DER ARZNEIMITTELBRIEF

Leserbrief: Funktionsdauer der Batterien bei Herzschrittmachern und ICD

AMB 2012, **46**, 40

Leserbrief: Funktionsdauer der Batterien bei Herzschrittmachern und ICD

Fragen von Frau Dr. W.F. aus Bad Kissingen: >> Ich beziehe mich auf Ihren Artikel zum Austausch implantierbarer Kardioverter-Defibrillatoren (ICD; 1). Batterien haben ja keine feste Lebensdauer. Wie lange sie halten, hängt auch davon ab, wie häufig sie benutzt wurden. Ist das bei ICD nicht genauso? Falls ja, für wie viele tatsächliche Schockabgaben ist die Recommended Replacement Time (RRT) berechnet, nach der das Aggregat ausgetauscht werden muss? Ist die RRT gekommen, können dann ICD, die keine oder nur sehr wenige Schocks abgegeben haben, eventuell noch Jahre halten? Bei normalen Herzschrittmachern gibt es meines Wissens keine festen Austauschzeiten, sondern halbjährliche Kontrolluntersuchungen. Wenn bei dieser Untersuchung Hinweise auf Batterieerschöpfung gefunden werden, wird der Austausch empfohlen. Ist dieses Vorgehen auch bei ICD sinnvoll? <<

Antwort: >> Auch die ICD werden nach der Implantation regelmäßig kontrolliert, um den Zustand der Batterien zu überprüfen. Sie können tatsächlich auch nach der RRT noch lange halten. Die Ärzte, die implantiert haben, führen auch die Kontrollen durch. Sie kennen daher, anders als in USA, auch den Krankheitsverlauf der Patienten. Die technischen Einzelheiten sind in der Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung zu lesen (2). Die Lebensdauer eines ICD-Aggregats hängt, wie Sie schreiben, davon ab, wie häufig Impulse abgegeben werden und ist daher von Patient zu Patient sehr variabel. Der Energieverbrauch ist dann am geringsten und damit die Funktionsdauer des ICD am längsten, wenn weder antibradykardes Pacing noch Schocks notwendig sind, d.h. dann wenn der Patient den ICD gar nicht benötigt hat.

Bei den Kontrollen wird der Zustand der Batterien telemetrisch erfasst. Daraus kann ein Hinweis zum Austausch abgeleitet werden. Immer muss es eine zeitlich ausgiebige Sicherheitsmarge geben. Bei Erschöpfung der Batterien fallen die ICD-Aggregate jedoch nicht plötzlich aus, sondern wechseln zunächst in einen Energiesparmodus, in dem die Patienten jedenfalls noch antibradykard geschützt sind.

Die Batterien können sich bei häufigen Schockabgaben, z.B bei rezidivierenden Kammertachykardien, innerhalb sehr kurzer Zeit erschöpfen. Moderne ICD haben akustische Alarme, die den Patienten diese Probleme signalisieren, so dass sie rechtzeitig zur Kontrolle das Krankenhaus aufsuchen können. Patienten mit rezidivierenden Kammertachykardien sind aber ohnehin meist in stationärer Behandlung.

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen ist nur mit Genehmigung der Herausgeber des ARZNEIMITTELBRIEFS gestattet.

Bei den Kontrolluntersuchungen geht es jedoch nicht nur um den Zustand der Batterien, sondern auch um die Gesamtsituation des Patienten. Es können sich seit der Implantation klinisch schwerwiegende neue Gesichtspunkte ergeben haben. Darauf gehen die Autoren des von uns referierten Artikels (3) ein, und auch in der deutschen Literatur wird das Problem angesprochen.

Eine Arbeit von D. Bänsch und K.-H. Kuck hat z.B. die Überschrift „ICD: Austauschen oder nicht austauschen, das ist die Frage" (4). Darin wird diskutiert, bei Patienten mit geringer Lebenserwartung, z.B. Tumorleiden im fortgeschrittenen Stadium, das Aggregat umzuprogrammieren, so dass es nur noch als Defibrillator tätig wird mit einem Interventionsintervall von 15 Sekunden. Das würde den Stromverbrauch verringern und die Lebensdauer der Batterien deutlich verlängern. Eine Studie sollte die praktische Bedeutung klären. Das war aber nicht durchsetzbar, weil konkurrierende Firmen den Markt beherrschten.

Im vorigen Jahr haben Palliativmediziner daran erinnert, dass ICD-Entladungen eine quälende Komplikation des Sterbevorgangs sein können (5-7). In der letzten Phase des Lebens müsse daher der Defibrillator deaktiviert sein. Patienten mit einem ICD sollten ein Patiententestament haben, in dem dieser Wunsch geäußert ist. Das Beispiel zeigt mit überzeugender Deutlichkeit, dass die Indikation zur Deaktivierung bzw. zum Austausch von der Gesamtsituation abhängig ist.

Fazit: Austausch oder Nicht-Austausch eines ICD ist eine Frage, die nicht erst am Ende der Funktionszeit der Batterien bedacht werden muss. Bei allen Kontrolluntersuchungen wird der bisherige Verlauf der Krankheit, der Wille des Patienten sowie die Meinung der behandelnden Ärzte und Angehörigen erfragt. Nicht allein die „recommended replacement time" oder der Funktionszustand der Batterien beeinflussen also die Indikation zum Austausch oder auch zur Deaktivierung des Aggregats. In der nächsten Auflage der Leitlinien (2) sollte zu diesen Fragen Stellung genommen werden. <<

Literatur

1. AMB 2012, **46**,22a. Link zur Quelle Image not found or type unknown
2. Jung, W., et al.; DeutscheGesellschaft für Kardiologie und Kreislaufforschung. Leitlinien für dieImplantation von Defibrillatoren: Clin. Res. Cardiol 2006, **95**, 696. Link zur Quelle
3. Kramer, D.B., et al.: N.Engl. J. Med. 2012, **366**, 291. Link zur Quelle
4. Bänsch, D., und Kuck, K.-H.: Herz2005, **30**, 630. Link zur Quelle
5. Gaertner, J., et al.: Dtsch. Arztebl. 2011, **108**, 686. Link zur Quelle
6. Trappe, H.-J.: Dtsch. Arztebl.2011, **108**, 686. Link zur Quelle
7. Kramer, D.B., et al.:Am. J. Cardiol. 2011 ,**107**,1071. Link zur Quelle

Schlagworte zum Artikel:

AICD, Automatischer, implantierbarer Kardioverter-Defibrillator, Herzrhythmusstörungen, Herzschrittmacher, Implantierbarer Defibrillator, Kammerflimmern, Plötzlicher Herztod, Rhythmusstörungen, Schrittmacher, Tachykardien, Ventrikuläre Tachykardien,

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen ist nur mit Genehmigung der Herausgeber des ARZNEIMITTELBRIEFS gestattet.

Alle Artikel zum Schlagwort: Schrittmacher

Komplikationen bei nahezu jeder zehnten Implantation eines Herzschrittmachers 2014, **48**, 63

Leserbrief: Funktionsdauer der Batterien bei Herzschrittmachern und ICD 2012, **46**, 40

Herzschrittmacher-assoziierte Infektionen mit Endokarditis – Ergebnisse einer prospektiven Kohortenstudie 2012, **46**, 37a

ICD-Austausch sollte immer gut überlegt sein 2012, **46**, 22a

Kardiovaskuläre Implantate – Qualität ihrer Zulassungsstudien und Evidenz der Ergebnisse 2010, **44**, 09

Kardiale Resynchronisationstherapie 2005, **39**, 89

Herzschrittmacher bei neurokardiogenen Synkopen unwirksam 2005, **39**, 03

Therapie mit Herzschrittmachern bei schwerer Herzinsuffizienz 2001, **35**, 36b

Leserbrief – Nochmals: Einfluß des Stimulationsmodus auf Letalität und Morbidität bei Schrittmacherpatienten 2001, **35**, 24b

Therapie bei Vorhofflimmern – mit Kanonen auf Spatzen? 2000, **34**, 89

Einfluß des Stimulationsmodus auf kardiovaskuläre Letalität und Morbidität bei Schrittmacher-Patienten 2000, **34**, 66

Antibiotikaprophylaxe bei Schrittmacherimplantation? 1998, **32**, 45a

Verlässliche Daten zu Arzneimitteln

DER ARZNEIMITTELBRIEF informiert seit 1967 Ärzte, Medizinstudenten, Apotheker und Angehörige anderer Heilberufe über Nutzen und Risiken von Arzneimitteln.

DER ARZNEIMITTELBRIEF erscheint als unabhängige Zeitschrift ohne Werbeanzeigen der Pharmaindustrie. Er wird ausschließlich durch seine Leserinnen und Leser, d. h. durch die Abonnenten, finanziert. Wir bitten Sie deshalb um Verständnis, dass wir aktuelle Artikel nur auszugsweise veröffentlichen können.

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen ist nur mit Genehmigung der Herausgeber des ARZNEIMITTELBRIEFS gestattet.

DER ARZNEIMITTELBRIEF als Mitherausgeber

Gute Pillen – Schlechte Pillen

- unabhängige Gesundheitsinformationen für interessierte Laien
- Werbefrei und ohne Einfluss der Pharmaindustrie
- neutrale Berichte über Vor- und Nachteile von Therapien
- wissenschaftlich fundiert

Zuverlässige Fakten finden zum Studentenpreis

DER ARZNEIMITTELBRIEF ist Mitglied in der

INTERNATIONAL SOCIETY OF DRUG BULLETINS

Werden Sie Abonnent!

- 12 Ausgaben pro Jahr
- Onlinezugang zum Archiv mit über 3000 Artikeln
- 36 CME Punkte pro Jahr für Ihr Konto bei der Ärztekammer

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen ist nur mit Genehmigung der Herausgeber des ARZNEIMITTELBRIEFS gestattet.