

Jan Peter Münster

Dr. med.

## **Auftreten und klinische Relevanz kardialer Arrhythmien bei thorakaler Bestrahlung im Rahmen onkologischer Therapien**

Fach: Innere Medizin

Doktorvater: Prof. Dr. Lorenz Lehmann

Bestrahlungsinduzierte Herzschäden sind ein zunehmend wahrgenommenes Phänomen in der kardioonkologischen Versorgung. Während der Zusammenhang ionisierender Strahlung mit dem Auftreten einer koronaren Herzerkrankung oder Herzklappenerkrankung bereits bekannt ist, gewinnen auch kardiale Arrhythmien als mögliche Folge zunehmend an Aufmerksamkeit. In diesem Zusammenhang ist bisher lediglich ein Einfluss der Bestrahlung auf die Entstehung höhergradiger Reizleitungsstörungen anzunehmen. Die vorliegende Studie untersucht daher die kurz- und langfristigen Effekten einer thorakalen Bestrahlung auf die Arrhythmiebelastung kardioonkologischer Patient\*innen. In einer retrospektiven Kohortenstudie wurden Patient\*innen mit einem CIED, welche zudem eine strahlentherapeutische Behandlung erhielten, bezüglich des Auftretens weiterer kardialer Arrhythmien untersucht. Es wurden mittels automatisierter Volltext-Analyse Befunde der CIED-Abfragen während und nach Bestrahlung ausgewertet. Vor der Erhebung möglicher statistisch signifikanter Gruppenunterschiede erfolgte eine Kontrolle kardialer Störvariablen durch Propensity Score Matching.

Langfristig zeigte sich ein signifikant erhöhter atrialer Pacing-Anteil thorakal bestrahlter Patient\*innen im Vergleich mit nicht bestrahlten Patient\*innen, was möglicherweise Ausdruck einer myokardialen Fibrosierung mit Schädigung des Sinusknotens ist. Des

Weiteren zeigte sich eine Tendenz zur Abnahme atrialer Episodenzahlen im Nachbeobachtungszeitraum. Diese war jedoch statistisch nicht signifikant.

Unter Bestrahlung war eine Dosisabgabe zum Herzen mit einer Abnahme ventrikulärer Episodenzahlen assoziiert. Dies beruht mutmaßlich auf Veränderungen der myokardialen Reizleitungseigenschaften. Ein solcher Effekt ist bereits nach stereotaktischen Herzmuskelbestrahlung beschrieben und kommt möglicherweise auch bei onkologisch indizierten Thoraxbestrahlungen zum Tragen.