

Brachytherapie mit ^{125}I bewährt sich langfristig

Ziel der Studie 98-05 der Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) war und ist es, die Wirksamkeit von transrektal-sonografisch platzierten permanenten ^{125}I -Seeds beim lokal begrenzten Adenokarzinom der Prostata zu erforschen. Nun liegen die Ergebnisse nach achtjährigem Follow-up vor. Die beteiligten Forscher sind äußerst zufrieden: Die Gesamtüberlebensrate erreichte 88 %.

In 27 klinischen Einrichtungen wurden zusammen 94 Patienten in der Phase-II-Studie behandelt. Sie hatten Tumoren im histologisch gesicherten Stadium T1b, T1c oder T2a, Gleason-Score ≤ 6 , keine Lymphknoten- oder Fernmetastasen und PSA-Werte ≤ 10 ng/ml. Von perineal setzte man ihnen ^{125}I -Seeds, die schwache Gammastrahlung abgeben, in die Prostata, die Zielkontrolle erfolgte über transrektalen Ultraschall. Im Organ sollte eine Dosis von 145 Gy deponiert werden.

Während des medianen Follow-ups von nunmehr 8,1 Jahren kam es bei acht Patienten zum biochemischen Versagen, also zu einem dreimaligen Anstieg des PSA-Wertes in Folge bzw. zu einem An-

steigen des PSA um mindestens 2 ng/ml über den nach Therapie erreichten Tiefpunkt. Die kumulative Inzidenz dieses Ereignisses lag bei 8 %. Lokalrezidive bzw. eine lokale Progression des Tumors erlitten fünf Patienten (kumulative Inzidenz 5,5 %). Ein Patient entwickelte Fernmetastasen (1,1 %). 88 % der Probanden überlebten die ersten acht Jahre seit Eintritt in die Studie, kein einziger war an Prostatakrebs oder begleitenden Toxizitäten der Therapie gestorben. Drei Patienten machten späte toxische Nebenwirkungen vom Grad 3 im Urogenitalbereich durch. Höhere Grade wurden nicht erreicht.

Diese Ergebnisse werteten die RTOG-Forscher als Erfolg: „Exzellente PSA-

Kontrolle und Gesamtüberlebensraten verbunden mit geringer Toxizität stellen diese Therapieform der externen Strahlentherapie und der Prostatachirurgie ebenbürtig zur Seite“, bilanzierten sie. Damit hätten sich die guten Erfolge einzelner Institutionen mit der Brachytherapie auch multizentrisch bestätigt.

Fazit: Brachytherapie mit ^{125}I sichert Patienten mit lokal begrenzten Adenokarzinomen der Prostata gute Überlebenschancen bei einem geringen Risiko, schwerwiegende Nebenwirkungen erleiden zu müssen. Die Resultate können sich durchaus mit jenen der externen Strahlentherapie oder der Prostatachirurgie vergleichen.

Robert Bublak

Lawton CA et al. Long-term results of a phase II trial of ultrasound-guided radioactive implantation of the prostate for definitive management of localized adenocarcinoma of the prostate (RTOG 98-05). *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2011;81(1):1-7.

ARC-basierte Strahlentherapie: höhere Toxizität

Zur Therapie des lokalen Prostatakarzinoms werden ARC-basierte hypofraktionierte, bildgebungsgestützte Radiotherapieregimes als Alternativen zu intensitätsmodulierten Verfahren (IMRT) eingesetzt. Nun gibt es Toxizitätsdaten.

Einbezogen in die monozentrische Phase-II-Studie waren 66 Patienten mit einem T1a-2cNXM0-Prostatakarzinom, die über vier Wochen insgesamt 63,2 Gy in 20 Fraktionen erhielten (Abb.). Bei 30 Patienten wurden für die bildgebungsüberwachte Bildmarken eingesetzt, bei den übrigen Teilnehmern eine tägliche Ultraschalluntersuchung. Die Toxizitäten wurden entsprechend den Kriterien des National Cancer Institute klassifiziert.

Bei median 36 Monaten Nachbeobachtungszeit betrug die Rate der akuten Grad-2- bzw. Grad-3-Toxizitäten am Urogenitalsystem 34 bzw. 9 %, die der gastrointestinalen Nebenwirkungen 25 bzw. 10 %. Ein Patient mit einem bis dahin nicht diagnostizierten Morbus Crohn erlitt eine akute Toxizität Grad 4. Spättoxizitäten vom Grad 2 bzw. 3 am Urogenitalsystem traten bei 14 bzw. 5 % der Patienten auf, am Gastrointestinalsistem bei

25 bzw. 3 %. Eine gastrointestinale Grad-4-Spättoxizität wurde bei einem Patienten unter Antikoagulation zur Behandlung einer vaskulären Erkrankung beobachtet. Akute GI-Toxizitäten vom Grad 2 oder höher waren Prädiktoren für Spättoxizitäten vom Grad 2 oder höher ($p < 0,001$). Das biochemische krankheitsfreie 3-Jahres-Überleben betrug 95 %.

Fazit: Patienten mit lokal begrenztem Prostatakarzinom profitieren von einer ARC-basierten, vereinfachten intensitätsmodulierten Radiotherapie mit 63,2 Gy in 20 Fraktionen über vier Wochen bei allerdings leicht gehäuften akuten Grad-3- und späten Grad-2-Toxizitäten im Vergleich zur bisherigen intensitätsmodulierten hypofraktionierte Regimes. Deshalb sollte man dieses Verfahren zunächst mit Vorsicht einsetzen und die Ergebnisse randomisierter Studien mit Daten zu Patientenselektion und Toxizitätsraten abwarten.

Barbara Kreutzkamp

Lock M et al. A phase II trial of ARC-based hypofractionated intensity-modulated radiotherapy in localized prostate cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2011;80(5):1306-15.

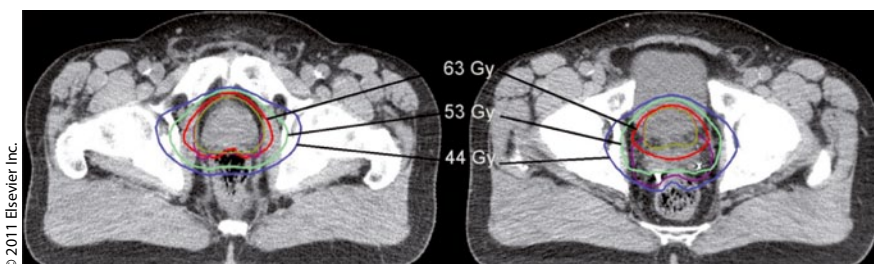


Abb.: Beispiel-Behandlungsplan: Isodosis-Linie 63 Gy (für die Prostata), 44 Gy (für die Samenblase) und 53 Gy auf zwei verschiedenen axialen Ebenen.