



DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 04/2016“

Strahlentherapie bei Schrittmacher- und ICD-Patienten: Sind die Folgen absehbar?

Dr. Julia Vogler, Hamburg

Hintergrund

Immer mehr Patienten mit einem Herzschrittmacher oder Defibrillator (ICD) (kardiales implantiertes elektronisches Gerät, CIED) benötigen in Folge einer Tumorerkrankung eine Strahlentherapie. Ionisierende Strahlung kann zu einer Fehlfunktion bis hin zum vollständigen Funktionsverlust des Device führen, der theoretisch eine Asystolie, eine ventrikuläre Tachykardie oder Kammerflimmern beim Patienten auslösen kann. Die Auswirkungen einer Strahlentherapie auf das CIED sind jedoch meist nicht vorhersehbar und können auch auftreten, wenn das Gerät nicht im direkten Strahlengang oder in der Umgebung liegt.



Dr. Julia Vogler

Methoden

Um die Sicherheit einer Strahlentherapie bei CIED-Patienten und die Notwendigkeit regelmäßiger Kontrollen im Anschluss an die Strahlentherapiesitzungen (RT-Sitzung) zu untersuchen, führten wir eine retrospektive Untersuchung von 47 Patienten (34 Männer, Alter: $71,3 \pm 9,5$ Jahre) durch, die zwischen 2012 und 2015 eine Strahlentherapie aufgrund einer Tumorerkrankung ($n = 34$) oder einer gutartigen Erkrankung ($n = 2$) erhielten. Das Device wurde bei 43 Patienten im Anschluss an jede RT-Sitzung (Gruppe A), bei den übrigen 3 Patienten (Bestrahlung bei Prostatacarcinom) einmal wöchentlich (Gruppe B) kontrolliert. Alle ICDs wurden während den RT-Sitzungen durch Auflage eines Magneten deaktiviert. Bei weiteren 6 Patienten war die Bestrahlung bis November 2015 noch nicht abgeschlossen. Daher wurden diese hier nicht berücksichtigt.

Ergebnisse

Zwischen März 2012 und November 2015 führen wir $18,0 \pm 9,4$ Abfragen in Gruppe A und $9,3 \pm 1,9$ Abfragen in Gruppe B durch. 33 der 47 Patienten hatten einen Schrittmacher (VVI: $n = 3$; DDD: $n = 30$), 12 Patienten einen ICD (VVI: $n = 5$; DDD: $n = 7$) und 2 Patienten einen CRT-ICD. Eine extrathorakale Bestrahlung erfolgte bei 31 Patienten. Bei den übrigen 16 Patienten lag das Bestrahlungsfeld im Thorax. Die kumulative Gesamtdosis betrug $57,8 \pm 14,8$ Gy in Gruppe A und $44,9 \pm 17,9$ Gy



DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 04/2016“

in Gruppe B. Die Batterieladezeit, die Elektrodenimpedanzen, das Sensing sowie die Reizschwellenwerte waren in beiden Gruppen während der gesamten Strahlentherapie stabil. Bei 3 Schrittmacherpatienten, die alle eine extrathorakale Bestrahlung erhielten (bei Rectumcarcinom, Endometriumphoracarcinom und bei Mundbodencarcinom – hier allerdings 15 MV Photonenbestrahlung), kam es während der RT-Sitzungen zu einem Device-Reset in einen Notfall-VVI-Modus (n = 4). Bei einem Patienten trat dieses Problem zweimal auf. Nach einem Reset der Geräte (in einem Fall mit dem Hersteller) traten in der Folge keine weiteren Komplikationen auf. Andere Fehlfunktionen des Device oder eine vorzeitige Batterieentladung wurden nicht beobachtet.

Schlussfolgerung

Unter Berücksichtigung spezieller Vorsichtsmaßnahmen und in einem kontrollierten Setting kann sowohl eine extrathorakale als auch eine thorakale Bestrahlung bei Patienten mit modernen CIEDs ohne gravierende Zwischenfälle sicher durchgeführt werden. Die Strahlentherapie scheint im kurzfristigen Follow-up keinen Einfluss auf die Elektrodenmesswerte und die Batterielaufzeit der Schrittmacher- und ICDs zu haben. Allerdings machen 4 Device-Resets bei 3 von 47 Patienten deutlich, dass der Einfluss der Strahlentherapie auch auf moderne Schrittmacher- und ICDs nicht vorhersehbar ist. Daher sind aus unserer Sicht – wie auch in der aktuellen DEGRO/ DGK Leitlinie von 2015 empfohlen – trotz des erhöhten Aufwands Geräteabfragen im Anschluss an jede RT-Sitzung notwendig.

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 9000 Mitgliedern. Sie ist die älteste und größte kardiologische Gesellschaft in Europa. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder und die Erstellung von Leitlinien. Weitere Informationen unter www.dgk.org