

Dokument	AA	Gültig ab	25.09.2019	Version	2.0
Erlassen durch	Prof Guckenberger	ErstellerIn	J. Heitmann / P. Balermipas	Ersetzt	1.0
Geltungs- bereich	Klinik für Radio- Onkologie	Dateiname	RT_Larynx_2.0		

Primäre Radio(chemo)therapie Larynx- und Hypopharynxkarzinom

<p>Rechtfertigende Indikation T1 bis kleines T2 N0:</p> <p>Die prospektiv-randomisierte DAHANCA 6/7- Studie untersuchte den Einsatz der Strahlentherapie mit 6 Fraktionen wöchentlich für Patienten mit lokal begrenzten Larynxkarzinomen. Insgesamt konnte mittels Radiotherapie mit 6 Fraktionen pro Woche bei der grossen Mehrheit der Patienten der Tumor kontrolliert und die Larynxfunktion erhalten werden.</p> <p>Die definitive Strahlentherapie mit dem Ziel des Organerhalts für das neu diagnostizierte, lokal begrenzte Larynxkarzinom ist gemäss NCCN und ESMO Leitlinie als etablierte Option anzusehen.</p> <p>Rechtfertigende Indikation lokal fortgeschrittenes Larynx-Ca:</p> <p>Die prospektiv-randomisierte R91-11- Studie untersuchte den Einsatz der Strahlentherapie mit gleichzeitiger Cisplatin-basierter Chemotherapie für Patienten mit lokoregional fortgeschrittenen, potentiell operablen Larynxkarzinomen. Insgesamt konnte mittels simultaner Radiochemotherapie bei der grossen Mehrheit der Patienten der Kehlkopf erhalten bleiben. Die simultane Chemotherapie war mit einem klinisch und statistisch signifikanten Vorteil bzgl. Larynx-Erhalt verglichen mit alleiniger Bestrahlung ($p < 0.001$) assoziiert.</p> <p>Somit ist die definitive Strahlentherapie simultan zu Cisplatin mit dem Ziel des Organerhalts für das neu diagnostizierte Larynxkarzinom gemäss NCCN und ESMO Leitlinie als etablierte Option anzusehen.</p>	<p>Evidenz</p> <p>Overgaard et al., Lancet. 2003 Sep 20;362(9388):933-40</p> <p>Forastiere et al., N Engl J Med. 2003 Nov 27;349(22):2091-8.</p>
--	---

Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Histologisch gesichertes Larynxkarzinom • Staging mind. mittels CT Thorax/Abdomen • Fall wurde einem interdisziplinären Tumorboard diskutiert Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Bei T4 mit vorbestehendem Funktionsverlust primäre Laryngektomie Therapie der Wahl plus Adjuvanz 	
Staging: <ul style="list-style-type: none"> • CT Thorax/Abdomen ab T2 	
Untersuchungen vor RT: <ul style="list-style-type: none"> • Audiometrie, falls Cisplatin geplant • Labor (Krea, TSH wegen KM und ggf. CHT, BB) • Bei geplanter RCHT immer prophylaktische PEG empfehlen • Schluckabklärung / Phoniatrie empfehlen • Herdabklärung, ggf. Zahnsanierung • ERB-Anmeldung • Bei kardialen Vorerkrankungen (ext. Voruntersuchungen >6 Monate her) und geplantem Cisplatin Echokardiographie 	
Indikation für konkomitante CHT <ul style="list-style-type: none"> • Lokal fortgeschrittenes Karzinom (sicher ab T3, ggf. ab T2b), N+ • Wenn Nierenfunktion oder Hörvermögen Cisplatin nicht zulässt, dann Cetuximab oder Carboplatin-basierte CHT 	CHT: Blanchard et al., Radiother Oncol. 2011 Jul;100(1):33-40. Cetuximab: Bonner et al., Lancet Oncol. 2010 Jan;11(1):21-8.
Planungs-CT: <ul style="list-style-type: none"> • ohne Mundkeil • mit KM auch beim Adaptations-CT ausser KI • Rückenlagerung, 5-Pkt-Maske • Nicht schlucken (bei T1/2 Larynxkarzinom) • Evtl. Align-RT Maske bei Larynxkarzinom T1/T2 Flab: <ul style="list-style-type: none"> • Immer falls ant. Kommissur befallen • wenig prälaryngeales Fett 	
Zielvolumen Definition <ul style="list-style-type: none"> • Gemäss verlinkten Papers • Elektive LAW: ab T2 Level II-IV bds. (+Level V falls N+), Level VIa (soft tissue extension, ant. Kommissur, Ösophagusmund, Tracheostoma) 	Primarius: Gregoire, Evans, Le et al., Radiother Oncol, 2018 19 LK-Target: Biau et al., Radiother Oncol, 2019 43 LAW: Gregoire, Ang, Budach et al., Radiother Oncol, 2014 44

OAR Definition nach Lokalisation <ul style="list-style-type: none"> • Aryknorpel (hpts. Gegenseite) • Ösophagus • Speicheldrüsen bds. • Pharyngeal Constrictor • Spinalkanal • Lungen (bei LAW) • Plexus brachialis bei N+ 	
Dosierung und Fraktionierung Lokal begrenztes Karzinom: <ul style="list-style-type: none"> • 33-34 x 2 Gy = 66-68 Gy akzeleriert 6x/Woche Lokal fortgeschrittenes Karzinom: <ul style="list-style-type: none"> • 1. Serie: 25 x 2 Gy = 50 Gy auf Tumor und LAW (3mm PTV-margin) • 2. Serie: 5 x 2 Gy = 60 Gy kum. erw. Tumorregion (3mm PTV-margin) • 3. Serie: 5 x 2 Gy = 70 Gy kum. auf den Primarius (3mm PTV-margin) • Cisplatin konkomitant 100mg/m²KOF alle 3 Wochen aufgeteilt auf 50mg/m²KOF an 2 aufeinanderfolgenden Tagen • Bei Komorbiditäten: <ul style="list-style-type: none"> • Cisplatin 40mg/m²KOF erwägen • Cetuximab 400mg/m²KOF loading dose, 250mg/m²KOF weekly • Carboplatin AUC2 weekly +/- Taxol 25 mg/m²KOF • Hyperfraktioniert-akzeleriert (HART-Protokoll) erwägen statt CHT 	Bonner et al., Lancet Oncol. 2010 Jan;11(1):21-8. Fietkau et al., Radiother Oncol, 2020
Bestrahlungsplanung <ul style="list-style-type: none"> • Auf Planungs CT • 6MV, 10MV oder 18 MV • VMAT-Plan • Ggf. Flab 	
Planakzeptanzkriterien <ul style="list-style-type: none"> • Entsprechend Planungskonzept 	
Bestrahlungsapplikation <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollbildgebung gemäss IGRT-Protokoll Vorschlag: 3x/Woche initial, wenn gut 1x/Woche CBCT, sonst kV/kV • Ggf. Align-RT • Offline review durch zuständigen Assistenzarzt/Kaderarzt 	

Nachsorge <ul style="list-style-type: none"> • klinische Nachsorge bis zum Abklingen der Akuttoxizitäten • Nach 6-8 Wochen klinische Nachsorge in der interdisziplinären ORL-RAO Tumorsprechstunde • Erste Bildgebung nach 3 Monaten, vorzugsweise FDG-PET-CT • Brief an Zuweiser, Hausarzt und alle involvierten Ärzte 	PET-CT: Mehanna N Engl J Med. 2016 Apr 14;374(15):1444-54
--	---

