

# **Vier Brachytherapie-Fraktionen (BT) nach Volumetric Intensity Modulated Arc Therapy (VMAT) versus fünf BT nach 3D-konformaler Radiotherapie mit Mittelblock in der kombinierten Radiochemotherapie des Zervixkarzinoms: Überlebensanalysen und Toxizität**

Feroz B.<sup>1</sup>, Ebner C.<sup>1</sup>, Kofler R.<sup>1</sup>, Rieker J.<sup>1</sup>, Skvortsov S.<sup>2</sup>, Marth C.<sup>1</sup>, Zeimet A.G.<sup>1</sup>

ORCID-ID: 0009-0001-5064-1397

<sup>1</sup> Medizinische Universitätsklinik für Gynäkologie und Geburtshilfe in Innsbruck

<sup>2</sup> Medizinische Universitätsklinik für Strahlentherapie - Radioonkologie Innsbruck

## **Einleitung**

Das Zervixkarzinom ist die vierthäufigste krebisbedingte Todesursache bei Frauen. Der Therapiestandard für das lokal fortgeschrittene Zervixkarzinom umfasst eine kombinierte Radiochemotherapie mit externer Strahlentherapie und BT. Die externe Strahlentherapie mittels moderner VMAT ermöglicht eine verbesserte Abdeckung des Tumors mit gleichzeitiger Reduktion der Bestrahlung auf Risikoorgane. Die „Image-guided“ adaptive BT spielt eine wesentliche Rolle als präziser Therapiebaustein, um eine hohe lokale Tumorkontrolle zu gewährleisten. Die Verabreichung erfolgt in 3 – 5 Fraktionen.

Diese retrospektive Studie vergleicht onkologische Ergebnisse und lokale Toxizität zwischen vier BT-Fraktionen nach VMAT und fünf BT-Fraktionen nach 3D-konformaler Radiotherapie sowie den Einfluss einer verkürzten Therapiedauer.

## **Material und Methode**

Eingeschlossen wurden Patientinnen mit histologisch bestätigtem Zervixkarzinom (FIGO 2018 IB3–IVA) mit primär durchgeführter kombinierter Radio-(chemo)therapie. Es erfolgte eine Aufteilung in zwei Gruppen: BT-5 (2008–2016) erhielt fünf BT à 7 Gy nach 3D-konformaler Radiotherapie, BT-4 (2017–2023) vier BT à 7 Gy nach VMAT. Das rezidivfreie Überleben (RFS), das Gesamtüberleben (OS) und die lokale Toxizität zwischen den Gruppen wurden verglichen.

## **Ergebnisse**

Insgesamt wurden 153 Patientinnen eingeschlossen (BT-5: n=83; BT-4: n=70). Das häufigste FIGO-Stadium war IIB, das mediane Alter betrug 54 Jahre. Zwischen den

beiden Gruppen zeigte sich kein signifikanter Unterschied im RFS ( $p=0.944$ ,  $HR=1.025$ , 95% CI [0.51 - 2.05]) und OS ( $p=0.662$ ,  $HR=0.798$ , 95% CI [0.29 – 2.20]). Die mediane Gesamttherapiedauer war in BT-5 signifikant länger als in BT-4 (51 vs. 49 Tage,  $p=0.042$ ).

Die lokale Toxizität war in BT-5 signifikant häufiger zu beobachten als in BT-4 (53.0% vs. 20%,  $p<0.001$ ). Der größte Unterschied bestand bei Radiodermatitis Grad I (26.5 % vs. 2.9 %).

### **Schlussfolgerung**

Durch die VMAT in Kombination mit einer BT-Deeskalation auf 4 Fraktionen ist der Erhalt des Outcomes bei gleichzeitig besserer Verträglichkeit zu beobachten und somit dem älteren Therapieschema mit 5 Fraktionen nach 3D-konformaler Radiotherapie mit Mittelblock vorzuziehen.