

<b>Dokument</b>	AA	<b>Gültig ab</b>	01.06.2022	<b>Version</b>	3.0
<b>Erlassen durch</b>	Prof Guckenberger	<b>ErstellerIn</b>	H. Garcia Schüler/ E. Vlaskou Badra	<b>Ersetzt</b>	2.0
<b>Geltungs-bereich</b>	Therapieindikation Durchführung Nachsorge	<b>Dateiname</b>	URO_BlasenCa_trimodal_2022_final.docx		

## Radiochemotherapie bei HarnblasenCa

<b>Rechtfertigende Indikation</b>  <p>Die trimodale Therapie (TUR-B, Radiotherapie, Chemotherapie), stellt beim lokalisierten, muskelinvasiven Harnblasenkarzinom (cT2-4 cN0 cM0) die einzige organerhaltende, kurative Therapieoption und eine Alternative zur radikalen Zystektomie dar.</p> <p>Hierbei ist die kombinierte Radiochemotherapie gegenüber der alleinigen Radiotherapie bezüglich lokaler Kontrolle überlegen. Somit ist für das muskelinvasive Harnblasenkarzinom die Radiochemotherapie nach TURB gemäss S3- und NCCN-Leitlinie eine kurative Therapiemöglichkeit bei inoperablen PatientInnen sowie bei Wunsch nach Organerhalt.</p>	<b>Evidenz</b>  <p><a href="#">NCCN S3</a></p> <p><a href="#">James 2012</a>, <a href="#">Hall 2017</a> <a href="#">Coppin 1996</a></p>
<b>Einschlusskriterien trimodale Therapie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histologisch gesichertes, muskelinvasives Harnblasen-CA T2-4 N0</li> <li>• Status nach maximaler TUR-B</li> <li>• Fall wurde an einem interdisziplinären Tumorboard diskutiert</li> <li>• Chemotherapiefähigkeit</li> <li>• Ungünstige Faktoren für Organerhalt: multifokale Tumore, assoziiertes Carcinoma in situ, Tumoren, die nur unvollständig transurethral resezierbar sind, Hydronephrose, Insuffiziente Blasenfunktion</li> </ul>	<p><a href="#">NCCN S3</a></p>
<b>Staging/Voruntersuchungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zystoskopie/Sonographie der Ableitenden Harnwege (Aufstau?)</li> <li>• CT Thorax/Abdomen nicht älter als 4 Wochen</li> <li>• Ggf. Vorstellung Gyn zur Eval Ovaropexie bei prämenopausalen Patientinnen</li> </ul>	
<b>TURB</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximale TURB/Nachresektion durch Urologie</li> <li>• In der Kontroll-Zystoskopie ca. 2 Wochen später Tumorbettmarkierung mit Lipidol (zur Erhöhung der Planungsgenauigkeit optimalerweise zusammen mit dem planenden Radio-Onkologen)</li> <li>• Termine TURB/Lipidol und Planungs-CT vorab koordinieren (max. 1 Tag dazwischen)</li> <li>• CAVE: Lipidol nur bei Patienten, bei denen von der Ausdehnung her ein Boost wahrscheinlich technisch möglich ist.</li> </ul>	
<p><b>Planungs-CT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D-CT +KM (ausser Niereninsuffizienz oder CT mit KM in den letzte 3 Tagen) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obere Grenze: LWK3</li> <li>• Untere Grenze: Femur Mitte</li> </ul> </li> <li>• Planungs-CT zwingend max. 1 Tag nach Lipidol-Markierung (Terminkoordination mit Urologie)</li> <li>• CT mit gefüllter Blase (komfortable Füllung) für vorgezogenen Boost direkt nach Lipidolmarkierung. Spülkatheter ggf Blocken.</li> <li>• Anschliessend CT mit leerer Blase (nur wenn kein Spülkatheter!).</li> <li>• CT für Hauptserie mit leerer Blase wird im Falle eines einliegenden Spülkatheters nach TUR-B/Lipidolmarkierung erst am Tag des Neustarts gefahren, NICHT mit Spülkatheter (anatomische Verzerrung)</li> <li>• Start RChT ca. 4 Wochen nach maximaler TURB</li> </ul>	
<p><b>Zielvolumen-Definition</b></p> <p>Serie 1: Boost der Tumorregion, Planung auf CT mit gefüllter Blase</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CTV = Tumorbett/Lipidolmarkierung + 10mm (ggf. Crop Bowel, Rektum, Bones, auf Schleimhautebene einzuhalten)</li> <li>• PTV = CTV + 5mm,</li> </ul> <p>Serie 2: Blase, Planung auf CT mit leerer Blase</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CTV = Gesamte Blase (inkl Prostata falls vorhanden) + 1cm (ggf. Crop Bowel, Rektum, Bones, auf Schleimhautebene einzuhalten)</li> <li>• PTV = CTV + 5mm</li> </ul> <p><b>OAR Definition</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bowel Bag</li> <li>• Rectum</li> <li>• Sigma</li> <li>• Femurkopf_R/L</li> <li>• Genitalia/Vagina/Penile Bulb/Ovarien</li> </ul>	<p><a href="#">Nancy Lee Target Volume Delineation</a></p>
<p><b>Dosierung und Fraktionierung</b></p> <p><u>Standard:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serie 1: Boost auf die Tumorrerregion mit 10 x 2 Gy = 10 Gy, kumulativ 60 Gy.</li> <li>• Serie 2: Ganze Blase 25 x 2 Gy = 50 Gy (5 fx/w)</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Standardmässig kein elektives LAG (Ausnahme Individualfall N+ und Radiochemotherapie, dann pervisical, obturatorisch, iliacal extern/intern)</li> </ul> <p><u>Falls Tumorbett nicht abgrenzbar (Lipiodol nicht möglich, multifokale Tumoren oder Hüft-TEP bds):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ganze (leere) Blase 20x2.75Gy=55Gy oder 28x2Gy=56Gy</li> </ul>	<a href="#">BC2011 Hall 2017</a>
<p><b>Dosierung Chemotherapie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mitomycin C (12 mg/m<sup>2</sup>, d1) und Capecetabine 825mg/qm bidaly an RT-Tagen oder</li> <li>Cisplatin 20mg/qm/d d1-5 und d21-25</li> <li>Begleitmedikation gemäss AA Tagesklinik/eChemo</li> </ul> <p>Chemotherapie gemäss Absprachen RAO/MOH erfolgt über MOH.</p>	<p><a href="#">BC2011 Hall 2017</a> / <a href="#">James 2012</a></p> <p><a href="#">Coppin 1996</a> / <a href="#">Tunio 2012</a></p>
<p><b>Bestrahlungsplanung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auf 3D-CT</li> <li>Triple AAA oder Accuros Algorithmus</li> <li>RapidArc</li> <li>Wenn Kooperativ, Plan oft he day-Wrokflow (s. AA)</li> </ul>	
<p><b>Planakzeptanzkriterien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entsprechend Planungskonzept und interne Constraints.</li> <li>Bei grossflächigem Bowe-PTV-Overlap Rücksprache Phys/RO bezüglich Kompromiss coverage (in Abhängigkeit Tumorlage)</li> </ul>	
<p><b>Bestrahlungapplikation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollbildgebung gemäss IGRT-Protokoll <ul style="list-style-type: none"> <li>CBCT daily Tag 1 – 3, danach 1x/Woche CBCT</li> <li>Boost (Serie 1): daily CBCT</li> </ul> </li> <li>Offline Review durch zuständigen Assistenzarzt/Kaderarzt</li> </ul>	<p><a href="#">Imaging Protokoll:</a> <a href="#">Bildgestützte Lokalisation</a></p>
<p><b>Monitoring unter RCT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wöchentliche Arztkontrollen in Poliklinik (Lokal und Ototoxizität)</li> <li>Wöchentliche Laborkontrollen</li> </ul>	
<p><b>Nachsorge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gemäss zentraler Nachsorgeanweisung</li> <li>Brief an Zuweiser, Hausarzt und alle involvierten Ärzte</li> <li>Weiteres Follow-Up durch die Klinik für Urologie resp. in der interdisziplinären Sprechstunde gemäss Zentrumsleitline</li> </ul>	