankheitsbildes, Unterbreitung von Vorschlägen für das weitere Procedere)	
10 urologische Untersuchungen (Palpation des Abdomens und der Nierenlager, Untersuchung des Genitale, rektale Untersuchung)	
10 Ultraschalluntersuchungen von Nieren und Blase: Beurteilung von Nierenparenchym und Hohlsystem, Beurteilung des Blasenschattens, Bestimmen der Restharmenge	
10 Beurteilungen von Ausscheidungsurogrammen: Form, Größe, Lage beider Nierenschatten, nephro- und urografische Darstellung von Nierenparenchym, Hohlsystem, Harnleiter und Blase	
10 Beurteilungen von Urinbefunden: Chemisch und mikroskopisch	
10 Assistenzen bei großen urologischen Operationen (Cystektomie, radikale Prostatektomie, Tumornephrektomie, retroperitoneale Lymphonodulektomie)	
10 Wundverschlüsse durch Hautnaht, Circumcision, Semicastratio	
10 Patientenvorstellungen bei der Röntgenbesprechung (Anamnese, Untersuchungsbefunde, Therapieplanung)	
10 Arztbriefe (Form, Struktur und Schwerpunkte eines guten Arztbriefes)	
Urologische Röntgendiagnostik Mo.-Fr. 15.00h - 15.45h 3 ½ Std./Woche	
Klinische Visite Mo.-Fr. 07.30h - 08.00h Mo.-Fr. 14.30h - 15.00h 5 Std./Woche	
M & M bzw. Staff Meeting (14-tägig im Wechsel) Mo. 08.00h - 08.30h	

Curriculum für den Unterricht im Praktischen Jahr (PJ)

Fach: Urologie

Seminarthemen und Fallvorstellungen

Ort und Zeit werden noch bekannt gegeben

- 1. Diagnose und Therapie entzündlicher Erkrankungen**
 - 1.1 Abklärung unspezifischer Harnwegsinfektionen - asymptomatische Bakteriurie
 - 1.2 Differentialdiagnose: Infektion der unteren Harnwege - Infektion der oberen Harnwege
 - 1.3 Entzündungen der männlichen Adnexe
 - 1.4 Prostatitisyndrom
 - 1.5 Entzündungen des äußeren, männlichen Genitales
 - 1.6 Sexuell übertragbare Infektionen
 - 1.7 Parasitäre Erkrankungen der Harnwege
 - 1.8 Spezifische Entzündungen

- 2. Gut- und bösartige Neubildungen - Diagnostik und Therapie**
 - 2.1 Nierenzellkarzinom
 - 2.2 Nierenbecken- und Harnleiterkarzinom
 - 2.3 Blasenkarzinom und Harnableitung
 - 2.4 Hodentumoren
 - 2.5 Prostatatumoren - Benigne Prostatahyperplasie
 - 2.6 Prostatakarzinom
 - 2.7 Penistumoren
 - 2.8 Peniskarzinom
 - 2.9 Condylomata acuminata
 - 2.10 TNM-System

- 3. Betreuung onkologischer Patienten unter Chemotherapie**
 - 3.1 Voruntersuchungen
 - 3.2 Dosisberechnungen Chemotherapeutika
 - 3.3 Vorsichtsmaßnahmen bei der Applikation
 - 3.4 Management von Komplikationen
 - 3.5 Handling von belastenden Nebenwirkungen (Antiemetische Therapie, Behandlung von Neuralgien)
 - 3.6 Möglichkeiten einer abgestuften Schmerztherapie

4. Urolithiasis

- 4.1 Pathogenese der Harnsteinbildung
- 4.2 Diagnostik der Nieren- und Harnleitersteine - Ultraschall und Röntgen
- 4.3 Sofortmaßnahmen bei Kolik, OP-Indikation
- 4.4 Maßnahmen zur Entlastung einer Niere, antegrad - retrograd
- 4.5 Indikation zur ESWL, perkutane Lithotripsie, Ureterorenoskopie
- 4.6 Metaphylaxe der Harnsteinbildung

5. Diagnostik und Behandlungsmöglichkeiten der Erektile Dysfunktion

6. Kinderurologie

- 6.1 Fehlbildungen der Niere
- 6.2 Lage und Verschmelzungsanomalien
- 6.3 Cystische Nierenanomalien
- 6.4 Fehlbildungen von Nierenbeckenkelchsystem und Harnleiter, vesikorenalereflux
- 6.5 Fehlbildungen der Blase
- 6.6 Fehlbildungen der Harnröhre wie Epispadie, Hypospadie und Möglichkeiten der Korrektur, Harnröhrenklappen
- 6.7 Harnwegsinfektionen im Kindesalter -
- 6.8 Fehlbildungen des äußeren Genitale
- 6.9 Harnsteinleiden bei Kindern
- 6.10 Blasenentleerungsstörungen bei Kindern
- 6.11 Distale Urethrasenosen bei Mädchen
- 6.12 Bulbäre Harnröhrenengungen bei Jungen
- 6.13 Urologische Tumoren im Kindesalter

7. Urologische Ambulanz und Röntgen

- 7.1 Durchführung von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen
- 7.2 Diagnostik und Behandlung von Harnwegsinfekten und Therapie
- 7.3 Diagnostik von Harnsteinleiden und Kenntnis sofortiger Behandlungsmaßnahmen
- 7.4 Röntgendiagnostik - Urogramm- i.V. Pyelografie
- 7.5 Retrograde Urethrografie - HL-Sondierung - retrograde Ureteropyelografie
- 7.6 Perkutane Nierenfistelung
- 7.7 Ultraschalldiagnostik und Duplexsonografie
- 7.8 Restharnbestimmung, Uroflow
- 7.9 Urodynamische Untersuchungen
- 7.10 Nachsorge bei urologischen Tumoren
- 7.11 Androgendeprivation beim Prostatakarzinom
- 7.12 Durchführung von Nachsorgeuntersuchungen entsprechend den Empfehlungen der Bayerischen Tumorzentren und Fachgesellschaften