



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

**Patientenspezifische Einflussfaktoren auf die Erythembildung bei
der adjuvanten Mammabestrahlung**

Autor: Andreas Sfantizky
Institut / Klinik: Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie
Doktorvater: Prof. Dr. F. Wenz

Mit jährlich 72 000 Neuerkrankungen ist Brustkrebs, die am häufigsten vorkommende Krebsart bei Frauen in Deutschland. Sowohl wegen der Häufigkeit der Erkrankung, als auch aufgrund der Tatsache, dass Brustkrebs in frühen Tumorstadien eine sehr gut zu behandelnde Erkrankung darstellt, wurde seit dem Jahre 2003 ein in Deutschland flächendeckendes Brustkrebscreeningprogramm etabliert. Neben der Früherkennung des Brustkrebs hat sich über die Jahre mittels neu gewonnener empirischer Ergebnisse die Brustkrebstherapie stetig weiterentwickelt und hat sich neben der Heilung bzw. lokaler Tumorkontrolle und Rezidivfreiheit eine möglichst nebenwirkungsarme Therapie zum Ziel gesetzt.

Das Ziel dieser Arbeit bestand in der Untersuchung möglicher Einflussfaktoren auf die Erythementwicklung von Brustkrebspatientinnen, die im Rahmen der adjuvanten Strahlentherapie auftreten. Die daraus gewonnen Ergebnisse sollen der Weiterentwicklung der Brustkrebstherapie dienen, um in Zukunft Brustkrebspatientinnen eine möglichst nebenwirkungsarme Therapie zu ermöglichen. Bei dieser retrospektiven Arbeit wurden 211 Brustkrebspatientinnen, die am Universitätsklinikum Mannheim im Zeitraum vom Januar 2006 bis März 2010 behandelt wurden, untersucht. Alle Patientinnen erhielten eine 50 Gy Mammahomogenbestrahlung gefolgt von einem 16 Gy Elektronenboost. Nachdem die Patientinnen eine 50 Gy Mammahomogenbestrahlung erhielten und auf die 16 Gy Elektronenboost-Bestrahlung umgestellt werden sollten, wurden die Hautreaktionen fotografisch dokumentiert. Anhand der dokumentierten Bilder wurden die Hautreaktionen mittels Common Toxicity Criteria auf die Erythemausprägung hin bewertet. Die untersuchten Faktoren, die das therapeutische Ergebnis beeinflussen können, waren sowohl patienten-, tumor- als auch therapiespezifisch. Die relevantesten patientenspezifischen Faktoren beinhalteten den Lifestyle-Faktor Rauchen, körperliche Eigenschaften (Allergien, Alter, Brustgröße, Body Mass Index (BMI)) und Tumoreigenschaften T-Stadium (TNM-Klassifikation). Zu den therapiespezifischen Faktoren zählten die Chemotherapie, die Hormontherapie, und die Einnahme von Herceptin. Von den 211 untersuchten Patientinnen wiesen nach 50 Gy Mammahomogenbestrahlung 61 (28,9%) Patientinnen keine Hautreaktionen auf, 132 (62,6%) Patientinnen Erythem Grad 1 und 18 (8,5%) Patientinnen Erythem Grad 2. Patientenspezifische Faktoren, die in der univariaten Analyse signifikanten Einfluss auf die Hautreaktionen hatten, waren größeres Brustvolumen ($p=0.004$), Rauchen während der Strahlentherapie ($p=0.064$), das Fehlen von Allergien in der Anamnese ($p=0.014$), antihormonelle Therapie mit Aromatasehemmern ($p=0.005$) und größere Tumoren ($p=0.009$). Einflussfaktoren, die sowohl in der uni-, als auch in der multivariaten Analyse nachweislich zu stärkerer Hauttoxizität führten, waren größeres Brustvolumen ($p=0.003$), Rauchen während der Strahlentherapie ($p=0.034$) und das Fehlen von Allergien in der Anamnese ($p=0.002$). Ein größerer BMI oder die Tatsache, vor der Strahlentherapie mit einer Chemotherapie behandelt worden zu sein, korrelierte nicht mit einer höheren Hauttoxizität, ebenso wenig wie das Alter der Patientinnen. Größere Tumoren und die Behandlung mit Aromatasehemmern zeigten einen positiven Trend hinsichtlich der Entstehung höhergradiger Erytheme.

Schlussfolgernd sollten Patientinnen konsequent angehalten werden, vor allem während der Strahlentherapie nicht zu rauchen. Darüber hinaus sollte eine individualisierte Bestrahlungsplanung mit der Möglichkeit der intensitätsmodulierten Radiotherapie, vor allem bei Patientinnen mit größeren Brustvolumina (> 1600 ccm) und ungewöhnlichen anatomischen Verhältnissen zum Einsatz kommen. Weitere Optionen zur Hauttoxizitätsreduktion stellen neue innovative lokale Bestrahlungstechniken, wie auch die bereits erwähnte Intraoperative Radiotherapie, die auch im Universitätsklinikum Mannheim zum Einsatz kommt dar.