

1 HARNBLASE

1. Klinische Angaben

- Zystoskopische, radiologische und klinische Befunde
- Frühere histo- und zytopathologische Diagnosen der Harnblase und ableitenden Harnwege
- Frühere Behandlungen: Operationen, Biopsien, Instillationstherapien (BCG, Zytostatika), Strahlentherapie, Chemotherapie
- Besondere Risikosituationen: Anamnese, Expositionen, Infekte (z.B. Bilharziose)
- Andere relevante Erkrankungen, spez. andere maligne Erkrankungen, Syndrome

2. Makroskopie

Art der Materialgewinnung

- Harnblasenbiopsie
- Transurethrale Harnblasenresektion
- Zystektomie, Resektion, Harnblasendivertikulektomie
- Schnellschnitt

Harnblasenbiopsien

Kleine papilläre Tumoren oder Biopsien aus Randzone / Tumorgrund, Mapping der Blasen Schleimhaut oder Abklärung entzündlich vs. dysplastisch.

- Anzahl
- max. Grösse

Transurethrale Harnblasenresektate

Grössere papilläre Tumoren oder solide Läsionen.

- Gewicht (Gewebemenge in 3 Dimensionen möglich, jedoch ungenau)
- Masse in 3 Dimensionen bei en-bloc Resektaten

Zystektomie, Resektat, Divertikulektomie

- Gewebezustand: nativ / fixiert
- Zystektomie, nativ und geschlossen: mit Formalin füllen oder ventral inklusive Urethra eröffnen und aufspannen.
- Resektat oder eröffnetes Präparat aufspannen und fixieren.
- Masse
- Mitresezierte Organe: Ureteren, Urethra, Prostata, Uterus mit/ohne Adnexen, Vagina Anteil (falls mit Uterus, diesen dorsal eröffnen).
- Vom Chirurgen speziell im Auftragsformular bezeichnete Befunde (z.B. Fadenmarkierungen).
- Tumor erkennbar: ja/nein, solitär/mehrere (Anzahl)
 - Masse in 3 Dimensionen
 - Beschaffenheit: Ulkus / papillär -exophytisch / diffus / solid
 - Anatomische Lage
 - Infiltrationstiefe, Befall des perivesikalen Fettgewebes
 - Beziehung zum Resektionsrand (Abstände)
 - Ureteren: tumorfrei?
 - Urethra: tumorfrei?
- Befunde der übrigen «tumorfreen» Harnblase (weisse oder rot-injizierte Schleimhautareale können auf Metaplasie, Entzündung oder in-situ Karzinom

- hinweisen)
- Befunde von mitresezierten Organe: vgl. organspezifische Richtlinien
- Präparation des perivesikalen Fettgewebes (selten Lymphknoten)
- Separat eingesandte Lymphknotenstationen: Anzahl LK, evtl. Grösse
- Bei Bedarf Skizze/Foto zur Dokumentation

Schnellschnitte

Ureter- und oder Urethraresektionsränder:

- Anzahl, Masse und Markierungen
- Tumor makroskopisch: ja/nein (wenn ja: Beziehung zum Rand)

3. Verarbeitung / Zuschnitt

Harnblasenbiopsien

- Alle Gewebeproben einbetten
- empfohlen 3 Stufenschnitte, van Gieson, optional dazwischen Leerschnitte (CIS häufig denudiert → Stufenschnitte)

Transurethrale Harnblasenresektion (TUR-B)

- Alle Gewebeproben einbetten (ausser bei palliativer Resektion eines bekannten invasiven Karzinoms)
- En-bloc Resektate lamellieren

Zystektomie (Resektat, Divertikulektomie)

- Resektionsränder Ureter
- Längsschnitt durch Uretermündungen: Beziehung zum Tumor
- Resektionsrand Urethra (Querschnitt oder in Längsschnitten vollständig auflamellieren)
- Bei Resektat und Divertikulektomie: zirkulärer Resektionsrand
- Tumor:
 - pro cm Tumordurchmesser mindestens ein Block
 - Ulkus nach TUR-B: wenn kein Tumor sichtbar, ganzes Areal einbetten, um Tumorroste in der Tiefe und am Rand zu erfassen
 - Maximale Infiltrationstiefe (inkl. EVG)
 - Beziehung zur Serosa
 - Beziehung zu Resektionsrand (evtl. Tuschemarkierung)
 - Übergang zu unveränderter Mukosa
 - von repräsentativem Tumorgewebe evtl. EVG, AB-PAS (Karzinomvarianten)
- Übrige Harnblase:
 - Je mindestens eine Probe aus allen Auffälligkeiten (weisse oder rote Areale) und je eine Probe aus Vorder-, Hinterwand, Seitenwand rechts und links, Trigonum und Blasendach (gleichzeitiges CIS prognoserelevant), Spezialfärbungen je nach Indikation
 - Perivesikale Lymphknoten (selten nachweisbar)
- Übrige mitentfernte Organe:
 - Prostata/Samenblasen: Prostata aufarbeiten wie bei Prostatakarzinom, da in > 50 % gleichzeitig ein Prostatakarzinom nachweisbar (sehr oft makroskopisch nicht erkennbar) mindestens jedoch pro 1cm Durchmesser der Prostata eine Probe (vgl. Richtlinie Prostata)
 - Urethra und Prostata: quer lamellieren, Dokumentation der periurethralen Abschnitte, bzw. der intraprostatichen Urethra (CIS, invasives Ca?)
 - Weitere mitresezierte Organe (vgl. entsprechende Richtlinien): Dokumentation der

Resektionsindikation (Fisteln, Tumordinfiltration usw.), Aufarbeitung nach Richtlinie

- Separat eingesandte Proben:
 - z.B. Resektionsränder
 - Lymphknoten, alle auffindbaren einbetten

Schnellschnitte

- Resektionsränder der Ureteren: Resektionsfläche quer (bei makroskopisch erkennbarem Tumor allenfalls längs inkl. Abstand vom Tumor zum Rand)
- Lymphknoten nicht routinemässig: Samplingproblem
- Urethrarandschnitt am Hauptpräparat: nur bei Blasenrekonstruktion
Schnellschnitt schwierig, da oft Retraktion der Mukosa
Alternative: Urethrarand vom Urologen separat einsenden lassen. Präoperative Biopsien der Urethra sind besser (den Urologen als Schnellschnittersatz empfehlen)

4. Berichterstattung

Alle Probetypen

- **Art des Materials:** Biopsie, transurethrale Resektion, Zystektomie / Resektat, Divertikulektomie (s.o.)
- **Tumortyp: Histologische Tumorklassifikation nach aktueller WHO-Klassifikation**
- Angabe divergenter Differenzierungen und ihrer prozentualen Anteile oder Varianten von Urothelkarzinomen (Varianten = eine reine divergente Differenzierung).
(Bsp.: plattenepithelial, glandulär, mikrozystisch, mikropapillär, „nested variant“, Lymphoepithelioma-like, plasmazytoid, etc)
- Grading: low grade / high grade gemäss WHO-Klassifikation
- G1-G3 (WHO 1973) bei nicht-muskelinvasiven Karzinomen empfohlen
- **pTNM Klassifikation** nach aktueller Auflage

Alle Harnblasenbiopsien

- Tumor / Karzinom: ja / nein, falls ja:
- Invasion (ja / nein)
- Tumorkonfiguration: papillär, solide, flach
- Falls aufgrund Biopsiegrösse zuverlässig nachweisbar:
 - Anteile der Muscularis propria, wenn ja: Infiltration? oder Lage zu Tumor (Cave: nicht jede Infiltration glatter Muskelfasern ist pT2. Isolierte glattmuskuläre Bündel existieren auch in der Lamina propria). Falls Invasion der Lamina propria, aber keine muskulären Wandanteile vorhanden: pT1 (mindestens). Zusätzlich Kommentar.
 - Angrenzendes flaches Urothel (dysplastisch? denudiert?)
 - Gefässinvasion: ja / nein (evtl. immunhistochemisch absichern)
- Nicht neoplastische Veränderungen: Entzündung, Ulkus, u.a.
- Entnahmeartefakte, wenn stark ausgeprägt (Aussage über die Biopsiequalität)

Transurethrale Harnblasenresektate

- Tumor / Karzinom: ja / nein, falls ja:
- Invasion (ja / nein) und Invasionsausmass (z.B. nur Papillenstiel, Papillenbasis oder breit ins Stroma,) und –tiefe (evtl. Angabe von mm oder HPF bei pT1)
- Tumorkonfiguration: papillär, solide, flach
- Anteile der Muscularis propria nachgewiesen? Wenn ja: Infiltration? oder ev. Lage zu Tumor
- Falls Invasion der Lamina propria, aber keine muskulären Wandanteile vorhanden: pT1 (mindestens). Zusätzlich Kommentar
- Gefässinvasion, wenn möglich: Lymph- oder Blutgefässe (ja / nein) (evtl. immunhistochemisch absichern)

- Angrenzendes flaches Urothel: Urotheliales CIS, Dysplasie, normal oder denudiert
- Nicht neoplastische Veränderungen: Entzündung, Ulkus, u.a.
- Entnahmeartefakte (thermische) erwähnen (Qualität der Resektion)

Zystektomien / Resektate

- Tumor / Karzinom (ja / nein), unifokal, multifokal, Tumortyp (s.o.) und Tumorkonfiguration: papillär, solide, etc.
- Urotheliales CIS: ja / nein, isoliert oder begleitend bei Karzinom, Ausdehnung / Resektionsrand
- Invasion: ja/nein; Invasionstiefe: Stroma (Ausmass), Muscularis propria (innere / äussere Hälfte), Fettgewebe (makroskopisch / mikroskopisch), organüberschreitend
- Resektionsränder: Tumorinfiltration? oder minimaler Tumorabstand zum Resektionsrand und jeweilige anatomische Lokalisation
- Invasion in mitresezierte Organe
- Gefässinvasion: Lymphgefässe oder Blutgefässe (ja / nein)
- Resektionsränder der Urethra / Ureteren: tumor- und dysplasiefrei? Wenn nein: welche Ränder befallen?

- Lymphknoten
 - Anzahl befallene / tumorfreie Lymphknoten
 - Durchmesser der grössten Metastasen
 - Extrakapsuläre Ausbreitung (ja / nein).

- Nach neoadjuvanter Therapie: Regressionsgrad angeben
 - Komplettes Ansprechen (kein residueller Tumor) (Grad 1)
 - Deutliches Ansprechen (Tumorbett mit <50% residualem Tumor) (Grad 2)
 - Geringes / kein Ansprechen (Tumorbett mit ≥50% residualem Tumor) (Grad 3)

- Veränderungen nach vorangegangener Therapie: Ulkus, Entzündung.
- Relevante übrige Diagnosen der Harnblase

- Relevante Diagnosen der mitresezierten Organe, insbes. Prostata (Kriterien vgl. entsprechende Richtlinien)

Schnellschnitte

- Resektionsränder der Ureteren und Urethrarandschnitt: Karzinom oder CIS: ja/nein. Keine Dysplasiegrade angeben, da nicht zuverlässig am Gefrierschnitt
- Urethrarandschnitt am Hauptpräparat im Schnellschnitt schwierig (präoperative Biopsien der Urethra)

2 NIERENBECKEN & URETER

1. Klinische Angaben

- Radiologische und klinische, evtl. zystoskopische Befunde
- Frühere histo- und zytopathologische Diagnosen der Harnblase und ableitenden Harnwege
- Frühere Behandlungen: Operationen, Biopsien, Strahlentherapie, Chemotherapie
- Besondere Risikosituationen: Anamnese, Medikamente, Expositionen, Infekte
- Genetische Prädispositionen (z.B. HNPCC)
- Andere relevante Erkrankungen, insbesondere andere maligne Erkrankungen, Syndrome

2. Makroskopie

Art der Materialgewinnung

- Biopsie aus Ureter oder Nierenbecken
- Ureter Teil-/ Segmentresektion
- Nephrektomie, Nephro-Ureterektomie (Nierenbeckentumor üblicherweise mit Ureter), Resektion
- Schnellschnitte
- Seitenangabe: rechts / links / nicht spezifiziert

Biopsien aus Ureter oder Nierenbecken

Biopsien von Ureter oder Nierenbecken sind kleine, endoskopisch entnommene Biopsien.

- Anzahl
- max. Grösse

Resektate

- Gewebezustand: nativ / fixiert
- Präparation der Niere vor Dissektion: wie bei Tumornephrektomie halbieren, Hilus intakt belassen. Nierenbecken-Kelch-System dadurch gut einsehbar. Gefässe beachten, falls unerwartet Nierenzellkarzinom
- Ureter mit Tumor: Querschnitte
- Masse des Präparates
- Blasenmanschette am Ureter distal mitreseziert?
- Dilatation von Nierenbecken und/oder Ureter
- evtl. mitresezierte Organe: Nephrektomie mit Nebenniere
- Vom Chirurgen speziell im Auftragsformular bezeichnete Befunde (z.B. Fadenmarkierungen)
- Tumor erkennbar: ja/nein, solitär/mehrere (Anzahl)
 - Masse in 3 Dimensionen
 - Beschaffenheit: papillär-exophytisch / solide-knotig / Ulkus / diffus
 - Anatomische Lage
 - Nierenbeckentumor, Infiltrationstiefe: peripelvines Fettgewebe / Nierenparenchym / perirenales Fettgewebe / andere Organe
 - Uretertumor, Infiltrationstiefe
 - Dilatation von Nierenbecken / Ureter?
 - Lage zum Resektionsrand (Abstände): Ureter distal, Blasenmanschette, Weichteilresektionsrand Ureter / Nierenbecken, bei Nephrektomie Hilus-Resektionsrand und perirenales Weichteilresektionsrand

- Andere Befunde in Niere oder Ureter
- Befunde mitresezierter Organe inkl. Präparation des Fettgewebes (Nebenniere, Fettgewebe, Lymphknoten), separat eingesandte Lymphknoten

Schnellschnitte

Ureterresektionsränder:

- Masse und Markierungen
- Tumor makroskopisch: ja/nein (wenn ja: Beziehung zum Rand)

3. Verarbeitung / Zuschnitt

Alle Biopsien aus Ureter oder Nierenbecken

- Alle Gewebeproben einbetten
- empfohlen 3 Stufenschnitte, van Gieson, optional dazwischen Leerschnitte (CIS häufig denudiert → Stufenschnitte)

Resektate

Uretertumor

- Resektionsränder Ureter
- Resektionsrand Blasenmanschette, falls vorhanden
- Weichteilresektionsrand (lateral) des Ureters (Ureter Querschnitte, Rand evtl. Tusche markieren)
- Tumor (pro cm mind. ein Block):
 - Maximale Infiltrationstiefe (inkl. EVG) auf Querschnitten
 - Bezug / Abstand zu Resektionsrand (evtl. Tuschemarkierung)
 - Übergang zu unveränderter Mukosa
 - von repräsentativem Tumorgewebe: evtl. EVG, AB-PAS (Karzinomvarianten).
- Proben aus tumorfreien Ureterabschnitten
- Niere, falls mitentfernt: Nierenbeckentumor, Sampling siehe unten
- Separat eingesandte Lymphknotenstationen

Nierenbeckentumor

- Resektionsrand Ureter
- Resektionsrand Hilusgefäße
- Weichteilresektionsrand des Nierenbeckens (evtl. Tuschemarkierung)
- Bei massiver Niereninfiltration: Resektionsrand perirenal / Nierenkapsel (vgl. Register Nierentumoren)
- Tumor (pro Tumor cm mind. ein Block):
 - alle auffälligen Bereiche
 - Maximale Infiltrationstiefe (inkl. EVG)
 - Beziehung zu Niere: Infiltration?
 - Übergang zu unveränderter Mukosa
 - falls mehrere Tumoren: von allen Gewebeproben einbetten
 - von repräsentativem Tumorgewebe: evtl. EVG, AB-PAS (Karzinomvarianten)
- Proben aus tumorfreiem Nierenbecken (inkl. PAS)
- Nierenparenchym (inkl. PAS, optional weitere Spezialfärbungen)
- Lymphknoten am Hilus (selten)
- Separat eingesandte Lymphknotenstationen

- weitere mitresezierte Organe:
 - Dokumentation der Resektionsindikation (Fisteln, Tumordinfiltration usw.)
 - Aufarbeitung nach Richtlinie (s. jeweiliges Kapitel)
- separat eingesandte Proben (z.B. Resektionsränder)

Schnellschnitte

- Resektionsränder des Ureters: Resektionsfläche quer (bei makroskopisch erkennbarem Tumor allenfalls längs inkl. Abstand vom Tumor zum Rand)
- Lymphknoten nicht routinemässig, Samplingproblem

4. Berichterstattung

Alle Probetypen

- **Art des Materials:** Biopsie aus Ureter oder Nierenbecken, Ureter Teil-/ Segmentresektat, Nephrektomie, Nephro-Ureterektomie, Nierenresektion, Schnellschnitt (sowie Seitenangabe: rechts / links / nicht spezifiziert) (s.o.)
- **Tumortyp: Histologische Tumorklassifikation nach aktueller WHO-Klassifikation:**
- Angabe divergenter Differenzierungen und ihrer prozentualen Anteile oder. Varianten von Urothelkarzinomen (Varianten = eine reine divergente Differenzierung). (Bsp.: plattenepithelial, glandulär, mikrozystisch, mikropapillär, „nested variant“, Lymphoepithelioma-like, plasmazytoid, etc)
- Grading: low grade / high grade gemäss WHO Klassifikation
- G1-G3 (WHO 1973) bei nicht-muskelinvasiven Karzinomen empfohlen
- **pTNM Klassifikation** nach aktueller Auflage
- Nebenbefunde, falls vorhanden

Biopsien aus Ureter und Nierenbecken

- Tumor / Karzinom: ja / nein, falls ja:
- Tumorkonfiguration: papillär, solide, flach
- Invasion (ja / nein).
- Falls aufgrund Biopsiegrösse zuverlässig nachweisbar:
 - Anteile der Muscularis propria, wenn ja: Infiltration? oder Lage zu Tumor (Cave: nicht jede Infiltration glatter Muskelfasern ist pT2. Isolierte glattmuskuläre Bündel existieren auch in der Lamina propria.). Falls Invasion der Lamina propria, aber keine muskulären Wandanteile vorhanden: pT1 (mindestens). Zusätzlich Kommentar
 - Angrenzendes flaches Urothel (dysplastisch? denudiert?)
 - Gefässinvasion: ja / nein (evtl. immunhistochemisch absichern)
- Nicht neoplastische Veränderungen: Entzündung, Ulkus, u.a.
- Entnahmeartefakte: Epithel denudiert etc. (wenn stark ausgeprägt Aussage über die Biopsiequalität)

Resektate:

Uretertumor

- Tumor / Karzinom (ja / nein), unifokal / mehrere (Anzahl)
- Tumortyp (s.o.) und Tumorkonfiguration: papillär, solide, flach
- Invasion (ja / nein); Invasionstiefe: Stroma (Ausmass), Muscularis propria, Fettgewebe
- Gefässinvasion in Lymph-/Blutgefässe (ja / nein)
- Resektionsränder: Tumordinfiltration? oder min. Tumorabstand zum Resektionsrand in

- mm und jeweilige anatomische Lokalisation (endständig oder zu den Weichteilen, zur Blasenmanschette)
- Urotheliales CIS: ja/nein, isoliert oder begleitend bei Karzinom, Ausdehnung / Resektionsrand.
 - Nicht neoplastische Veränderungen: Hydrourether, Entzündung usw.
 - Lymphknoten
 - Anzahl befallene/tumorfreie Lymphknoten
 - Durchmesser der grössten Metastasen
 - extrakapsuläre Ausbreitung (ja/nein)
 - Nach neoadjuvanter Therapie: Regressionsgrad angeben (s.o.)
 - Relevante Diagnosen der mitresezierten Organe insbesondere Niere

Nierenbeckentumor

- Tumor / Karzinom (ja / nein), unifokal / mehrere (Anzahl)
- Tumortyp (s.o.) und Tumorkonfiguration: papillär, solide, flach
- Invasion (ja / nein);
 - Invasionstiefe: Stroma, muskuläre Wandschichten, Fettgewebe (makroskopisch / mikroskopisch)
 - Invasion in mitresezierte Organe insbesondere Nierenparenchym, perirenales Fettgewebe
- Gefässinvasion in Lymph-/Blutgefässe (ja / nein)
- Resektionsränder: Tumorinfiltration? oder min. Tumorabstand zum Resektionsrand in mm und jeweilige anatomische Lokalisation.
- Urotheliales CIS: ja/nein, isoliert oder begleitend bei Karzinom, Ausdehnung / Resektionsrand
- Lymphknoten
 - Anzahl befallene/tumorfreie Lymphknoten
 - Durchmesser der grössten Metastasen
 - Extrakapsuläre Ausbreitung (ja/nein)
- Nach neoadjuvanter Therapie: Regressionsgrad angeben (s.o.)
- Relevante Diagnosen der mitresezierten Organe insbesondere Ureter (Entzündung, Hydroureter, etc.)

3 Immunhistochemische und molekular-genetische Untersuchungen

Jede immunhistochemische Untersuchung soll im Bericht erwähnt werden. Ob mit Hilfe der Zusatzuntersuchungen zu den konventionell morphologischen Befunden zusätzliche diagnostische Gesichtspunkte oder Absicherungen zu erwarten sind, muss der beurteilende Pathologe entscheiden:

Beispiele diagnostischer Marker:

- Zytokeratin 20 (urotheliale Schichtung / Dysplasie)
- p53 (Dysplasie («low grade») vs. CIS / invasives Urothelkarzinom)
- Gefäße, Nachweis von Gefäßeinbrüchen: Faktor VIII, CD31 oder CD34 und/oder D2-40 für Lymphgefäße
- GATA-3, S100P, CK7 / PSA / PSAP: DD Urothelkarzinom vs. wenig differenziertes Adenokarzinom der Prostata
- Neuroendokrine Marker wie Synaptophysin, Chromogranin und CD56
- Zytokeratine und andere Marker zur Abgrenzung wenig differenziertes Urothelkarzinom vs. anderes wenig differenziertes Karzinom, resp. wenig differenzierter Tumor
- Prostata, Differentialdiagnose PIN vs. PCA (vgl. Kapitel Prostata). Basalzellen (p63 / CK5/6)

Evtl. prädiktive Marker (die Zusammensetzung diesbezüglicher Marker / Markerprofile ist im Fluss und richtet sich nach aktueller Literatur und klinischer Anforderung):

- PD-L1: Selektion von Patienten mit metastasiertem Urothelkarzinom für eine Behandlung mit PD1-/PD-L1 Inhibitoren
- Molekularer Subtyp (v.a. basal vs. luminal): CK20 (luminal), p63 und CK5/6 basal (Urothelkarzinome vom basalen Subtyp sprechen bevorzugt auf eine neoadjuvante Chemotherapie an)

Molekularpathologische Zusatzuntersuchungen (zur Zeit v.a. in der Zytologie):

- UroVysion (Abbott): an zytologischem Material zur Abklärung bei unklarem Befund (Paris: AUC oder SHGUC)

4 Nicht neoplastische Läsionen

Bei Operationsindikation wegen nicht-neoplastischer Veränderungen z.B.

- Stenose vom pyeloureteralen Übergang: exzentrisch trichterförmiges Exzizat: distaler RR, Längsschnitt mit Stufen, EvG (muskuläre Wandhypertrophie und Fibrose)
- Hydronephrotische Sackniere mit chronisch rezidivierender Pyelonephritis bei Lithiasis, pyeloureteralem Reflux

Operationsindikation und Diagnose mit jeweils geeigneten Zusatzfärbungen absichern. V.a. bei fehlendem Korrelat zur Klinik muss ein Neoplasma gegebenenfalls mit Erstellen zusätzlicher Paraffinblöcke und Stufenschnitte ausgeschlossen werden, z.B. kann ein Carcinoma in situ weitgehend abgeschilfert sein und die begleitende Entzündung dadurch fehlgedeutet werden.

5 Checklisten

Harnblase

Art des Materials: Biopsie, transurethrale Resektion, Zystektomie, Schnellschnitt

Tumortyp: aktuelle WHO Klassifikation

Differenzierungsgrad: low grade, high grade (WHO 2016) / G1-G3 (WHO 1973)

Infiltrationstiefe: makro- und mikroskopisch

Gefässinvasion: Lymphgefässe, Blutgefässe: ja / nein

Resektionsränder: Tumordinfiltration oder Abstand / Lokalisation

Lymphknoten: Anzahl, Metastasendurchmesser, perinodale Ausbreitung

Diagnosen der übrigen Harnblase: insbesondere CIS

Diagnosen der übrigen Organe, insbes. Prostata (gemäss separaten Richtlinien)

pTNM-Klassifikation

Nierenbecken und Ureter

Art des Materials: Biopsie, Ureterresektat, Nephrektomie, Nierenresektat, Schnellschnitt.
Seitenangabe

Tumortyp: aktuelle WHO Klassifikation

Differenzierungsgrad: low grade, high grade (WHO 2016) / G1-G3 (WHO 1973)

Infiltrationstiefe: makro- und mikroskopisch

Gefässinvasion: Lymphgefässe, Blutgefässe: ja / nein

Resektionsränder: Tumordinfiltration oder Abstand / Lokalisation

Lymphknoten: Anzahl, Metastasendurchmesser, perinodale Ausbreitung

Diagnosen der übrigen ableitenden Harnwege: insbesondere CIS

Diagnosen der übrigen Organe, insbes. Niere (gemäss separaten Richtlinien)

pTNM-Klassifikation

6 Diagnosebeispiele

Harnblasenbiopsien

Harnblasenbiopsie Seitenwand links:

Carcinoma in situ des Urothels (high grade, pTis). Kein Nachweis von invasivem Wachstum.

Transurethrale Harnblasenresektate

TUR-Blase:

Nicht invasives, papilläres Urothelkarzinom, low grade nach WHO. Tumorfremie Anteile der muskulären Blasenwand.

TNM Klassifikation („aktuelle“ Auflage): pTa, low grade (G1 gem. WHO 1973)

Zystektomien / Resektate

Zystoprostatektomie:

Ulzeriertes, wenig differenziertes, solides Urothelkarzinom der linken Seitenwand. Geringe Infiltration der muskulären Blasenwand (innere Hälfte) sowie Infiltration und Stenosierung des linken Ureterostiums. Resektion vollständig. Keine Gefässinvasion.

Multifokales urotheliales Carcinoma in situ in Trigonum, Blasenboden und -dach. Ureter- und Urethra-Resektionsränder ohne Dysplasie. Dilatation des linken Ureters. Tumorfrees perivesikales Fettgewebe. Zwei tumorfremie Lymphknoten.

Übrige Prostata mit ausgeprägter myoglandulärer Hyperplasie. Tumorfremie Samenblasen und Ductus deferens Teilstücke.

pT2a N0(0/2) L0 V0 G3, lokal R0

Kommentar:

Das Karzinom wurde vollständig entfernt mit einem Abstand zum perivesikalen Resektionsrand von 1,8cm (links lateral).

Resektate Ureter und Nierenbecken

Nephrektomie rechts:

Nicht invasives, papilläres Urothelkarzinom des Nierenbeckens, low grade nach WHO. Grösster Tumordurchmesser 5 cm. Resektion vollständig.

Dilatation des entzündlich veränderten Nierenbeckens. Flaches Urothel ohne Dysplasie. Tumorfrees Nierenparenchym mit zahlreichen pyelonephritischen Narben.

TNM Klassifikation: pTa, low grade (G1 gem. WHO 1973), lokal R0

7 Literatur

Moch H, Humphrey PA, Thomas M, Ulbright TM, Reuter VE. WHO Classification of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs. Series: WHO Classification of Tumors. Lyon: IARC Press, 2016.

Mostofi FK, Sobin LH, Torloni H. Histological typing of urinary bladder tumours., vol. 10. Geneva: WHO, 1973.

Wittekind C. TNM Classification of Malignant Tumours (8th edition). Wiley-VCH; 2017.

Murphy WM, Grignon DJ, Perlman EJ. AFIP Atlas of Tumor Pathology, Series 4, Tumors of the Kidney, Bladder, and Related Urinary Structures. 2004

College of American Pathologists: Cancer Protocols and Checklists: Urinary Bladder, Renal Pelvis, Ureter
<http://www.cap.org/>

Standards and Datasets for Reporting Cancers: Dataset for tumours of the urinary collecting system (Renal pelvis, ureter, bladder and urethra)
The Royal College of Pathologists
<http://www.rcpath.org/>

ASSOCIATION OF DIRECTORS OF ANATOMIC AND SURGICAL PATHOLOGY
<http://www.adasp.org/>

Parkinson MC, Fisher C: Gross examination of bladder specimens.
J Clin Pathol 1991; 44: 890-895.

Murphy WM: ASCP survey on anatomic pathology examination of the urinary bladder.
Am J Clin Pathol 1994; 102: 715-723.

Soukup V, Čapoun O, Cohen D, Hernández V, Babjuk M, Burger M, Compérat E, Gontero P, Lam T, MacLennan S, Mostafid AH, Palou J, van Rhijn BWG, Rouprêt M, Shariat SF, Sylvester R, Yuan Y, Zigeuner R. Prognostic Performance and Reproducibility of the 1973 and 2004/2016 World Health Organization Grading Classification Systems in Non-muscle-invasive Bladder Cancer: A European Association of Urology Non-muscle Invasive Bladder Cancer Guidelines Panel Systematic Review. Eur Urol. 2017 Nov;72(5):801-813.

Epstein JI, Amin MB, Reuter VR, Mostofi FK, and the bladder Consensus Conference Committee. The World Health Organization/International Society of Urological Pathology Consensus Classification of urothelial (transitional cell) neoplasms of the urinary bladder. Am J Surg Pathol, 1998, 22:1435-1448.

Shariat SF, Karakiewicz PI, Palapattu GS, Amiel GE, Lotan Y, Rogers CG, Vazina A, Bastian PJ, Gupta A, Sagalowsky AI, Schoenberg M, Lerner SP. Nomograms provide improved accuracy for predicting survival after radical cystectomy. Clin Cancer Res. 2006 Nov 15;12(22):6663-76

Wissenschaftlich begründete Leitlinien für Diagnostik und Therapie
<http://leitlinien.net/>

Ruffion A, Manel A, Massoud W, Decaussin M, Berger N, Paparel P, et al. Preservation of prostate during radical cystectomy: evaluation of prevalence of prostate cancer associated with bladder cancer. Urology 2005; 65:703-707.

Sylvester RJ, van der Meijden AP, Oosterlinck W, Witjes JA, Bouffieux C, Denis L, et al. Predicting recurrence and progression in individual patients with stage Ta T1 bladder cancer using EORTC risk tables: a combined analysis of 2596 patients from seven EORTC trials. Eur Urol 2006; 49:466-475.

Lawless M, Gulati R, Tretiakova M. Stalk versus base invasion in pT1 papillary cancers of the bladder: improved substaging system predicting the risk of progression. Histopathology. 2017 Sep;71(3):406-414. doi: 10.1111/his.13247. Epub 2017 Jun 27.

Bertz S, Denzinger S, Otto W, Wieland WF, Stoehr R, Hofstaedter F, Hartmann A. Substaging by estimating the size of invasive tumour can improve risk stratification in pT1 urothelial bladder cancer-evaluation of a large hospital-based single-centre series. Histopathology. 2011 Oct;59(4):722-32.

Tosoni I, Wagner U, Sauter G, Egloff M, Knönagel H, Alund G, Bannwart F, Mihatsch MJ, Gasser TC, Maurer R. Clinical significance of interobserver differences in the staging and grading of superficial bladder cancer. BJU Int. 2000 Jan;85(1):48-53

Bostwick DG, Mikuz G. Urothelial papillary (exophytic) neoplasms. *Virchows Arch* 2002; 441:109-116.

Holmang S, Hedelin H, Anderstrom C, Holmberg E, Busch C, Johansson SL. Recurrence and progression in low grade papillary urothelial tumors. *J Urol* 1999; 162:702-707.

Alsheikh A, Mohamedali Z, Jones E, Masterson J, Gilks CB. Comparison of the WHO/ISUP classification and cytokeratin 20 expression in predicting the behavior of low-grade papillary urothelial tumors. *World/Health Organization/International Society of Urologic Pathology. Mod Pathol* 2001;14:267-272.

Holmang S, Andius P, Hedelin H, Wester K, Busch C, Johansson SL. Stage progression in Ta papillary urothelial tumors: relationship to grade, immunohistochemical expression of tumor markers, mitotic frequency and DNA ploidy. *J Urol* 2001;165:1124-1128.

Harland SJ, Charig CR, Highman W, Parkinson MC, Riddle PR. Outcome in carcinoma in situ of bladder treated with intravesical bacille Calmette-Guerin. *Br J Urol* 1992;70:271-275.

Kirkali Z, Chan T, Manoharan M, Algaba F, Busch C, Cheng L, et al. Bladder cancer: epidemiology, staging and grading, and diagnosis. *Urology* 2005;66:4-34.

Lotan Y, Gupta A, Shariat SF, Palapattu GS, Vazina A, Karakiewicz PI, et al. Lymphovascular invasion is independently associated with overall survival, cause-specific survival, and local and distant recurrence in patients with negative lymph nodes at radical cystectomy. *J Clin Oncol* 2005;23:6533-6539.

Fleischmann A, Thalmann GN, Markwalder R, Studer UE. Extracapsular extension of pelvic lymph node metastases from urothelial carcinoma of the bladder is an independent prognostic factor. *J Clin Oncol.* 2005 Apr 1;23(10):2358-65.

Batata MA, Withmore WF, Hilaris BS, Tokita N, Grabstald H. Primary carcinoma of the ureter: a prognostic study. *Cancer* 1975; 35:1626-32

Hall MC, Womack S, Sagalowsky AI, Carmody T, Erickstad MD, Roehrborn CG. Prognostic factors, recurrence, and survival in transitional cell carcinoma of the upper urinary tract: a 30-year experience in 252 patients. *Urology* 1998; 52:594-601

Millan-Rodriguez F, Chechile-Toniolo G, Salvador-Bayarri J, Huguet-Perez J, Vicente-Rodriguez J. Upper urinary tract tumors after primary superficial bladder tumors: prognostic factors and risk groups. *J Urol* 2000; 164:1183-7

Munoz JJ, Ellison LM. Upper tract urothelial neoplasms: incidence and survival during the last 2 decades. *J Urol* 2000; 164:1523-5

Woldu SL, Bagrodia A, Lotan Y. Guideline of guidelines: non-muscle-invasive bladder cancer. *BJU Int.* 2017 Mar;119(3):371-380

Babjuk M, Böhle A, Burger M, Capoun O, Cohen D, Compérat EM, Hernández V, Kaasinen E, Palou J, Rouprêt M, van Rhijn BW, Shariat SF, Soukup V, Sylvester RJ, Zigeuner R. EAU Guidelines on Non-Muscle-invasive Urothelial Carcinoma of the Bladder: Update 2016. *Eur Urol.* 2017 Mar;71(3):447-461.

Bellmunt J, Powles T, Vogelzang NJ. A review on the evolution of PD-1/PD-L1 immunotherapy for bladder cancer: The future is now. *Cancer Treat Rev.* 2017 Mar; 54:58-67.

Seiler R, Ashab HA, Erho N, van Rhijn BW, Winters B, Douglas J, Van Kessel KE, Fransen van de Putte EE, Sommerlad M, Wang NQ, Choerung V, Gibb EA, Palmer-Aronsten B, Lam LL, Buerki C, Davicioni E, Sjödahl G, Kardos J, Hoadley KA, Lerner SP, McConkey DJ, Choi W, Kim WY, Kiss B, Thalmann GN, Todenhöfer T, Crabb SJ, North S, Zwarthoff EC, Boormans JL, Wright J, Dall'Era M, van der Heijden MS, Black PC. Impact of Molecular Subtypes in Muscle-invasive Bladder Cancer on Predicting Response and Survival after Neoadjuvant Chemotherapy. *Eur Urol.* 2017 Oct;72(4):544-554.

Fleischmann A, Thalmann GN, Perren A, Seiler R. Tumor regression grade of urothelial bladder cancer after neoadjuvant chemotherapy: a novel and successful strategy to predict survival. *Am J Surg Pathol.* 2014 Mar;38(3):325-32.

Autoren:

L. Bubendorf, P.A. Diener, A. Fleischmann, S. Hailemariam, U. Wagner
August 2018

Version Aug 2018

15/15