

Kardiologie 2017 · 11:383–397
DOI 10.1007/s12181-017-0185-6
Online publiziert: 18. August 2017
© Deutsche Gesellschaft für Kardiologie -
Herz- und Kreislaufforschung e.V. Published
by Springer Medizin Verlag GmbH - all rights
reserved 2017



J. Waltenberger¹ · B. Schöne-Seifert² · D. R. Friedrich² · B. Alt-Epping³ ·
M. Bestehorn⁴ · J. Dutzmann⁵ · G. Ertl⁶ · B. Fateh-Moghadam⁷ · C. W. Israel⁹ ·
A. Maase⁸

¹ Department für Kardiologie und Angiologie, Universität Münster, Münster, Deutschland

² Institut für Ethik, Geschichte und Theorie der Medizin, Universität Münster, Münster, Deutschland

³ Klinik für Palliativmedizin, Hämatologie/Onkologie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland

⁴ ProMedCon GmbH, Zell, Deutschland

⁵ Klinik für Kardiologie und Angiologie, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland

⁶ Universitätsklinikum Würzburg und Deutsches Zentrum für Herzinsuffizienz, Würzburg, Deutschland

⁷ Juristische Fakultät, Zentrum für Life Sciences-Recht, Universität Basel, Basel, Schweiz

⁸ Klinikenpflegedienstleitung, Universitätsklinikum Münster, Pflegedirektion, Münster, Deutschland

⁹ Klinik für Innere Medizin, Kardiologie, Nephrologie und Diabetologie, Abteilung für Kardiologie, Evangelisches Klinikum Bethel (EvKB), Bielefeld, Deutschland

Verantwortlicher Umgang mit ICDs

Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie und ihrer Schwester-Gesellschaften

Verantwortlicher Umgang mit ICDs. Stellungnahme der DGK und ihrer Schwester-Gesellschaften

- Für die DGK: Projektgruppe „Ethik in der Kardiologie“ der DGK
- Beteiligte Schwester-Gesellschaften: Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie; Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie
- Durch intensive Diskussion und Gedankenaustausch waren neben den aufgeführten Autoren folgende Mitglieder der DGK-Projektgruppe „Ethik in der Kardiologie“ an der Stellungnahme beteiligt: Volker Arolt, Antonio Autiero, Friedhelm Beyersdorf, Ralph Grabitz, Thomas Meinertz, Lukas Radbruch, Georg Trummer

Univ.-Prof. Dr. med. Johannes Waltenberger ist Sprecher der DGK-Projektgruppe „Ethik in der Kardiologie“.

J. Waltenberger, B. Schöne-Seifert und D.R. Friedrich sind die Hauptautoren dieser Arbeit.

Inhaltsverzeichnis

- Präambel
- 1 Einführung
 - 1.1 Das Anliegen der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie und ihrer Projektgruppe Ethik
 - 1.2 ICD-Deaktivierung: Welche Fragen stellen sich?
- 2 Zum Nutzen von ICDs
 - 2.1 Der Begriff des „klinischen Nutzens“
 - 2.2 Nutzen- und Schadenspotenziale im Verlauf einer ICD-Therapie
 - 2.3 Schadenspotenziale von ICDs bei Sterbenden
 - 2.4 Zwei Fallbeispiele
 - 2.5 Der medizinische Hintergrund für die ICD-Therapie
 - 2.6 Praktisches Vorgehen bei der ICD-Deaktivierung
- 3 Normative Überlegungen zur Deaktivierung von ICDs
 - 3.1 Grundsätzliche Bedeutung von Patientenautonomie
 - 3.2 Patientenautonomie vor und nach einer ICD-Implantation

- 3.3 Rechtliche Rahmenbedingungen
- 3.4 Aufklärung und Entscheidungen über ICD-Deaktivierungen: Zeitpunkt und Inhalt
- 4 Kardiologische Bewertungen
 - 4.1 Einstellungen und Bedenken deutscher Kardiologen
 - 4.2 Europäische Leitlinien und Positionspapiere
 - 4.3 Amerikanische Leitlinien und Positionspapiere
- 5 Praxisempfehlungen und Schlussfolgerungen
- 6 Literatur

Präambel

Der Zuwachs an technischen Möglichkeiten in der Medizin geht für viele Betroffene und auch für unsere Gesellschaft mit neuen und komplexen Herausforderungen einher. In diesem Kontext möchte die interdisziplinäre Projektgruppe *Ethik in der Kardiologie* für die Herzmedizin spezifische ethische Probleme identifizieren, diskutieren und mögliche Lösungen

aufzeigen. Weiterhin ist es ein Anliegen der Projektgruppe, diese – international bereits laufenden – ethischen Diskussionen für den deutschen Kontext nicht nur juristisch, sondern auch empirisch informiert zu führen. Der Text richtet sich nicht nur an Mediziner, sondern auch an Patienten, Angehörige, Juristen oder andere Interessierte. Daher wurde eine möglichst allgemeinverständliche Sprache gewählt.¹

Die vorliegende Empfehlung behandelt ethische Fragen im Zusammenhang mit *implantierbaren Kardiovertern/Defibrillatoren* (ICDs). Hier geht es v. a. um das Problem der nachträglichen Deaktivierung dieser Implantate, wie es sich insbesondere am Lebensende stellen kann. Da zur Wahrnehmung und Handhabung dieses Problems in Deutschland bisher keine belastbaren Daten vorlagen, hat die Projektgruppe eine entsprechende Umfrage durchführen lassen. Nicht zuletzt im Licht dieser Erhebung diskutiert diese Stellungnahme, was die ärztliche Fürsorge und der Respekt vor Patientenautonomie im Umgang mit ICDs verlangen.

1 Einführung

1.1 Das Anliegen der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie und ihrer Projektgruppe Ethik

Die Zahl der Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen nimmt in den Industrieländern stetig zu. Dies ist bedingt durch das Steigen der Lebenserwartung und die Häufigkeit relevanter Risikofaktoren, wie etwa Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen oder Diabetes mellitus. Zugleich hat sich die Kardiologie in den letzten Jahrzehnten zu einer High-tech-Disziplin entwickelt, die Herz-Kreislauf-Erkrankungen mit verschiedenen Verfahren erfolgreich behandeln kann.

Manche neuen kardiologischen Eingriffsmöglichkeiten bergen jedoch neben ihrem Nutzen auch Risiken, die ethisch

schwieriger und psychisch belastender Entscheidungen bedürfen. Insofern erfordern sie neue Bewertungs- und Abwägungsprozesse. Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK) hat daher eine multiprofessionelle interdisziplinäre „Projektgruppe Ethik in der Kardiologie“ als ständige Diskussions- und Arbeitsplattform für ethisch relevante Themen in der Kardiologie eingerichtet.

Mit der hier vorgelegten ersten Stellungnahme will die Projektgruppe Fragen der Therapie mit *implantierbaren Kardiovertern/Defibrillatoren* (ICDs) behandeln und zugleich für die angesprochenen ethischen Probleme im Allgemeinen sensibilisieren. Mit ihren Empfehlungen am Ende der Stellungnahme versucht sie darüber hinaus, Patienten, Angehörigen, Kardiologen und anderen Betroffenen eine konkrete Hilfestellung für den Umgang mit ICDs an die Hand zu geben. Sie tut dies nicht zuletzt auf dem Boden einer von ihr konzipierten und in Auftrag gegebenen empirischen Untersuchung zur Situation der „ICD-Inaktivierung am Lebensende in Deutschland“.

1.2 ICD-Deaktivierung: Welche Fragen stellen sich?

Implantierbare Kardioverter/Defibrillatoren (ICDs) sind eines der oben angesprochenen High-tech-Systeme. Bei ICDs handelt es sich um Geräte von der Größe einer Streichholzschachtel, die unter die Haut gepflanzt werden und über intrakardiale oder subkutane Elektroden lebensgefährliche schnelle Herzrhythmusstörungen durch elektrische Stimulation des Herzens oder durch einen Elektroschock beenden können. ICDs haben darüber hinaus auch eine Schrittmacherfunktion, die – falls aktiviert – bei zu langsamer Herzfrequenz eingreift. Eine Sonderform von ICDs ist zusätzlich mit der Funktion zur kardialen Resynchronisationstherapie (CRT) ausgestattet (sog. CRT-Ds), die bei medikamentös nicht beherrschbarer Herzinsuffizienz und asynchroner Herzrhythmus eingesetzt werden. Im Folgenden sprechen wir von ICDs meist im Sinne der aktivierten Defibrillator- bzw.

Schockfunktion; wo nötig, benennen wir die anderen Funktionen ausdrücklich.

Der Sinn der Implantation von ICDs besteht also darin, ein mögliches späteres Kammerflimmern dann akut und effektiv beenden zu können. Insofern handelt es sich um die präventive Ausstattung der Patienten mit einem Instrument zur potenziellen Akutbehandlung.² Wir sprechen daher im Folgenden von einer durch die Implantation in Gang gesetzten Präventivmaßnahme, die eine Akuttherapie für einsetzendes Kammerflimmern vorhält. Die Präventivmaßnahme wird als *Primärprävention* bezeichnet, wenn der Ernstfall des Kammerflimmerns bisher nicht eingetreten ist, jedoch aufgrund eines erhöhten Risikos der Patienten befürchtet wird. Von *Sekundärprävention* ist dann die Rede, wenn Patienten diesen Ernstfall (ohne ICD) zuvor überlebt haben.

Die Implantation selbst kann in Lokalanästhesie erfolgen, ist wenig belastend und wird daher zunehmend häufiger und bis ins hohe Alter durchgeführt. Die Implantate können aber anschließend im Alltag mit subjektiven Belastungen einhergehen – sei es durch ihr bloßes Vorhandensein, sei es beim akuten Schockerlebnis oder durch die Angst vor einer möglichen Wiederholung. Später können ICDs überdies die Sterbephase belasten, indem sie diese ungewünscht verlängern oder die Sterbenden durch Elektroschocks quälen. Daher stellen sich verschiedene ethische Fragen zur verantwortlichen Deaktivierung von ICDs. Von zentraler Bedeutung ist insbesondere die ICD-Deaktivierung am Lebensende, die wir im Folgenden als *palliative ICD-Deaktivierung*³ bezeichnen.

¹ Personenbezeichnungen werden, den Vorgaben der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) folgend, einheitlich und neutral für beide Geschlechter verwendet.

² Dieser Modus von Prävention findet sich auch in anderen Bereichen: etwa bei Impfungen, bei denen der induzierte Immunschutz im späteren Ernstfall einer Infektion eine effektive Immunabwehr ermöglicht.

³ Wir verwenden hier und im Folgenden „palliativ“ im sehr allgemeinen Sinn von palliativ motiviert: In diesem Kontext geht es um die Linderung und Vermeidung von Leiden.

2 Zum Nutzen von ICDs

2.1 Der Begriff des „klinischen Nutzens“

Ein zentraler Maßstab für alle Entscheidungen über die Durchführung oder Unterlassung einer medizinischen Intervention ist deren *klinischer Nutzen* für die individuellen Patienten. Als Entscheidungsgrundlage dient der mittlere relative klinische *Nettonutzen* einer Behandlung. Damit ist die Gesamtbilanz aus erwünschten und unerwünschten Wirkungen auf die Lebenserwartung und die gesundheitsbezogene Lebensqualität gemeint – und zwar relativ zu den Behandlungsalternativen. Für die in diese Bilanz eingehenden Daten gilt häufig und so auch bei ICDs, dass sie aus Differenzen von Eintrittswahrscheinlichkeiten für Nutzen und Schäden für bestimmte Gruppen von Patienten bestehen.

Für die Einschätzung des klinischen Nutzens einer ICD-Implantation ergeben sich verschiedene Schwierigkeiten. So hängt erstens die Wahrscheinlichkeit, mit der ICDs einen plötzlichen Herztod verhindern, entscheidend von der Risikokonstellation der individuellen Patienten ab (u. a.: Ausmaß der Schädigung bzw. Funktionseinschränkung des Herzmuskels, Primär- oder Sekundärprävention). Daher kann hier keine pauschale Nutzenchance zur Abwägung gebracht werden. Zweitens können ICDs Leben retten und zudem die Angst vor einem vorzeitigen Herztod deutlich verringern und damit auch die Lebensqualität der Betroffenen verbessern. Andererseits können ICD-Schocks schmerzhaft sein und zudem (z. B. bei anstrengenden Tätigkeiten bzw. bei erhöhter Muskelaktivität) fehlausgelöst werden (s. Abschn. 2.2). Beide Risiken wiederum können Ängste vor Wiederholungsfällen auslösen und also die Lebensqualität in dieser Hinsicht verschlechtern. Hinzu kommen Risiken eines Geräte- oder Sondendefekts, Infektionsrisiken u. a.

Diese komplexen Abwägungen und Bewertungen dürfen Patienten nicht einfach abgenommen werden, da sie *subjektiv* sehr unterschiedlich ausfallen können. Wie bei allen Therapieentscheidun-

Kardiologie 2017 · 11:383–397 DOI 10.1007/s12181-017-0185-6
© Deutsche Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung e.V. Published by Springer Medizin Verlag GmbH - all rights reserved 2017

J. Waltenberger · B. Schöne-Seifert · D. R. Friedrich · B. Alt-Epping · M. Bestehorn · J. Dutzmann · G. Ertl · B. Fateh-Moghadam · C. W. Israel · A. Maase

Verantwortlicher Umgang mit ICDs. Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie und ihrer Schwester-Gesellschaften

Zusammenfassung

Kleine implantierbare Kardioverter/Defibrillatoren (ICDs) werden bei zunehmend vielen Patienten unter die Haut verpflanzt, um möglicherweise lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen zu verhindern. So sehr Patienten von dieser Maßnahme profitieren können, kann sie allerdings auch zum Problem werden – insbesondere, wenn die ICD-Träger unabhängig von Rhythmusstörungen an ihr Lebensende kommen. Dann nämlich können ICDs, oft viele Jahre nach ihrer Implantation, die betroffenen Patienten durch unerwünschte Schockauslösung im Sterbeprozess belasten und Letzteren verlängern. Das Problem lässt sich glücklicherweise dadurch beheben, dass die ICDs von außen *deaktiviert* werden können, aber eben hierzu bedarf es der (mutmaßlichen)

Zustimmung des Patienten. Überdies müssen die behandelnden Ärzte darüber informiert sein, dass eine solche Deaktivierung technisch leicht machbar und rechtsethisch grundsätzlich zulässig ist. Nicht zuletzt liegt es in ihrer Verantwortung, Patienten über die Deaktivierungsproblematik aufzuklären und sie auf die Möglichkeit hinzuweisen, im Rahmen einer Patientenverfügung einen „ICD-Vermerk“ zu machen. All diese Aspekte werden in der folgenden Stellungnahme systematisch diskutiert und analysiert und praktischen Empfehlungen zugeführt.

Schlüsselwörter

ICD-Deaktivierung · Patientenautonomie · Lebensende · Patientenverfügung · Recht & Ethik

Responsible handling of ICDs. Statement of the German Society of Cardiology and sister societies

Abstract

An increasing number of patients receive small implantable cardioverter/defibrillators (ICDs) embedded under their skin so as to prevent potentially life-threatening cardiac arrhythmias. As beneficial as these devices may be, they can also trigger problems, particularly when patients approach the end of life independent of their concomitant heart disease. In such cases, often many years after the initial implantation, ICDs may burden patients by unwanted shocks and by prolonging the process of dying. Fortunately, these problems can be eliminated by an ICD deactivation from outside, based on the patient's (presumed) consent. Treating physicians, however, must be well acquainted

with both the technical feasibility and equipment as well as the legal and ethical permissibility of such deactivations. Moreover, it is within the physicians' responsibility to inform patients about these problems and their possible handling by an ICD directive in the context of advance care planning. The following report provides a systematic analysis of the aforementioned aspects as well as practical recommendations.

Keywords

ICD deactivation · Patient autonomy · End of life · Advance directive · Legal and ethical aspects

gen müssen einwilligungsfähige Patienten vielmehr kompetent beraten und in ihrer eigenen Entscheidung individuell begleitet werden (s. Abschn. 3).

2.2 Nutzen- und Schadenspotenziale im Verlauf einer ICD-Therapie

ICDs sollen einen plötzlichen Herztod verhindern, indem sie das ansonsten meist tödliche Kammerflimmern beenden. Die Gefahr von Kammerflimmern ist relativ hoch, wenn es schon einmal

Infobox 1 Fall 1: Eine nicht aufgeklärte 43-jährige ICD-Patientin

Die Eltern einer 43-jährigen Patientin, die 20 Jahre zuvor nach einer lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörung einen ICD erhalten hatte, nahmen Kontakt mit einem leitenden Kardiologen auf. Die Eltern hatten einem Medienbericht [18] entnommen, dass ICD-Patienten über Probleme am Lebensende informiert und befragt werden müssten (s. Abschn. 2.3). Ihre Tochter stehe aber mitten im Leben und denke über ihr Lebensende oder gar eine Patientenverfügung überhaupt nicht nach, wobei die ganze ICD-Folgeproblematik ihr bisher völlig unbekannt sei. Die hilfessuchenden Eltern fragten sich und den Kardiologen: „Wie sag’ ich’s meinem Kinde?“

eingetreten ist (Sekundärprävention); hier ist die Datenlage durch größere klinische Studien abgesichert [25]. Für die in Deutschland sehr häufige Primärprävention (s. Abschn. 2.5) zeigen neuere Daten, dass das Nutzenpotenzial einer ICD-Behandlung bei bestimmten Grunderkrankungen (nichtischämische Kardiomyopathien) eher gering ist [16]. Die Indikationsstellung muss hier sorgfältig überdacht werden, denn dem Lebensrettungspotenzial und der mit ihm einhergehenden Beruhigung der Patienten stehen, wie bereits oben erwähnt, auch einige Schadensrisiken gegenüber.

Die Implantation selbst und ebenso das spätere Austauschen des Gerätes bei verbrauchter Batterie („Aggregatwechsel“) sind vergleichsweise risikoarme Eingriffe. Dagegen geht das Tragen des aktivierten ICDs für manche Patienten mit gravierenden Belastungen einher. Hier sind zunächst Schmerzen bei der Auslösung des ICDs zu nennen, wie sie sich auch bei therapeutisch adäquaten Schocks nicht vermeiden lassen. Im Zusammenhang damit entwickeln manche Patienten erhebliche Ängste ([9]; [24]). Hinzu kommt die Gefahr von Fehlauflösungen bei größeren Anstrengungen, wie z. B. beim Sport oder Sex [7]. Je häufiger ICD-Schocks ausgelöst werden, desto eher entwickeln sich klinisch relevante psychische Störungen, wie z. B. posttraumatische Belastungsstörungen ([10]; [11]; [15]). Bei manchen Patienten entsteht sogar nach einzelnen Panikattacken eine Panikstörung oder eine Depression. Manche Patienten verzichten

Infobox 2 Fall 2: Ein 76-jähriger ICD-Patient in palliativer Versorgung

Herr H., ein 76-jähriger Patient mit ischämischer Kardiomyopathie nach mehreren Infarkten, hatte 6 Jahre zuvor aus primärprophylaktischer Indikation einen ICD erhalten, der sekundär zum CRT-D aufgerüstet worden war. Seit 1 Monat waren gelegentliche Stimulationsauslösungen und Schockabgaben bei Kammertachykardien aufgetreten. Herr H. wurde daher stationär aufgenommen und auf eine höhere Dosis Amiodaron eingestellt. Gleichzeitig sollte er auch für eine TAVI bei bekannter hochgradiger Aortenklappenstenose evaluiert werden; die dafür erforderlichen Untersuchungen (transösophageale Echokardiographie und Koronarangiographie) lehnte Herr H. jedoch mit Verweis auf seine Gesamtsituation und die Belastungen der vergangenen Jahre ab. Daraufhin wurde der palliativmedizinische Konsiliardienst kontaktiert, um eine Intensivierung der Symptomkontrolle, die häusliche Versorgung und das Vorgehen im Falle von Krisen und Notfällen zu besprechen und zu regeln. Der Patient und seine eng involvierte Ehefrau waren sich darin einig, dass keinerlei Notfallbehandlung erfolgen solle, wünschten aber eine Begleitung zu Hause unter 24-h-Erreichbarkeit des ambulanten Palliativdienstes. Eine Deaktivierung des ICD wurde interdisziplinär besprochen und mit dem Patienten und seiner Frau vereinbart. Diese ICD-Deaktivierung zur Entlassung wurde dann jedoch nicht durchgeführt. Nach nachträglicher Einschätzung des zuständigen Rhythmologen sei nämlich die Fortsetzung zumindest der antitachykarden Stimulationstherapie medizinisch geboten, eine getrennte Deaktivierung der Schockfunktion beim vorliegenden Gerätetyp jedoch unmöglich. Auch waren im Nachhinein Unsicherheiten aufgekommen, ob Herr H. überhaupt einwilligungsfähig sei – was die Einrichtung einer Betreuung, naheliegender Weise durch die Ehefrau, erfordert hätte. Etwa 6 Tage nach der Entlassung wurde nachts der ambulante Palliativdienst wegen wiederholter schmerzhafter Schockabgaben gerufen. Die Familie war verzweifelt und bat dringend um die Deaktivierung des Gerätes. Durch Vermittlung des ambulanten Palliativdienstes wurde der ICD noch am selben Tag von einer Mitarbeiterin der Rhythmologie bei einem Hausbesuch deaktiviert. Der Patient starb etwa 10 Tage später.

dann aus Angst ganz auf Aktivitäten wie Sport oder Sex und zwingen sich so zu erheblichen privaten Einschränkungen, wodurch sich ihre psychische Situation eher noch weiter verschlechtert. Die subjektive Bewertung dieser verschiedenen Belastungen ist sehr unterschiedlich und für die Betroffenen oft auch nicht vorherzusehen – einige Patienten entscheiden sich daher aufgrund ihrer eigenen Erfahrungen mit dem ICD für dessen Deaktivierung [22].

2.3 Schadenspotenziale von ICDs bei Sterbenden

Ein ICD kann zwar einen plötzlichen Herztod verhindern, nicht aber das Sterben an einer Herzinsuffizienz oder an nichtkardialen Erkrankungen. Bei solchen Patienten können ICD-Schocks den Sterbeprozess ungewünscht verlängern und belasten. Daher kann eine ICD-Deaktivierung geboten sein (s. unten). Gleichwohl halten manche Ärzte und Pflegende eine ICD-Deaktivierung am Lebensende für problematisch (s. Abschn. 2).

2.4 Fallbeispiele

Zwei Fallbeispiele sollen typische Probleme im Umgang mit dem ICD verdeutlichen (■ **Infobox 1**; ■ **Infobox 2**).

Fallbeispiel 1 (■ **Infobox 1**) soll folgende Punkte verdeutlichen:

1. Das Thema „ICD am Lebensende“ wird bei Patienten, gerade bei früherer ICD-Implantation, oft gar nicht oder viel zu spät angesprochen;
2. die Thematik kann im familiären Umfeld der Patienten als sehr belastend empfunden werden;
3. es stellt sich die Frage, wann mit den Patienten eine ICD-Deaktivierung besprochen werden sollte, auch um ggf. in einer Patientenverfügung geregelt zu werden.

Fallbeispiel 2 (■ **Infobox 2**) soll folgende Punkte verdeutlichen:

1. Ein am Lebensende nicht deaktivierter ICD kann für den Patienten und seine Familie eine erhebliche (und gänzlich unnötige) Belastung darstellen.
2. Planungen und Absprachen über eine ICD-Deaktivierung – und generell über die Ausgestaltung der letzten Lebensphase – sollten unter Beteiligung *aller* relevanten Experten

- und Entscheider zu einem bindenden Endergebnis führen.
- Den Beteiligten ist häufig unklar, dass solche (und andere das Lebensende betreffende) Entscheidungen möglichst weit im Vorfeld erwogen und getroffen werden sollten. Nicht zuletzt kann ein Patient auf diese Weise eine Patientenverfügung oder eine Vorsorgevollmacht verfassen, solange er noch einwilligungsfähig ist.
 - Unabhängig davon, ob in der gegebenen Situation eine medizinische Indikation zur Fortsetzung einer (partiellen) ICD-Therapie besteht, darf sie nicht gegen den Willen des Patienten oder seines gesetzlichen Vertreters durchgeführt werden.

2.5 Der medizinische Hintergrund für die ICD-Therapie

Implantierbare Kardioverter/Defibrillatoren (ICDs) sind in der Lage, maligne tachykarde Herzrhythmusstörungen entweder durch eine tachykarde Stimulation (Kardioversion) oder durch die Abgabe eines elektrischen Schocks (Defibrillation) zu beenden. Bei den tachykarden Herzrhythmusstörungen handelt es sich dabei entweder um ventrikuläre Tachykardien oder um Kammerflimmern. Zudem hat jeder ICD auch eine antibradykarde Schrittmacherefunktion zur Vermeidung längerer Pausen bei AV-Blockade. Eine Sonderform der ICD-Aggregate verfügt über eine zweite Schrittmachersonde, die im Koronarsinus positioniert wird und deren koordinierte Stimulation bei Linksschenkelblock und hochgradig eingeschränkter linksventrikulärer Pumpfunktion – also bei Patienten mit schwerer Herzinsuffizienz – zur Resynchronisation der Herzaktion und somit zur Verbesserung der Pumpfunktion eingesetzt wird (CRT-D).

Im Jahr 2014 wurden in Deutschland insgesamt 29.620 Defibrillatoren implantiert. Dabei waren 40 % der Patienten zwischen 70 und 79 Jahre alt, 11 % der Patienten waren 80 Jahre und älter. Insgesamt 28 % der Patienten mit einer ICD-Implantation hatten nach ASA-Klassifikation (American Society of

Anesthesiologists) höchstens eine leichte Allgemeinerkrankung (ASA 1 + 2), 67 % hatten eine schwere Allgemeinerkrankung mit Leistungseinschränkung (ASA 3), und 5 % hatten eine inaktivierende, ständig lebensbedrohliche Allgemeinerkrankung (ASA 4 + 5) [2].

Die Indikation zur ICD-Implantation war bei 27 % eine Sekundärprävention. Diese Patienten hatten somit bereits ein bedrohliches Herzrhythmusereignis wie ein Kammerflimmern oder eine Kammertachykardie überlebt. Bei 73 % der Patienten, also beim überwiegenden Teil, bestand der Grund der ICD-Implantation in der Primärprävention, also einem erhöhten Risiko für das Auftreten maligner Herzrhythmusstörungen, v. a. eine hochgradig reduzierte linksventrikuläre Pumpfunktion (LVEF <35 %) [2].

Bei Funktionsstörungen eines ICD besteht eine Indikation zum Systemwechsel, bei dem unter Umständen auch die Elektroden erneuert werden müssen. Im Jahr 2014 wurden bei 9618 ICD-Patienten Revisionen/Systemwechsel des ICD durchgeführt. 12 % der Patienten waren 80 Jahre und älter. 6 % hatten die ASA-Klassen 4 + 5. Bei den Patienten mit Revisionen wurde bei dem letzten ICD vor diesem Eingriff festgestellt, dass 68 % der Geräte keine Therapien abgegeben hatte, 23 % hatten adäquate Therapien abgegeben, 7 % hatten inadäquate Therapien abgegeben, und 2 % hatten sowohl adäquate als auch inadäquate Therapien abgegeben [3].

Bei der reinen Erschöpfung der Batterie eines ICD oder bei sonstiger Funktionstüchtigkeit muss nur ein Aggregatwechsel vorgenommen werden. Dies war 2014 bei 9357 ICD-Patienten der Fall, 19 % dieser Patienten waren 80 Jahre und älter, 3 % wurden mit ASA 4 + 5 klassifiziert. Bei den letzten ICD-Geräten vor diesem Eingriff wurde festgestellt, dass 68 % keine Therapien, 29 % adäquate Therapien, 2 % inadäquate Therapien und 2 % sowohl adäquate als auch inadäquate Therapien abgegeben hatten. Somit beendet jeder dritte ICD eine lebensgefährliche Herzrhythmusstörung [4].

Die Laufzeit der ICD-Aggregate beträgt meist 6 bis 8 Jahre, bei den – ständig aktiven – CRT-ICD-Geräten sind es oft

nur 3 bis 5 Jahre, in etwa einem Drittel der Fälle auch länger.

Bei der regionalen Verteilung fallen große nationale und internationale Unterschiede bei den ICD-Implantationsraten auf [19]. Innerhalb von Europa besteht in Deutschland die höchste Implantationsdichte mit 326 ICDs pro Million Einwohnern, während z. B. in Großbritannien nur 91 Implantationen pro Million Einwohnern vorgenommen werden. Für Großbritannien wurde gezeigt [23], dass die Implantationsfrequenz in den Krankenhäusern v. a. von der Möglichkeit, einen ICD im eigenen Haus zu implantieren, abhängt. Solche offenbar nicht medizinisch begründeten Disparitäten werfen erhebliche ethische Fragen auf [13].

2.6 Praktisches Vorgehen bei der ICD-Deaktivierung

Wenn nach der Implantation eines ICD im Laufe der Zeit medizinische oder psychologische Gründe dagegen sprechen, die ICD-Therapie fortzusetzen, kann das Gerät entweder deaktiviert oder aber operativ entfernt werden. Beides sind – bisher – eher seltene Ereignisse.⁴ Eine Entfernung kann z. B. dann erwogen werden, wenn die Betroffenen die subkutanen Kabel als störend empfinden [22] oder das Gerät selbst oder die Sonden ihnen Probleme machen (Infektion, Defekt, Rückrufaktion). Wenn es hingegen um eine palliative Deaktivierung geht, ist eine operative Entfernung meist nicht mehr sinnvoll.

Unterschiedliche Funktionen eines ICD können separat deaktiviert werden. Welche Funktion in einer palliativen Situation zu deaktivieren ist, sollte in Abhängigkeit vom Belastungspotenzial einer weitergeführten ICD-Therapie entschieden werden. Dieses Belastungspotenzial hängt von der genaueren Krankheitskonstellation der Patienten ab (vgl. **Tab. 1**). Ist die Sterbephase aus kardialen oder nichtkardialen Gründen qualvoll (z. B. durch Luftnot oder

⁴ 2014 wurde bei 1070 ICD-Trägern das ICD-System ohne Neuimplantation explantiert oder stillgelegt, was 11 % aller Revisionen/Systemwechsel/Explantation ausmacht [3].

Tab. 1 ICD-Funktionen, die separat deaktiviert werden können

ICD-Funktionen (s. Abschn. 2.5)	Klinischer Nutzen der Deaktivierung – Methoden
Erkennung ventrikulärer Tachyarrhythmien	Leidminderung bei terminal kranken Patienten, da ohne Erkennung keine Schocktherapie (und auch keine ATP) ausgelöst werden kann Umprogrammierung durch Kardiologen Auflegen und Fixierung eines Magneten (auch ohne Programmiergerät oder spezielle Kenntnisse überall möglich)
Antitachykarde Stimulation (ATP)	ATP verursacht selber keine Schmerzen o. Ä. Eine Deaktivierung kann, je nach Krankheitskonstellation, in Einzelfällen Leid mindern, aber auch erhöhen (kardiologische Expertise erforderlich) Umprogrammierung durch Kardiologen
Defibrillation (Schockfunktion)	Palliative Deaktivierung verhindert potenzielle Schocksalven, die mit Schmerzen und entsprechender Erwartungsangst einhergehen können; keinerlei Belastungspotenzial durch Deaktivierung Umprogrammierung durch Kardiologen oder Verhinderung durch Magnetauflage, s. oben Palliative Deaktivierung verhindert potenzielle Schocksalven, die mit Schmerzen und entsprechender Erwartungsangst einhergehen können; keinerlei Belastungspotenzial durch Deaktivierung
Antibradykarde Stimulation	Effekte einer Deaktivierung stark kontextabhängig: Bei schrittmacherabhängigen Patienten: u. U. unmittelbarer Tod, zur Beurteilung des konkreten Belastungspotenzials kardiologische Expertise erforderlich Faktische Deaktivierung durch Runterregelung
Kardiale Resynchronisation	Deaktivierung hat kein Entlastungspotenzial, kann aber in Einzelfällen eine belastende Verschlechterung der Herzinsuffizienz bewirken

Schmerzen), geht es in der Regel darum, alles zu tun, was diese Qualen mindert oder ihr Andauern nicht verlängert. Was hier den Patienten am meisten Entlastung verspricht (z. B. das Belassen oder Nichtbelassen einer Resynchronisations- oder einer antitachykarden oder antibradykarden Stimulationstherapie), lässt sich nur mit kardiologischem Sachverstand entscheiden. Im Vordergrund steht ansonsten die Vermeidung zusätzlichen Leidens durch Schocksalven, wie sie im Sterbeprozess möglicherweise ausgelöst werden können. Zu diesem Ziel kann entweder die Schockfunktion selbst oder aber die dieser vorangehende Erkennungsfunktion für Kammertachykardien deaktiviert werden. Letzteres kann ohne kardiologischen Sachverstand an jedem Ort erfolgen – mithilfe eines einfachen, zu fixierenden Magneten.

Um eine palliative ICD-Deaktivierung durchzuführen, bedarf es mehrerer sehr konkreter Maßnahmen. Es ist zu empfehlen, eine institutionelle oder per-

sönliche Merkliste darüber anzulegen, welche Punkte zu berücksichtigen und welche Personen ggf. hinzuzuziehen sind – sei es aus praktischen, ethischen oder forensischen Gründen. Ziele sind

- a) eine medizinisch informierte Entscheidung über den Modus der Deaktivierung (s. oben);
- b) das Vermeiden von Unsicherheit oder Missverständnissen zwischen allen Beteiligten;
- c) eine kompetent durchgeführte Deaktivierung, die
- d) durch den Willen der Patienten oder die Autorisierung durch Stellvertreter oder aber bei Sterbenden ohne Willensindizien durch die Sorge für ein Sterben ohne Qualen legitimiert ist.

Die Verantwortung dafür, dass diese Ziele erreicht werden, liegt bei den behandelnden Ärzten, die sich ggf. um rechtzeitige Rücksprache, Information und Koordination kümmern müssen (■ Tab. 2).

3 Normative Überlegungen zur Deaktivierung von ICDs

3.1 Grundsätzliche Bedeutung von Patientenautonomie

Respekt vor der Autonomie (Selbstbestimmung) von Patienten ist ein Grundpfeiler medizinischer Ethik. So ist die Zustimmung von Patienten zur Umsetzung medizinischer Behandlungsempfehlungen stets obligat. Die Patienten müssen dafür entsprechend informiert werden, was sich in der zentralen Bedeutung von Informed consent-Regelungen und Patientenverfügungen zeigt.

Der Respekt vor Patientenautonomie bedeutet nicht, dass Patienten sich ihre Therapie aussuchen dürften – dem setzen ärztliche Behandlungsstandards („Indikationen“) und der Leistungskatalog der Gesetzlichen Krankenversicherung Grenzen. Aber einwilligungsfähige Patienten müssen Behandlungen zustimmen und können auch uneingeschränkt jede Behandlung ablehnen (Vetorecht). Ärztliche und pflegerische Maßnahmen sind daher in aller Regel nur dann zulässig, wenn die Patienten nach vorangegangener Aufklärung ihre ausdrückliche Einwilligung erteilt haben. Dies gilt auch dann, wenn andere wichtige Prinzipien medizinischer Ethik, wie etwa des Wohltuns oder des Nichtschadens, aus Sicht Dritter verletzt würden. Der klare Vorrang der Patientenautonomie in dieser Konstellation ist ethisch gut begründet und rechtlich normiert. So kann eine medizinisch indizierte und damit ärztlich befürwortete Behandlung, die dem Wohl der Patienten etwa durch die Chance einer längeren Überlebenszeit dient, durchaus vom Patienten abgelehnt werden. Damit jedoch eine „Fehlentscheidung“ aus Patientensicht möglichst vermieden wird, muss eine Aufklärung angeboten werden, die die Patienten in die Lage versetzt, eine weitestgehend kompetente und wohlinformierte Entscheidung („informed consent“) zu treffen. Die Patienten können allerdings eine detaillierte Aufklärung ablehnen, wenn sie dies wollen.

Tab. 2 Merkliste zur ICD-Deaktivierung am Lebensende

Aspekte, die <i>im unmittelbaren Kontext</i> einer palliativen ICD-Deaktivierung sichergestellt werden müssen
Klärung der Gründe zur ICD-Deaktivierung; Verlaufsprognose der kardialen/nichtkardialen Erkrankung und Beurteilung der absehbaren Lebensqualität (ggf. Spezialisten oder Hausarzt/Hausärztin hinzuziehen)
Klärung der Entscheidungsverantwortung (einwilligungsfähiger Patient? Stellvertreter? Patientenverfügung?)
Sorgfältige Aufklärung der Entscheidungsverantwortlichen (bei Meinungsverschiedenheiten ggf. Ethiker hinzuziehen)
Entscheidung für oder gegen ICD-Deaktivierung (Dokumentation des Gesprächs; Kommunikation der Entscheidung unter den Beteiligten)
Kompetente Durchführung der ICD-Deaktivierung (Programmiergerät oder Magnet; Dokumentation der Maßnahme)

3.2 Patientenautonomie vor und nach einer ICD-Implantation

Die Mitbestimmung der Patienten bei einer geplanten ICD-Implantation setzt das Angebot einer vollständigen und verständlichen Information über alle entscheidungsrelevanten Fakten voraus. Patienten müssen kein medizinisches Expertenwissen entwickeln, um eine eigenverantwortliche Nutzen-Risiko-Abwägung treffen zu können. Es muss aber sichergestellt sein, dass die Patienten einwilligungsfähig sind. Eine erfolgte Einwilligung kann von den Patienten jederzeit widerrufen werden; eine laufende Behandlung, die nicht mehr gewünscht wird, muss dann eingestellt werden.

Bei Einschränkungen der Einwilligungsfähigkeit (z. B. bei desorientierten Patienten, etwa im Rahmen einer beginnenden Demenz) ist zu prüfen, wieweit die Patienten die Folgen der Entscheidung noch verstehen und bewerten können. Bei nichteinwilligungsfähigen Patienten ist nach geltender Rechtslage⁵ zu prüfen, ob eine Patientenverfügung erstellt wurde und ob sie einen ICD-Vermerk enthält. Wenn eine entsprechende

konkrete Vorausverfügung vorliegt, ist sie für den behandelnden Arzt bindend. Anderenfalls muss geprüft werden, ob sich ein mutmaßlicher Patientenwille zur ICD-Behandlung erheben lässt, z. B. durch Gespräche mit Familienangehörigen oder anderen nahen Bezugspersonen. In einer solchen Situation muss ein vom Patienten vorab benannter Bevollmächtigter oder ein vom Gericht bestellter Betreuer als Stellvertreter des Patienten in die Entscheidungsfindung eingebunden werden. Bei Patienten ohne Vorausverfügung oder ohne feststellbaren mutmaßlichen Willen ist nach dem Maßstab des objektiven Patientenwohls zu handeln. In Notfallsituation mit akuter Lebensgefahr bedeutet das in der Regel, nach dem Grundsatz „im Zweifel für das Leben“ zu handeln.

3.3 Rechtliche Rahmenbedingungen

Strafrechtlich ist jede ICD-Deaktivierung – und ebenso eine Schrittmacherdeaktivierung – ein zulässiger Behandlungsabbruch, wenn sie durch den Willen der Patienten legitimiert ist. Ja stärker noch: Eine Deaktivierung, die einwilligungsfähige Patienten nach informierter Aufklärung verlangen, muss durchgeführt werden. Dabei ist es unerheblich, in welcher Lebensphase sie stattfindet, in welchem Kausalverhältnis sie zum möglichen Eintritt des Todes steht und ob sie ärztlichen Empfehlungen entspricht oder zuwiderläuft. Die insoweit eindeutige juristische Bewertung entspricht der neueren Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs zum Behandlungsabbruch [5]. Über diese eindeutige Normierung müssen Kardiologen und ihre Patienten sowie deren Angehörige unterrichtet werden – anders als dies offenbar z. T. der Fall ist.

Ausgangspunkt der skizzierten Bewertung ist die Frage nach der Zulässigkeit der Implantation und Aktivierung von ICDs. Vollkommen eindeutig gilt hier, wie bei jeder anderen medizinischen Behandlung an einwilligungsfähigen Patienten, dass sie ohne wirksame Einwilligung rechtswidrig und ggf. strafbar ist. Dies gilt auch dann, wenn es um akut lebensbedrohliche Erkrankungen und um Maßnahmen geht, die medi-

zinisch klar indiziert sind. Entspricht nun die Fortsetzung einer einmal aufgenommenen Behandlung zu irgendeinem Zeitpunkt nicht mehr dem Willen der Patienten, entfällt eine ihrer legitimierenden Voraussetzungen. Daher stellt auch die Fortführung einer lebenserhaltenden Behandlung gegen den Willen der Patienten eine rechtswidrige Zwangsbehandlung dar. In diesem Sinne steht auch hinter neuerer Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs [5] die Überlegung, dass es normativ keinen Unterschied machen darf, ob der Arzt, die Ärztin eine lebenserhaltende Behandlung gar nicht erst beginnt oder begrenzt oder beendet, weil diese nicht (mehr) dem Willen der Patienten entspricht. Formal – und gegen den Alltagssprachgebrauch – werden alle diese Varianten als Behandlungsabbruch klassifiziert.

Fälle des Behandlungsabbruchs, die innerhalb eines kurzen Zeitraums zum Tode führen, wurden nach herkömmlicher Terminologie als „passive Sterbehilfe“ klassifiziert (als Gegenbegriff zur rechtswidrigen „aktiven Sterbehilfe“). Dem BGH und anderen folgend, wird inzwischen anstelle des Begriffs der passiven Sterbehilfe zunehmend der („normativ wertende Oberbegriff“) des „Behandlungsabbruchs“ (nach Maßgabe des Patientenwillens) verwendet. Weiter ist die Formulierung dominant: „einem ohne Behandlung zum Tode führenden Krankheitsprozess seinen Lauf zu lassen“. So wird deutlicher, dass es normativ unerheblich ist, ob ein Behandlungsabbruch durch ein aktives Tun oder ein Unterlassen des Arztes, der Ärztin erfolgt. Terminologischer Gegenbegriff ist die gemäß § 216 StGB strafbare „Tötung auf Verlangen“.

Wie oben dargelegt, rechtfertigt der informierte Patientenwille einen Behandlungsabbruch auch dann, wenn dieser unmittelbar zum Tode führt (etwa Sterbenlassen durch Abschalten eines Beatmungsgerätes). Analog gilt dies für die Deaktivierung der Schrittmacherfunktion bei schrittmacherabhängigen Patienten.⁶ *Erst recht* zulässig sind dann

⁶ Die Rolle einer Schrittmacherdeaktivierung am Lebensende ist an anderer Stelle sicher weiter zu diskutieren.

⁵ Siehe §§ 1896 ff. BGB.

Behandlungsabbrüche, die lediglich mit einem bestimmten oder mit einem unbestimmten Risiko der Lebensverkürzung verbunden sind. Letzteres trifft auf die große Mehrzahl von ICD-Deaktivierungen zu.

Für problematisch könnte eine Konstellation gehalten werden, in der die isolierte Deaktivierung der Defibrillationsfunktion ein neues, zusätzliches Risiko für die Auslösung lebensbedrohlicher Herz-Kreislauf-Störungen bewirkt.⁷ Der Vergleich mit dem Abschalten der künstlichen Beatmung zeigt aber, dass es auch hier nur darauf ankommen kann, dass der Patient die Zustimmung bzw. Anweisung zur Deaktivierung in Kenntnis des oben genannten Risikos erteilt hat.

Mit Blick darauf, dass gerade am Lebensende – aber nicht nur dann – Entscheidungen über lebenserhaltende Maßnahmen anstehen können, *ohne* dass betroffene Patienten noch einwilligungsfähig sind, verfassen zunehmend viele Menschen *Patientenverfügungen*. Deren Bindungskraft ist nach neuerer Gesetzgebung und Rechtsprechung unstrittig, wenn die Verfügungen konkret und eindeutig sind und davon auszugehen ist, dass sie im Zustand der Einwilligungsfähigkeit aufgesetzt wurden. Ein konkreter Vermerk zur palliativen ICD-Deaktivierung liegt gewiss für viele Patienten mit einem ICD nahe, soweit sie über dessen Schadenspotenziale am Lebensende aufgeklärt worden sind.

In Fällen, in denen Patienten weder ausdrücklich einwilligen können noch eine Patientenverfügung (in unserem Kontext: mit ICD-Vermerk) verfasst haben, müssen Behandlungsentscheidungen gemäß dem *mutmaßlichen* Willen der Patienten getroffen werden. Bei dessen Ermittlung wird es etwa darauf ankommen, wie hoch im konkreten Fall die verbleibenden Nutzenchancen und Schadensrisiken sind (vgl. Abschn. 2.6 mit [Tab. 1](#)) und wie die individuellen Patienten sie bewertet hätten.

Die im Voranstehenden skizzierte herrschende Auffassung, nach der je-

de Deaktivierung der Funktionen eines ICDs oder Schrittmachers formal einen Behandlungsabbruch (und bei unmittelbarem Eintritt des Todes somit ein *Sterbenlassen*) darstellt, ist gelegentlich infrage gestellt worden. Fälle, in denen die Deaktivierung des ICDs unmittelbar zum Tod führt (wie beim Abstellen der Schrittmacherfunktion bei manchen schrittmacherabhängigen Patienten) müssten, so wurde argumentiert, mit der Explantation eines transplantierten Herzens gleichgesetzt werden [12]. Hiergegen lässt sich jedoch plausibel geltend machen, dass ICDs ebenso wie Schrittmacher als *technisches Assistenzsystem* und nicht als vollständiger Organersatz (wie etwa bei einem totalen Kunstherz oder einem Spenderorgan) zu verstehen sind.⁸ Daher ist es durchaus konsistent, den Verzicht auf eine lebensrettende Herztransplantation ebenso wie die Deaktivierung eines ICDs als grundsätzlich zulässigen Behandlungsabbruch zu klassifizieren, die (hypothetische) Tötung durch Entnahme des transplantierten Herzens hingegen als rechtswidrige Tötung auf Verlangen. Allerdings machen diese Überlegungen deutlich, dass der medizinisch-technische Fortschritt die Grenzen zwischen Assistenz- und Ersatztherapien fließend werden lässt und damit fundamentale Begründungs- und Abgrenzungsfragen aufwirft, die wir hier nicht diskutieren können.

Eine gewisse Verunsicherung hat auch die Minderheitsmeinung provoziert, nach der eine auf Wunsch des Patienten erfolgende Deaktivierung von ICDs u. U. als Beihilfe zur *Selbsttötung* zu verstehen sei. Diese Auffassung ist schon deswegen falsch, weil die Tatherrschaft bei einer ICD-Deaktivierung regelmäßig nicht beim Patienten liegt und es sich also allenfalls um Tötung auf Verlangen handeln könnte – was im voranstehenden Absatz zurückgewiesen wurde. Allerdings verweist diese Debatte auf ein grundsätzliches Abgrenzungsproblem für mögliche Konstellationen der „Selbsttötung durch Behandlungsabbruch“: Der neu eingeführte § 217 StGB, der die geschäftsmäßige Beihilfe zur Selbsttö-

tung kriminalisiert, kann auf all solche Konstellationen vernünftigerweise keine Anwendung finden, da andernfalls unlösbare Wertungswidersprüche zur oben genannten Rechtsprechung zum Behandlungsabbruch auftreten würden.

Unbeschadet der bis hierher dargelegten rechtlichen Unbedenklichkeit einer ICD-(oder Schrittmacher-)Deaktivierung auf Wunsch des Patienten, gibt es offenbar einzelne Ärzte, die eine solche Deaktivierung aus *Gewissengründen* ablehnen. Auch wenn hier möglicherweise rechtliche Missverständnisse eine Rolle spielen, sollte ihnen ein gewissenkonformes Handeln möglichst freistehen. Da aber andererseits die Fortführung einer ICD-Behandlung gegen den Patientenwillen eindeutig eine rechtswidrige Zwangsbehandlung wäre, sind besagte Ärzte ebenso eindeutig persönlich *verpflichtet*, dafür Sorge zu tragen, dass ein hierzu bereiter Kollege den Patientenwillen umsetzt.

Nach den bisherigen Ausführungen ist die Legitimität einer ICD-Deaktivierung durchgehend an den Patientenwillen gebunden, sei dieser aktuell geäußert, in einer Patientenverfügung hinterlegt oder gemutmaßt. Ohne diesen Grundsatz vom Primat des Patientenwillens im Gerinsten aufzuweichen, ergibt sich nun aber eine gewisse Besonderheit für palliative ICD-Deaktivierungen bei nicht mehr einwilligungsfähigen Patienten. Dies gilt insbesondere für eine palliative ICD-Deaktivierung in der unmittelbaren Sterbephase, die verhindern soll, dass Patienten in ihren letzten Lebensstunden von medizinisch sinnlosen und schmerzhaften Schocksalven gequält würden. Hier nämlich darf der mutmaßliche Wille zur Deaktivierung auch dann vermutet werden, wenn *keine* konkreten Anhaltspunkte für die individuelle Einstellung der Sterbenden vorhanden sind. Dies stellt eine Abweichung von der im Strafrecht und der Medizinethik anerkannten Faustformel dar, dass bei existenziellen Entscheidungen im Zweifel von einem Willen zur Lebensverlängerung (in *dubio pro vita*) auszugehen ist. Diese Abweichung ist jedoch dadurch gut begründet, dass eine Behandlung mit Elektroschocks in der unmittelbaren Sterbephase lediglich das Leiden der Patienten vergrößert und

⁷ Carlsson et al. geben das Risiko für das Auslösen der „Akzeleration einer ventrikulären Tachykardie bis hin zum Kammerflimmern“ mit 2–4 % an [6].

⁸ Vgl. [6].

eine solche in der Regel auch nicht mit der durchschnittlichen Vorstellung eines Sterbens in Ruhe und Würde vereinbar ist. Man benötigt also, das sei noch einmal betont, keine *positiven* Anhaltspunkte für die Annahme, der Patient sei mit einer ICD-Deaktivierung im Sterbeprozess mutmaßlich einverstanden. Es reicht vielmehr, wenn er dem nicht ausdrücklich widersprochen hat.

3.4 Aufklärung und Entscheidungen über ICD-Deaktivierungen: Zeitpunkt und Inhalt

Risiken und Folgeprobleme jeder medizinischen Intervention gehören zwingend zu den Informationen, die Patienten vor ihrer Einwilligung in den Eingriff erhalten müssen. Daran lassen weder die laufende Rechtsprechung noch die vorherrschende medizinethische Auffassung Zweifel bestehen. Insofern müssen Patienten vor der Neuimplantation eines ICD über dessen mögliche Probleme, insbesondere am Lebensende, ebenso aufgeklärt werden wie über die Möglichkeit einer Deaktivierung und eines entsprechenden Vermerks im Rahmen einer Patientenverfügung – eine auch unter Experten verbreitete Einsicht ([17]; [20]). Keinesfalls darf das Thema ICD-Deaktivierung auf später vertagt werden – nach dem Motto „erst die Implantation und dann später ein Gespräch über ICD-Deaktivierungen“. Das gilt auch für Patienten, bei denen zu befürchten steht, sie könnten durch die Information über ICD-Risiken am Lebensende „abgeschreckt“ werden und sich dann gegen einen medizinisch indizierten ICD entscheiden.

Bei dieser *Anfangsaufklärung* sollte man bedenken, dass sie in manchen Fällen zugleich die letzte Aufklärung vor einer Deaktivierungsentscheidung am Lebensende sein könnte. Immerhin sind zahlreiche Patienten zum Implantationszeitpunkt bereits über 80 Jahre alt. In vielen anderen Fällen wird es jedoch klarerweise nicht darum gehen, schon zu diesem Zeitpunkt Entscheidungen zur ICD-Deaktivierung *in extenso* zu diskutieren oder gar zu treffen – es sei denn, Patienten wünschen dies. Insbesondere bei jüngeren Patienten wird es

oft darum gehen, ICD-Risiken – generell und am Lebensende – sowie die *Option* einer ICD-Deaktivierung nach Maßgabe des Patientenwillens zu besprechen. Zu wissen, dass eine ICD-Deaktivierung zu den üblich gewordenen palliativen Behandlungsoptionen zählt, kann überdies Patienten und ihre Angehörigen entlasten. Angesichts beunruhigender Medienberichte über ICDs am Lebensende (s. Fallbeispiel 2.4) ist dies ein wichtiger Aspekt der Aufklärung.

Detailgespräche über die ICD-Deaktivierungspräferenzen der Patienten oder wirkliche Entscheidungen über eine palliative ICD-Deaktivierung werden immer dringlicher je älter und kränker die ICD-Patienten werden. Rechtzeitig sollten sie zudem an die Möglichkeit einer Patientenverfügung erinnert werden. Solche Patientenverfügungen – sei es in Form eines umfassenderen Dokuments, eines fortlaufenden *Advance Care Planning* (ACP) oder auch einer bloßen Anweisung zum Reanimationsverzicht („do not resuscitate“: DNR) – werden von älter werdenden Patienten generell zunehmend verfasst. Bei ICD-Patienten erscheinen sie besonders sinnvoll, sodass behandelnde Kardiologen hier in der Verantwortung stehen, ihre Patienten auf die Wichtigkeit eines ICD-Vermerks hinzuweisen. Sie sollten anbieten, Patienten ebenso wie deren Angehörige oder Hausärzte in dieser Angelegenheit zu beraten.

Inhalt einer solchen Beratung sollte sein, wann eine ICD-Deaktivierung überhaupt zur Option für Patienten wird. Dies ist manchmal dann der Fall, wenn die Belastungen eines ICD doch größer werden, als Patienten dies bei ihrer ursprünglichen Einwilligung erwartet hatten. Ebenfalls kann eine ICD-Deaktivierung für Patienten dann infrage kommen, wenn die ICD-Wirkung als solche (Verhinderung eines plötzlichen Herztods) nicht mehr gewünscht wird, etwa weil die Patienten aus anderen Gründen dem Sterben nahe sind. Für einige Patienten schließlich mag eine Beschleunigung des Sterbeprozesses durch den Verzicht auf jede weitere kardiale Therapie im Vordergrund ihrer Vorstellungen von einem würdigen Sterben stehen. Auch dieser Präferenz (z. B. nach Abstellen eines Schrittmachers) einwilligungsfähiger

Patienten Folge zu leisten, ist rechtlich geboten und steht im Einklang mit mehrheitlich geteilten ethischen Prinzipien.

Diese Problematik am Lebensende gehört zu den aufklärungsrelevanten Besonderheiten einer ICD-Therapie. Sie zum Thema zu machen kann Ärzten jedoch heikel und unangebracht erscheinen, weil bei der ICD-Implantation gerade die präventive Lebensrettung im Vordergrund steht und die betroffenen Patienten häufig noch jünger sind. Diese Vorbehalte sind aus verschiedenen Gründen zurückzuweisen: Erstens haben Patienten das verbriefte Anrecht auf *vollständige* Aufklärung über Nutzen und Schaden, auch wenn diese in weiter Zukunft liegen. Zweitens ergibt sich erst so für Patienten die Möglichkeit, eine antizipierende ICD-Deaktivierungsentscheidung für das Lebensende in Betracht zu ziehen. Eine solche antizipierende Entscheidung kann – zeitnah oder auch erst viel später – im Rahmen einer Patientenverfügung dokumentiert oder mit Bevollmächtigten besprochen werden. Drittens kann es für Patienten, Angehörige, Ärzte und Ärztinnen sehr belastend sein, eine ICD-Deaktivierung am Lebensende erst dann anzusprechen, wenn dieses unmittelbar bevorsteht.

Auch wenn es für manche Patienten zum Zeitpunkt einer ICD-Implantation schwer vorstellbar ist, kann sich bei ihnen später der Wunsch nach einer ICD-Deaktivierung einstellen (s. oben). So kann etwa in weiter fortgeschrittenem Lebensalter, wenn Patienten über 80 Jahre alt sind, auch ein routinemäßig anstehender Aggregatwechsel (s. oben) die richtige Gelegenheit bieten, über eine spätere ICD-Deaktivierung und das Thema Patientenverfügung/ICD-Vermerk zu reden. In manchen Fällen werden Patienten sich bei dieser Gelegenheit auch direkt gegen einen Aggregatwechsel entscheiden und auf diese Weise die bisherige Präventionstherapie abbrechen. Grundsätzlich haben einwilligungsfähige Patienten in allen Konstellationen das Recht, eine laufende Behandlung abzubrechen (s. Abschn. 3.3); realistisch werden ICD-Patienten einen (erneuten) Aggregatwechsel dann ablehnen, wenn sie bereits sehr gebrechlich sind und der ICD ohnehin in den letzten Jahren nicht zum Einsatz ge-

kommen ist. Die Option einer palliativen ICD-Deaktivierung sollte schließlich *ärztlicherseits* bei allen einwilligungsfähigen Patienten angesprochen werden, bei denen aus kardialen oder nichtkardialen Gründen die Phase einer palliativen Behandlung mit möglicher Therapieminderung ansteht. Allerspätstens in dieser Situation sollte ein auf den konkreten Fall zugeschnittenes Gespräch darüber stattfinden, dass ICDs in der letzten Lebensphase unter Umständen mehr schaden als nutzen.

Immer sind solche Gespräche behutsam zu führen. Patienten sollten weder zu ungewollten Unterredungen noch zu irgendwelchen Entscheidungen gedrängt werden. Sie sollten aber gewahrt werden, dass die Entscheidungshoheit bei ihnen liegt. Sie sollen verstehen, dass ohne eine ausdrückliche eigene Entscheidung später bloß *Mutmaßungen* über ihren Willen stattfinden würden, die unsicher und für die dabei zumeist einbezogenen Angehörigen belastend sein können. Hilfreich kann ein klarer Hinweis darauf sein, dass ICD-Deaktivierungsvermerke in Patientenverfügungen oder -akten ein immer üblicher werdendes Selbstbestimmungsinstrument sind. Lebenspartner oder die nächsten Angehörigen sollten möglichst – aber natürlich nur mit ausdrücklichem Einverständnis des Patienten – in das Gespräch mit einbezogen werden.

Wie dargelegt, sollte die Aufklärung zur palliativen ICD-Deaktivierung *idealerweise* nicht ein einmaliges Ereignis im Rahmen der Anfangsaufklärung bleiben, sondern im Sinne einer individuellen Gesundheitsplanung (*Advance Care Planning*) durch eine kontinuierliche Kommunikation über die Therapieziele über den gesamten Krankheitsverlauf begleitet werden. Wenn Patienten vor der ICD-Implantation über die spätere Option einer ICD-Deaktivierung aufgeklärt werden, mag dies für sie irrelevant und schwer vorstellbar erscheinen – schließlich haben einige von ihnen gerade eine lebensbedrohliche Situation, vielleicht sogar eine Reanimation überlebt. Im Verlauf ihrer „ICD-Karriere“, insbesondere mit abnehmender Leistungsfähigkeit und Reduktion des Allgemeinzustandes bei Progression der Grunderkrankung, wie z. B. einer

Herzinsuffizienz, können sich die Prioritäten der Patienten aber ändern. So könnten einige von ihnen in einem späteren Krankheitsstadium die palliative Inaktivierung wünschen.

4 Kardiologische Bewertungen

4.1 Einstellungen und Bedenken deutscher Kardiologen

Zu Beginn der Projektarbeit gab es kaum Informationen über den Umgang mit ICD-Deaktivierungen am Lebensende in deutschen Krankenhäusern. Die Projektgruppe beschloss daher, eine Online-Umfrage bei Kardiologen und Herzchirurgen durchzuführen. Im Krankenhausverzeichnis 2013 des Statistischen Bundesamts wurden zunächst alle Kliniken mit kardiologischen Planbetten identifiziert und anhand der Krankenhaus-Homepage geprüft, ob dort Defibrillatoren implantiert wurden. 286 Krankenhäuser erfüllten diese Bedingungen. Die Deutsche Gesellschaft für Herz- und Thoraxchirurgie stellte zudem eine Liste mit den 82 Kliniken mit herzchirurgischen Abteilungen in Deutschland zur Verfügung. Die Einladung zur Teilnahme erging 2015 an 286 Chefärzte und Chefärztinnen kardiologischer und an 82 Chefärzte herzchirurgischer Abteilungen in insgesamt 292 Krankenhäusern in Deutschland. Die Adressaten konnten die Umfrage an einen zuständigen Arzt weiterleiten. Innerhalb von 3 Monaten wurden 212 Fragebögen aus 192 Einrichtungen beantwortet.

Ergebnisse unserer Umfrage unter deutschen Kardiologen und Herzchirurgen: 80 % der Befragten berichteten, dass im vergangenen Jahr (2014) in ihren Abteilungen ICD-Deaktivierungen am Lebensende vorgenommen worden seien. 68 % gaben an, dass es in ihrer Klinik keine Richt- oder Leitlinien zum Thema ICD-Management am Lebensende gebe oder sie dies nicht wüssten. 96 % der Befragten (in 97 % der Einrichtungen) gaben an, dass das Thema ICD-Deaktivierung zwar irgendwann angesprochen wird, allerdings meist (79 % der Befragten in 81 % der Einrichtungen) erst in der letzten Lebensphase der Patienten. Nur ein knappes Viertel der Befragten

gab an, dass das Thema in der Patientenaufklärung vor der Implantation des ICDs besprochen werde. Schulungen oder Unterlagen/Materialien/Standards zu diesen Gesprächen waren offenbar nur selten vorhanden. Nur 47 % der Befragten gaben an, ihren ICD-Patienten werde geraten, das ICD-Management am Lebensende zum Gegenstand einer Patientenverfügung zu machen. Andererseits sahen 94 % der Befragten eine ICD-Deaktivierung am Lebensende als einen sinnvollen „Therapieabbruch“ bzw. eine sinnvolle „Therapiebegrenzung“ an. Eine ICD-Deaktivierung sei angemessen, wenn der Patient (1) sterbe und (2) einer ICD-Deaktivierung ausdrücklich zugestimmt habe (jeweils 89 %). Allerdings waren nur 44 % der befragten Ärzte und Ärztinnen der Meinung, dass eine ICD-Deaktivierung am Lebensende straf- wie standesrechtlich geklärt sei. Es wurde häufig darauf verwiesen, dass dies nur der Fall sei, wenn Patienten zugestimmt haben. Nach den erhobenen Daten besteht v. a. darin ein ethisches Problem, dass das ICD-Deaktivierungsthema erst spät am Lebensende angesprochen wird und die Patienten dann häufig nicht mehr einwilligungsfähig sind.

Unsere oben genannte Umfrage (s. Abschn. 2.5.) zeigt, dass eine antizipierende Aufklärung über eine ICD-Deaktivierung in Deutschland derzeit eher die Ausnahme darstellt. Es existieren hierzu in den meisten Zentren keine entsprechenden Vorgaben oder Empfehlungen. Es gibt bislang auch keine nationale Leitlinie, die diesen wichtigen Aspekt adressiert. Die Projektgruppe Ethik kommt mit ihren normativen Überlegungen zum Schluss, dass immer eine antizipierende Aufklärung über ICD-Deaktivierungen im Regelfall vor der ersten ICD-Implantation erfolgen sollte. Angehörige der Patienten sollten möglichst mit eingebunden werden.

4.2 Europäische Leitlinien und Positionspapier

Die Leitlinie der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie zur Prävention des plötzlichen Herztodes von 2015 [21] und das Positionspapier der European Heart Rhythm Association [20] sind weitge-

hend gleichlautend, wobei in beiden die Problematik der palliativen ICD-Deaktivierung am bevorstehenden Lebensende von Patienten nur am Rande erwähnt wird. In beiden wird empfohlen, die genauen Modalitäten einer ICD-Deaktivierung (Deaktivierung nur der Schocktherapien und ggf. aller Funktionen gegen zu schnelle Herzrhythmen, aber keine der anderen) mit den Patienten zu besprechen. Dabei seien unterschiedliche Rechtsauffassungen in den europäischen Ländern und religiöse Einstellungen der Patienten zu berücksichtigen. Ein Positionspapier der Heart Failure Association der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie [14] ergänzt, dass in schwierigen Situationen ein Palliativmediziner, Ethiker oder Patientensprecher hinzugezogen werden sollte.

4.3 Amerikanische Leitlinien und Positionspapiere

Zwei amerikanische Leitlinien stellen übereinstimmend klar, dass in den USA eine ICD-Deaktivierung bei sterbenden Patienten rechtsethisch weder als assistierter Suizid noch als aktive Sterbehilfe, sondern als Behandlungsabbruch zu werten sei. Diesen zu verfügen hätten Patienten juristisch ein eindeutiges Recht ([8]; [17]). Trotzdem wird in beiden Leitlinien betont, dass Mediziner mit starken ethischen Bedenken nicht dazu verpflichtet werden könnten, eine ICD-Deaktivierung selber durchzuführen, sondern diese an Kollegen delegieren könnten. Diese „salomonische Formel“ ist jedoch irritierend und wirft 2 Fragen auf. Warum sollte, erstens, dem Patientenwillen nicht Genüge getan werden, wenn eine ICD-Deaktivierung doch ethisch wie rechtlich klarerweise zulässig ist? Zweitens ist generell strittig, wie weit man „idiosynkratischen“ ärztlichen Gewissensvorbehalten entgegenkommen sollte, wenn sie allgemein anerkannte Patientenrechte in Abrede stellen. Diese Frage geht über ICD-Deaktivierungen deutlich hinaus und kann hier nicht weiter behandelt werden. Ersichtlich ist jedenfalls, dass die Frage nicht zulasten der Patienten beantwortet werden darf. Wir kommen daher zu dem Schluss, dass es sich hier nur um eine

politische Befriedungsformel handeln kann, zumal in Ländern wie denen der USA oder Europas eine Delegation an ärztliche Kollegen praktisch immer möglich sein sollte.

Neben den beiden angeführten Leitlinien existieren mehrere Positionspapiere verschiedener amerikanischer Fachgesellschaften, die das Thema ICD-Deaktivierung am Lebensende thematisieren. Die American Heart Association (AHA) [1] spricht die ICD-Deaktivierung neben anderen Entscheidungen bei Herzinsuffizienz im terminalen Stadium kurz an und empfiehlt v. a. eine partnerschaftliche Entscheidungsfindung. Das Positionspapier der Heart Rhythm Society (HRS) [17] kommt wie die angeführten Leitlinien zu dem Schluss, dass auch im US-amerikanischen Recht jeder Patient bzw. sein rechtlicher Stellvertreter unabhängig vom Vorliegen eines terminalen Stadiums das Recht hat, jederzeit eine Beendigung einer ICD-Therapie einzufordern. Dagegen bestehe kein Recht der Patienten auf eine operative Entfernung des ICD-Systems.

5 Praxisempfehlungen und Schlussfolgerungen

1. Die Indikation zur ICD-Implantation ist wie alle medizinischen Indikationen stets im Licht neuer Evidenzen zu prüfen. Beispielweise müsste man der Frage nachgehen, warum in Deutschland die Indikation zur Primärprävention tachykarder Rhythmusstörungen im Vergleich zu seinen Nachbarländern häufiger gestellt wird. Die Verantwortung für eine informierte und verantwortungsvolle Indikationsdebatte tragen die Fachgesellschaften.
2. Vor der Neuimplantation eines ICD sind Patienten wie bei jeder anderen Therapie über alle relevanten Konsequenzen und Risiken angemessen aufzuklären. Hierzu gehört auch die Aufklärung über die Option einer späteren ICD-Deaktivierung. Patienten – oder ggf. ihre Stellvertreter – müssen verstehen, dass eine ICD-Deaktivierung (i) manchmal wegen eines ungünstigen Nutzen-Schadens-Verhältnisses im weiteren

Verlauf sowie (ii) regelmäßig aus *palliativen* Gründen am Lebensende erwogen werden sollte. Auch sollten sie verstehen, dass sie später selbst hierüber rechtssicher entscheiden können – und zwar hinsichtlich *aller* Funktionen des Geräts.

3. Wie detailliert das anfängliche Gespräch über eine spätere palliative ICD-Deaktivierung ausfällt, sollte von den Informationsbedürfnissen und der Situation der konkreten Patienten abhängig gemacht werden. Grundsätzlich kann es genügen, das Thema und seine mögliche spätere Relevanz deutlich anzusprechen und darauf hinzuweisen, dass es auch im Rahmen einer (späteren) Patientenverfügung bedacht werden sollte. Im Gegensatz zu manchen internationalen Stellungnahmen halten wir es für wichtig, deutlicher zu unterscheiden zwischen (i) einer solchen vorsorglichen Anfangsaufklärung *vor* einer ICD-Implantation und (ii) den im zeitlichen Verlauf einer „ICD-Karriere“ angebrachten Folgegesprächen, insbesondere vor der Aufklärung vor einer konkreten ICD-Deaktivierung.
4. Betreuende Kardiologen tragen die Verantwortung dafür, Folgegespräche zu ermöglichen oder anzuregen – insbesondere bei Patienten in fortgeschrittenem Alter, mit schweren Erkrankungen oder bei einem anstehenden Aggregatwechsel. Richtig wäre, über die Deaktivierung des ICD am Lebensende möglichst weit vorausschauend vor dem Eintritt in die Palliativversorgung zu sprechen und zu entscheiden.
5. ICD-Patienten sollen verstehen, dass sie den Umgang mit dem ICD am Lebensende in einer *Patientenverfügung* regeln können. Sie sollten, situativ angemessen, jederzeit die Möglichkeit erhalten, mit den zuständigen Ärzten über einen solchen „ICD-Vermerk“ zu sprechen – nicht zuletzt im Beisein ihrer Angehörigen. Ein *gezielter* ICD-Vermerk in Patientenverfügungen könnte beispielhaft wie folgt formuliert werden (■ **Abb. 1**). Falls die Patientenverfügung eines Patienten den Verzicht auf Lebens-

Ich bin Träger eines ICD-Geräts. Hiermit verfüge ich für den Fall, dass ich nicht mehr einwilligungsfähig sein sollte und ich mich

- aller Wahrscheinlichkeit nach unabwendbar im unmittelbaren Sterbeprozess befinde,*
- im Endstadium einer unheilbaren, tödlich verlaufenden Krankheit befinde, selbst wenn der Todeszeitpunkt noch nicht absehbar ist,*

die (palliative) Deaktivierung aller derjenigen ICD-Funktionen, die dann nicht mehr der Linderung möglichen Leidens dienen, sondern mein Sterben verlängern oder belasten könnten.

Persönlich ist mir dabei wichtig:

.....

Abb. 1 ▲ Beispiel für einen *gezielten* ICD-Vermerk in einer Patientenverfügung

Der von mir für konkretisierte Situationen verfügte Verzicht auf lebenserhaltende oder lebensverlängernde Maßnahmen, die nicht der Leidensminderung dienen, schließt entsprechende ICD-Funktionen ausdrücklich ein.

Abb. 2 ▲ Beispiel für einen Zusatz zum ICD-Vermerk in einer Patientenverfügung für den Fall eines Verzichts auf Lebenserhaltung oder -verlängerung

- erhaltung oder -verlängerung in bestimmten anderen Situationen umfasst, sollte folgender Zusatz erwogen werden (■ **Abb. 2**).
6. Die Therapie von ICD-Patienten in der letzten Lebensphase bedarf häufig einer besonders guten Absprache zwischen Palliativmedizinern, Kardiologen und anderen beteiligten Fachärzten.
 7. Einwilligungsfähige ICD-Patienten, die aus kardiologischen oder nichtkardiologischen Gründen in die Phase einer Palliativversorgung eintreten, sollten (spätestens jetzt) behutsam über die Ratsamkeit und „Standardmäßigkeit“ einer palliativen ICD-Deaktivierung aufgeklärt werden. Sollten Patienten diesem Rat widersprechen, ist ihrem Wunsch natürlich nachzukommen.
 8. Bei unmittelbar sterbenden ICD-Patienten ist ein Unterbinden qualvoller Schocksalven auch dann gerechtfertigt, wenn die Patienten sich *gar nicht* dazu haben äußern können oder wollen. Es darf vielmehr vermutet werden, dass eine ICD-Deaktivierung ihrem mutmaßlichen Willen entspricht, solange es keine konkreten Anhaltspunkte für einen entgegenstehenden Willen gibt.
 9. Um eine palliative ICD-Deaktivierung durchzuführen, kann eine institutionelle oder persönliche Merkliste hilfreich sein. Sie soll daran erinnern, welche Punkte zu berücksichtigen und welche Personen ggf. hinzuzuziehen sind – sei es aus praktischen, ethischen oder forensischen Gründen. Erreicht werden müssen:
 - a. eine medizinisch informierte Entscheidung über den Modus der Deaktivierung;
 - b. das Vermeiden von Unsicherheit oder Missverständnissen zwischen allen Beteiligten;
 - c. eine kompetente Durchführung der ICD-Deaktivierung;
 - d. die Legitimierung der ICD-Deaktivierung durch den aktuellen oder mutmaßlichen Willen der Patienten (oder aber bei unmittelbar Sterbenden ohne Willensindizien durch die Sorge für ein Sterben ohne Qualen).

Korrespondenzadresse

Univ.-Prof. Dr. J. Waltenberger

Department für Kardiologie und Angiologie,
Universität Münster
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude A1,
48149 Münster, Deutschland
Waltenberger@email.de

Univ.-Prof. Dr. B. Schöne-Seifert

Institut für Ethik, Geschichte und Theorie der
Medizin, Universität Münster
Von-Esmarch-Str. 62, 48149 Münster,
Deutschland
bseifert@uni-muenster.de

Interessenkonflikt. M. Bestehorn erhielt von der DGK ein Honorar für die Durchführung der Umfrage zum Thema: „ICD-Deaktivierung am Lebensende“. J. Waltenberger, B. Schöne-Seifert, D.R. Friedrich, B. Alt-Epping, J. Dutzmann, G. Ertl, B. Fateh-Moghadam, C.W. Israel und A. Maase geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Allen LA, Stevenson LW, Grady KL, Goldstein NE, Matlock DD, Arnold RM et al (2012) Decision making in advanced heart failure. *Circulation* 125(15):1928–1952
2. AQUA (2015a) AQUA I für angewandte Q und F im GG. 09/4 – Implantierbare Defibrillatoren-Implantation. www.sqg.de/downloads/Bundesauswertungen/2014/bu_Gesamt_09N4-DEFI-IMPL_2014.pdf. Zugriffen: 8. Dez. 2016
3. AQUA (2015b) AQUA I für angewandte Q und F im GG. 09/6 – Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation. https://www.sqg.de/downloads/Bundesauswertungen/2014/bu_Gesamt_09N6-DEFI-REV_2014.pdf. Zugriffen: 8. Dez. 2016
4. AQUA (2015c) AQUA I für angewandte Q und F im GG. 09/5 – Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel. https://www.sqg.de/downloads/Bundesauswertungen/2014/bu_Gesamt_09N5-DEFI-AGGW_2014.pdf. Zugriffen: 8. Dez. 2016
5. BGH (2010) BGH 2 StR 454/09 – Urteil vom 25. Juni 2010 (LG Fulda). Verfügbar unter: <http://www.hrr-straftrecht.de/hrr/2/09/2-454-09.php>. Zugriffen: 9. Dez. 2016
6. Carlsson J, Paul NW, Dann M, Neuzner J, Pfeiffer D (2012) Deaktivierung von implantierbaren Defibrillatoren. *Dtsch Arztebl* 109:535–540
7. Cutitta KE, Woodrow LK, Ford J, Shea J, Fischer A, Hazelton G et al (2014) Shockivity: ability and avoidance of daily activity behaviors in ICD patients. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 34(4):241–247
8. Epstein AE, DiMarco JP, Ellenbogen KA, Estes INAM, Freedman RA, Gettes LS et al (2008) ACC/AHA/HRS 2008 Guidelines for device-based therapy of cardiac rhythm abnormalities A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the ACC/AHA/NASPE 2002 Guideline Update for implantation of cardiac pacemakers and antiarrhythmia devices) developed in collaboration with the American Association for Thoracic Surgery and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol* 51(21):e1–62

9. Gallagher J, Murphy G, Caramlau I, Lewis C, Ruane A, Doyle F et al (2016) Device acceptance in ICD patients: shock anxiety, insomnia or both? *J Card Fail* 22(8):579
10. Ginzburg DM, Tavenaux M, Sperzel J, Hamm C, Jordan J (2011) Psychische Störungen nach ICD-Mehrfachschicks und deren psychotherapeutische Behandlung. *Kardiologie* 5(2):114–121
11. Heller SS, Ormont MA, Lidagoster L, Sciacca RR, Steinberg JS (1998) Psychosocial outcome after ICD implantation: a current perspective. *Pacing Clin Electrophysiol* 21(6):1207–1215
12. Indefrey S, Neitzke G (2016) Kommentar I zum Fall „Einmal Schrittmacher – immer Schrittmacher?“. *Ethik Med* 28(4):329–331
13. Israel CW (2009) Do some implant too many defibrillators or others too few? *Europace* 11(8):982–984
14. Jaarsma T, Beattie JM, Ryder M, Rutten FH, McDonagh T, Mohacsi P et al (2009) Palliative care in heart failure: a position statement from the palliative care workshop of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail* 11(5):433–443
15. Johansen JB, Pedersen SS, Spindler H, Andersen K, Nielsen JC, Mortensen PT (2008) Symptomatic heart failure is the most important clinical correlate of impaired quality of life, anxiety, and depression in implantable cardioverter-defibrillator patients: a single-centre, cross-sectional study in 610 patients. *Europace* 10(5):545–551
16. Køber L, Thune JJ, Nielsen JC, Haarbø J, Videbæk L, Korup E et al (2016) Defibrillator implantation in patients with nonischemic systolic heart failure. *N Engl J Med* 375(13):1221–1230
17. Lampert R, Hayes DL, Annas GJ, Farley MA, Goldstein NE, Hamilton RM et al (2010) HRS Expert Consensus Statement on the Management of Cardiovascular Implantable Electronic Devices (CIEDs) in patients nearing end of life or requesting withdrawal of therapy: This document was developed in collaboration and endorsed by the American College of Cardiology (ACC), the American Geriatrics Society (AGS), the American Academy of Hospice and Palliative Medicine (AAHPM); the American Heart Association (AHA), the European Heart Rhythm Association (EHRA), and the Hospice and Palliative Nurses Association (HPNA). *Heart Rhythm* 7(7):1008–1026
18. von Lutterotti N (2012) Der bittere Schock am Lebensende. *Frankf. Allg. Ztg.*, 15.08.2012. http://fazarchiv.faz.net/document/FAZ_FNUWD1201208153594139?offset=&all=
19. Nolting HD, Zich K, Deckenbach B, Gottberg A, Lottmann K, Klempere D et al (2011) Faktencheck Gesundheit – Regionale Unterschiede in der Gesundheitsversorgung [Internet]. Bertelsmann. <https://faktencheck-gesundheit.de/publikationen/publikation/did/faktencheck-gesundheit-regionale-unterschiede/>. Zugegriffen: 9. Dez. 2016
20. Padeletti L, Arnar DO, Boncinelli L, Brachman J, Camm JA, Daubert JC et al (2010) EHRA Expert Consensus Statement on the management of cardiovascular implantable electronic devices in patients nearing end of life or requesting withdrawal of therapy. *Europace* 12(10):1480–1489
21. Priori SG, Blomström-Lundqvist C, Mazzanti A, Blom N, Borggrefe M, Camm J et al (2015) ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Eur Heart J* 36(41):2793–2867
22. Pullman D, Hodgkinson K (2016) The curious case of the de-ICD: negotiating the dynamics of autonomy and paternalism in complex clinical relationships. *Am J Bioeth* 16(8):3–10
23. Scott PA, Turner NG, Chung A, Morgan JM, Roberts PR (2009) Varying implantable cardioverter defibrillator referral patterns from implanting and non-implanting hospitals. *Europace* 11(8):1048–1051
24. Thylén I, Moser DK, Strömberg A, Dekker RA, Chung ML (2016) Concerns about implantable cardioverter-defibrillator shocks mediate the relationship between actual shocks and psychological distress. *Europace* 18(6):828–835
25. Tichelbäcker T, Bergau L, ICD-Therapie ZM (2016) Primär- und Sekundärprävention. *Klin Sept* 45(09):406–411

Rheuma geht aufs Herz

Eine mehrjährige Studie am Stuttgarter Robert-Bosch-Krankenhaus zeigt: Rheuma erhöht das Risiko für Herzerkrankungen. Eine angepasste Therapie kann dem Tod durch Herzschäden bei Rheumapatienten vorbeugen.

Die Ärzte kamen in der mehrjährigen Studie zu neuen Erkenntnissen über die Auswirkungen von Rheumaerkrankungen auf das Herz. In einer ersten Studienstufe untersuchten und beobachteten sie rund 300 Rheumapatienten. Das Ergebnis: Art und Häufigkeit der Herzbeteiligung sind abhängig von der Art der rheumatischen Erkrankung. Die Häufigkeit variiert von eher selten bis häufig. Bei nur 14 Prozent der Patienten mit rheumathoider Arthritis ist das Herz beteiligt, aber 54 Prozent der Patienten mit Gefäßentzündungen, der sogenannten ANCA-assoziierten Vaskulitis, leiden an rheumatischen Herzschäden.

Krankheitsspezifische Narbenmuster

Je nach Rheumaerkrankung entstehen unterschiedliche, aber krankheitsspezifische Narbenmuster, die in der MRT-Bildgebung sichtbar werden. „Diese Narbenmuster unterscheiden sich deutlich von denen, die beispielsweise bei einem Herzinfarkt oder einer vererbten Herzmuskelerkrankung entstehen“, erklärt Professor Mahrholdt. So lässt sich erkennen, ob vom Rheuma auch das Herz betroffen ist. Ist dies der Fall, ist eine Anpassung der Therapie erforderlich.

Die Studiengruppe nahm in einem zweiten Studienschritt eine neuartige Form der MRT-Technik, das sogenannte Myokard-Mapping, zu Hilfe. Sie untersuchte damit Rheumapatienten mit und ohne Herznarben. Es zeigte sich, dass mit dieser verfeinerten Bildgebung Herzerkrankungen bereits vor der Narbenbildung diagnostiziert werden können.

Quelle: Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart