



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Spättoxizität und Lebensqualität nach externer Radiotherapie  
(EBRT) bei Patientinnen mit Mammakarzinom**

Autor: Frank Hofmann  
Institut / Klinik: Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie  
Doktorvater: Prof. Dr. F. Wenz

Das Mammakarzinom stellt bei Frauen die häufigste maligne Tumorerkrankung weltweit dar. Durch neue Screening- und Diagnostikmethoden bzw. weiterentwickelte Therapieverfahren konnte die Mortalitätsrate von Mammakarzinompatientinnen in den letzten Jahren weiter gesenkt werden. Die Radiotherapie spielt innerhalb der interdisziplinären Mammakarzinomtherapie eine tragende Rolle zur Reduktion des Lokalrezidivrisikos und zur Verbesserung des Gesamtüberlebens. Aufgrund der exzellenten Langzeitüberlebensraten können Brustkrebspatientinnen neben einer optimalen kurativen Behandlung auch immer mehr Ansprüche im Bereich der Lebensqualität und Kosmetik stellen.

Die Auswertung dieser Langzeit-Lebensqualität war neben der Erfassung von Einflüssen von Spättoxizitäten der Therapie, möglichen Zentrumseffekten und unterschiedlichen multimodalen Therapieschemata auf die Lebensqualität, Ziel der Arbeit. Zunächst wurden 328 Mammakarzinompatientinnen als Studienteilnehmer ermittelt, die sich nach primärer brusterhaltender Operation an einem Klinikum ihrer Wahl in den Jahren 2005 und 2006 an der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie der Universitätsmedizin Mannheim zur postoperativen EBRT (External Beam Radiotherapy) vorstellten. Zur Erfassung der Langzeit-Lebensqualität 3 bzw. 4 Jahre nach Radiotherapieende dienten validierte Lebensqualitätsfragebögen (EORTC QLQ-C-30- und BR-23-Fragebogen, Körperbild-Skala, FACT-F-Subskala, HADS-Fragebogen, Rosenberg-Skala). Von 316 verschickten Fragebögen wurden 80,4% von den Patientinnen ausgefüllt zurückgesandt und von uns ausgewertet (mediane Follow-up-Zeit: 41,9 Monate). Das kumulative lokalrezidivfreie Überleben konnte mit 100% nach einem Jahr und jeweils 98,5% nach zwei, drei und vier Jahren angegeben werden. Das kumulative 1-, 2-, 3-, 4- Jahre krankheitsfreie Überleben der Patientinnen betrug 97,8%, 94,9%, 93,1% und 90,5%, das kumulative 1-, 2-, 3-, 4- Jahre Gesamtüberleben 99,6%, 98,6%, 96,7% und 96,2%. Die Ergebnisse der Funktions- und Symptomskalen der EORTC-Fragebögen fielen gut aus, die allgemeine Lebensqualität war zufrieden stellend bis gut (Mittelwert: 64,4 Punkte). Am ehesten wurden noch Schmerzen, Fatigue und Insomnie angegeben. Das Körperbild der Patientinnen war nicht gravierend eingeschränkt, ebenso das Selbstwertgefühl. Nur noch geringe bis mittelstarke Ängste/Sorgen bzw. depressive Symptome konnten beobachtet werden. Ein Zentrumseffekt auf die Langzeit-Lebensqualität ließ sich nicht nachweisen, ebenso kein signifikanter Einfluss der Radiotherapie-Gesamtdosis. Zwischen Patientinnen mit und ohne zusätzlich erhaltenem Boost von 16 Gy zur EBRT (45-56 Gy) fielen ebenfalls keine signifikanten Unterschiede in der Langzeit-Lebensqualität auf. Patientinnen mit erhaltener Axilladissektion klagten über signifikant mehr Arm- ( $p < 0,001$ ) und Brustsymptome ( $p = 0,001$ ) als Patientinnen mit nur erfolgter SNB (Sentinel-Node-Biopsie). Eine zusätzlich zur EBRT durchgeführte Radiotherapie der Lymphabflusswege nahm keinen Einfluss auf die Langzeit-Lebensqualität. Außerdem wurden mit Hilfe einer modifizierten LENT-SOMA Skala aufgetretene Strahlenspätfolgen (dokumentiert in Nachsorgeuntersuchungen) bewertet. Diese Spättoxizitäten fielen zum Zeitpunkt der Nachsorgen N5 (21-29 Monate) und N6 (30-41 Monate) nach Ende der Radiotherapie mild aus, höhergradige Strahlenspätnebenwirkungen traten relativ selten auf. Der Einfluss der Spättoxizitäten auf die Langzeit-Lebensqualität wurde bei 70 Patientinnen unseres Kollektivs geprüft, bei denen der Zeitabstand zwischen der Lebensqualitäts-Erfassung und einer Spättoxizitäts-Erfassung nicht mehr als 12 Monate betrug. Nur bei Patientinnen mit verschiedenen Fibrose- und Schmerzgraden zeigten sich wenige tendenzielle Unterschiede. Im Follow-up entstandene höhergradige Strahlenspätfolgen waren ebenfalls rar und beeinflussten die Langzeit-Lebensqualität kaum. Beim Vergleich der Patientinnen mit ( $n = 22$ ) und ohne höhergradige Toxizitäten ( $n = 48$ ) waren zum Zeitpunkt der Befragung weder signifikante noch tendenzielle Unterschiede in Lebensqualitäts-Skalen nachweisbar.