

Wolfgang Hug  
Dr. med. dent.

**Langzeitergebnisse und Toxizität eines Pulsed Dose Rate Brachytherapieboostes bei brusterhaltend therapierten Patientinnen mit Mammakarzinom und erhöhtem Lokalrezidivrisiko.**

Geboren am 08.10.1976 in Frankfurt

Staatsexamen am 06.07.2004 an der Ruprecht-Karls-Universität, Heidelberg

Promotionsfach: Radiologie  
Doktorvater: Prof. Dr. med. W. Harms

Ziel dieser Studie war es die Langzeitergebnisse eines PDR Brachytherapieboostes in Bezug auf Effektivität, Toxizität und kosmetische Ergebnisse bei brusterhaltend therapierten Patientinnen mit erhöhtem Lokalrezidivrisiko zu evaluieren.

Zwischen Juli 1993 und April 2003 wurde 150 Patientinnen in der Radiologischen Abteilung der Universitätsklinik Heidelberg mit einem PDR Brachytherapieboost behandelt. Alle Patientinnen wurden brusterhaltend operiert und perkutan (mediane Dosis 50 Gy) bestrahlt und wiesen mindestens einen Risikofaktor für ein erhöhtes lokales Rezidivrisiko auf: inkomplette Tumorsektion (R1), Lymphgefäßinvasion (L1), close margin Resektion, die Kombination Primärtumor T2 und Differenzierungsgrad G3 (T2G3), junges Alter der Patientin (<35 Jahre), Multizentrität. Die PDR-Boost-Bestrahlung wurde 10-14 Tage nach der perkutanen Bestrahlung in den Räumen der Abteilung Brachytherapie der Radiologischen Universitätsklinik Heidelberg durchgeführt. Dabei wurde, angelehnt an das Pariser System, mit einer Iridium-192 Quelle (37 GBq) 1 Gy/Puls/Stunde appliziert.

80 Patientinnen wurden im Rahmen dieser Studie klinisch eingehend untersucht und der Krankheitsverlauf dokumentiert. 38 Patientinnen wurden telefonisch zum Krankheitsverlauf befragt. Bei 35 von den 70 Patientinnen, die nicht zur klinischen Untersuchung einbestellt werden konnten, konnten im Rahmen vorangegangener Studien klinische Daten erhoben werden

Nach einer medianen Nachbeobachtungszeit von 72,9 Monaten, betragen die 5- und 10-Jahres-Gesamtüberlebenswahrscheinlichkeiten 90% und 72%. 14/150 (9,3%) Patientinnen hatten ein lokales Rezidiv entwickelt, wobei die 5- und 10-Jahres lokalrezidivfreien Überlebenswahrscheinlichkeiten 95% und 85% betragen. Es stellte sich eine signifikante Abhängigkeit des Alters (<50 Jahre zum Zeitpunkt des Boostes) zur lokalrezidivfreien

Überlebenswahrscheinlichkeit dar (Log-Rank Test  $p < 0,001$ ). Die Grad 3 Spättoxizitätsrate nach den CTCAE betrug 18%. Am häufigsten traten Teleangiektasien und Fibrosen auf. 81% der Patientinnen und 74,8% der Untersuchenden beurteilten das kosmetische Ergebnis als gut oder sehr gut.

Da es sich bei diesem Patientenkollektiv um ein Hochrisikokollektiv handelte und die Ergebnisse in Bezug auf Effektivität, Toxizität und kosmetische Ergebnisse sich mit einem Patientenkollektiv ohne Risikofaktoren vergleichen lässt, ist der PDR Brachytherapieboost als sicheres und effektives Therapiekonzept im Rahmen der brusterhaltenden Therapie anzusehen. Im Vergleich der Ergebnisse dieser Studie mit vorangegangenen Studien zur LDR Brachytherapie, kann die PDR Brachytherapie die LDR Brachytherapie offenbar ohne Verlust an therapeutischer Breite ersetzen.