

<b>Dokument</b>	AA	<b>Gültig ab</b>	18.01.2023	<b>Version</b>	3.0
<b>Erlassen durch</b>	Prof. Dr. M. Guckenberger	<b>ErstellerIn</b>	PD Dr. J. von der Grün PD Dr. M. Mayinger Prof. Dr. N. Andratschke Prof. Dr. M. Guckenberger	<b>Ersetzt</b>	2.0
<b>Geltungs- bereich</b>	Klinik für Radio- Onkologie	<b>Dateiname</b>	06_02_05_SCLC_Extensive_Disease_2023.01.23.docx		

## Radiotherapie bei SCLC extensive disease

<b>Rechtfertigende Indikation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beim SCLC im Stadium extensive disease verbessern die konsolidierende thorakale Radiotherapie und PCI das Gesamtüberleben bei Patienten, welche auf die palliative Systemtherapie angesprochen haben.</li> <li>Bei guter PR konsolidierende thorakale RTx.</li> <li>Bei CR unter CTx und Atezolizumab kann auf die thorakale RTx verzichtet werden.</li> <li>Bei mediastinaler Oligoprogression thorakale Radiotherapie zur Verbesserung der lokalen Kontrolle.</li> </ul>	<b>Evidenz</b> <a href="#">NCCN guideline</a> <a href="#">Slotman BJ et al. Lung Cancer 2017</a> <a href="#">Horn 2018</a> <a href="#">Paz-Ares 2019</a>
<b>Einschlusskriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Histologisch gesichertes SCLC</li> <li>Tumorstadium: extensive disease</li> <li>PR/SD nach 4 Zyklen Erstliniensystemtherapie unter Atezolizumab Erhaltungstherapie</li> <li>Fall wurde einem interdisziplinären Tumorboard diskutiert</li> </ul> <b>Ausschlusskriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tumorstadium: limited disease</li> </ul>	<a href="#">Horn et al. NEJM 2018</a> <a href="#">Paz-Ares et al. Lancet 2019</a>
<b>Staging:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>FDG-PET/CT nicht älter als 6 Wochen</li> <li>cMRI nicht älter als 6 Wochen</li> <li>Konditional bei klinischer Dyspnoe °II: LuFu nicht älter als 6 Wochen</li> </ul>	
<b>Planungs-CT (thorakale Radiotherapie)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>4D-CT und 3D-CT mit i.v. KM</li> <li>2mm Schichtdicke</li> <li>Arme über Kopf, Knierolle</li> </ul>	

<b>Zielvolumendefinition (thorakale Radiotherapie)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Co-registriertes FDG-PET/CT und Planungs-CT</li> <li>• Befallenen Lymphknoten basierend auf dem makroskopischen Tumolvolumen</li> <li>• GTV-Definition im Lungen- und Weichteilfenster auf average intensity projection 4D-CT-Phase</li> <li>• CTV: GTV + 5mm (ausser natürliche Barrieren – Knochen, Pleura, Trachea, grosse Gefässe)</li> <li>• ITV: Amplitude an Landmarken messen und daraus ein ITV ableiten (z.B. Carina: CTV + Amplitude der Carinaposition in maximaler Expiration - maximaler Inspiration / 2) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bei ITV-Amplitude &gt;1cm motion management mit bspw. Bauchpresse verwenden</li> </ul> </li> <li>• PTV: ITV + 5mm</li> </ul>	<a href="#">van Loon J et al. IJROBP 2010</a> <a href="#">Glatzer M et al. Breathe 2017</a>
<b>OAR Definition nach Lokalisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lunge ipsilateral, contralateral, beidseits (GTV ausgeschlossen)</li> <li>• Spinalkanal</li> <li>• Ösophagus</li> <li>• Herz</li> <li>• ggf. Plexus brachialis</li> <li>• ggf. Oberbauchorgane</li> <li>• Hirn und Hirnstamm</li> <li>• Linsen und Augen</li> <li>• Sehnerven und Chiasma</li> </ul>	<a href="#">GHG Consensus</a>
<b>Dosierung und Fraktionierung (thorakale Radiotherapie)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PR nach 1st line Systemtherapie: 10-12x3Gy;</li> <li>• Bei CR und Behandlung analog IMpower133, kann auf die thorakale RT verzichtet werden</li> <li>• Salvage RTx : 10-15x3Gy</li> </ul>	<a href="#">Palma DA et al. Clin Lung Cancer 2016</a> <a href="#">Zhang X et al. Oncotarget 2017</a> <a href="#">Slotman BJ et al. Lung Cancer 2017</a>
<b>Chemotherapie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch die Kollegen der Onkologie</li> <li>• 4 Zyklen Cisplatin / Etoposid / Atezolizumab und Erhaltungstherapie mit Atezolizumab</li> <li>• Start der thorakalen Radiotherapie und PCI nach 4 Zyklen der Chemo-Immuntherapie</li> </ul>	<a href="#">Horn L et al. NEJM 2018</a> <a href="#">Paz-Ares et al. Lancet 2019</a>

<p><b>PCI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätzlich indiziert, wenn PR/CR im Re-Staging nach 4 Zyklen Erstliniensystemtherapie <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3-Punkt-Thermoplastmaske</li> <li>○ Zielvolumen: Ganzhirn, CTV kaudal bis Foramen magnum</li> <li>○ Dosierung: 10 x 2.5 Gy = 25 Gy</li> </ul> </li> <li>• Bei Ablehnung einer Teilnahme an der EORTC PRIMALung Studie kann bei Patienten &gt;60 Jahre oder bei eingeschränkter Neurokognition auf eine PCI aufgrund des erhöhten Risikos chronischer Neurotoxizität und der potentiellen Gleichwertigkeit von Verlaufskontrollen mittels cMRI verzichtet werden.</li> </ul>	<p><a href="#">NCCN guideline</a>  <a href="#">Slotman B et al. NEJM 2007</a></p> <p><a href="#">Takahashi T et al. Lancet Oncol 2017</a>  <a href="#">NCCN guideline</a></p>
<p><b>Bestrahlungsplanung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thorakale Radiotherapie <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Auf average intensity projection 4D-CT-Phase</li> <li>○ AAA oder Accuros Algorithmus</li> <li>○ VMAT (RapidArc)</li> </ul> </li> <li>• PCI <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3D-CT ohne KM</li> <li>○ Seitlich opponierender Felder</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Planakzeptanzkriterien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entsprechend Planungskonzept</li> </ul>	
<p><b>Bestrahlungapplikation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thorakal: Bildgebung gemäss Ampelprotokoll für Thorax</li> <li>• PCI: kv/kv</li> </ul>	<p><a href="#">Imaging Protokoll: Bildgestützte Lokalisation</a></p>
<p><b>Nachsorge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 Wochen: klinische VK zum Ausschluss Pneumonitis</li> <li>• Übrige Nachsorge durch ONK oder externen Onkologen</li> <li>• Brief an Zuweiser, Hausarzt und alle involvierten Ärzte</li> </ul>	
<p><b>Laufende Studien</b></p> <p>PRIMALung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PI USZ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prof. Andratschke</li> </ul> </li> <li>• Wichtigste Einschlusskriterien <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fortgeschrittenes SCLC mit Ansprechen auf Systemtherapie (aktuell 4-6 Zyklen Cis/Eto)</li> </ul> </li> </ul>	