

Kardiologie 2013 · 7:423–428
DOI 10.1007/s12181-013-0529-9
Online publiziert: 10. November 2013
© Deutsche Gesellschaft für Kardiologie -
Herz- und Kreislaufforschung e.V.
Published by Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- all rights reserved 2013

D. Pfeiffer^{1,6} · Y. von Kodolitsch² · V. Schächinger⁴ · M. Haude³ · S. Willems² ·
B. Nowak⁵

¹ Abt. Kardiologie und Angiologie, Universität Leipzig

² Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg

³ Medizinische Klinik 1, Lukaskrankenhaus Neuss

⁴ Medizinische Klinik 1, Klinikum Fulda

⁵ CCB, Cardioangiologisches Centrum Bethanien, Frankfurt a.M.

⁶ Department für Innere Medizin, Neurologie und Dermatologie, Universitätsklinikum Leipzig

Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung zur Durchführung elektiver kardiovaskulärer Interventionen am Aufnahmetag im Krankenhaus

Infobox

D. Pfeiffer, Y. von Kodolitsch, B. Nowak für die Arbeitsgruppe „Rhythmologie“
D. Pfeiffer, V. Schächinger M. Haude für die Arbeitsgruppe „Interventionelle Kardiologie“ der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung

Die stationäre Durchführung von Interventionen sollte grundsätzlich zügig erfolgen, um eine möglichst kurze Verweildauer in der Klinik zu erreichen. Andererseits darf die Sicherheit der Patienten nicht gefährdet werden. In dieser Zielstellung stimmen Ärzte, Krankenhaus-träger und Kostenträger überein. Zahlreiche Eingriffe in der Kardiologie können ambulant oder stationär erfolgen. Ist eine Intervention besonders komplikationsge-fährdet oder komplex, erfolgt sie stationär. Kardiovaskuläre Eingriffe, die prä-ferenziell im Krankenhaus durchgeführt werden, tragen daher im Vergleich zu typischen ambulanten Maßnahmen regel-haft ein erhöhtes Risiko.

Ein Zusammenhang zwischen Komor-biditäten der Patienten und dem Komplika-tionsrisiko einer kardialen Interventi-on wurde in vielen Studien nachgewie-sen. Ebenso bergen komplexe Interven-

tionen im Vergleich zu einfachen Inter-ventionen erwartungsgemäß ein höheres Komplikationsrisiko. In der **Tab. 1** sind beispielhaft die Komplikationsraten ver-schiedener Interventionen aufgeführt.

Die Analyse eines ICD (implantierba-rem Kardioverter-Defibrillator)-Registers mit 268.701 Implantationen ergab eine Gesamtkomplikationsrate von 3,2% [1]. Hierbei wurden die folgenden Faktoren für ein erhöhtes Risiko nachgewiesen: Al-ter ≥ 70 Jahre, weibliches Geschlecht, NY-HA Klasse III oder IV, Vorhofflimmern, vorangegangene Herzklappenoperation, chronische Lungenerkrankung, Nieren-insuffizienz, Reimplantation außer Batte-riewechsel, Zweikammer- oder biventri-kulärer ICD und nichtelektive Implan-tation. Durch diese Risikofaktoren stieg die Komplikationsrate der betroffenen Pa-tienten bis auf 8,4% an. Eine weitere Ana-lyse dieses Registers unter Einbeziehung von 226.764 ICD-Implantationen ergab ebenfalls einen signifikanten Zusammen-hang zwischen Elektrodendislokationen und Alter, weiblichem Geschlecht, Vorhofflimmern, chronischer Lungenerkran-kung, nichtischämischer Kardiomyopa-thie und niedriger Ejektionsfraktion [2]. Patienten mit einer Elektrodendislokation hatten darüber hinaus ein erhöhtes Risi-

ko für Herzstillstand, Herzbeutelampo-nade, Aggregatinfektion, Pneumothorax und intrahospitale Sterblichkeit.

Für Ablationen wurde eine einge-schränkte Nierenfunktion als Prädik-tor für ein erhöhtes Komplikationsrisiko identifiziert [3].

Bei 2.642.231 Koronarintervention mit femoralem Zugang wurde sowohl für ein Alter über 75 Jahre als auch für weibliches Geschlecht eine deutlich erhöhte Blu-tungsrate nachgewiesen (8,4 vs. 5,4% bzw. 8,9 vs. 4,7%; [4]).

Diese Zahlen machen deutlich, dass die Wahrscheinlichkeit für Komplika-tionen für den individuellen Patienten stark variiert. Daher ist ein individualisiertes Vorgehen für die Vermeidung von Komplikationen unbedingt erforderlich. Dem-entsprechend kann eine bestimmte Inter-vention am Aufnahmetag bei einem Pati-enten durchgeführt werden, bei einem an-deren Patienten dagegen nicht.

Von den Kostenträgern wird eine sta-tionäre Aufnahme am Tag vor der Inter-vention oft nicht akzeptiert. Daher sind stationäre präinterventionelle Tage häu-fig Gegenstand einer Überprüfung durch den Medizinischen Dienst der Krankenkassen (MDK). Ziel dieser Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Kardiolo-

gie (DGK) ist es, zum einen aufzuzeigen, welche Interventionen in der Regel am Aufnahmetag durchführbar sind. Zum anderen soll aber auch aufgezeigt werden, welche medizinischen, organisatorischen und juristischen Aspekte gegen eine Intervention am Aufnahmetag sprechen können. In diesen Fällen wäre eine Kürzung der Verweildauer nicht akzeptabel.

Intervention am Aufnahmetag

Die folgenden Interventionen können in der Regel am Aufnahmetag durchgeführt werden:

- Koronarangiographie,
- Koronarintervention (sofern nicht komplex, wie z. B. Hauptstammintervention, Rekanalisation chronischer Verschlüsse, Bifurkationsintervention),
- Schrittmacherimplantation,
- Schrittmacheraggregatwechsel,
- Defibrillatorimplantation,
- Defibrillatoraggregatwechsel,
- CRT (kardiale Resynchronisationstherapie)-Aggregatwechsel,
- Ablation supraventrikulärer Arrhythmien.

Einschränkungen einer Intervention am Aufnahmetag

Mögliche Einschränkungen einer Intervention am Aufnahmetag sind:

- instabile Hämodynamik,

- instabile Koronarperfusion,
- Arrhythmien,
- Medikamentenpause oder -wechsel,
- hohe Komorbidität,
- Entzündungskonstellation,
- Thrombophilie,
- Hämophilie,
- Niereninsuffizienz,
- Leberinsuffizienz,
- Hyperthyreose,
- Vorbehandlung bei Kontrastmittelallergie,
- psychiatrische Problematik,
- erstmals berichtete Komplikation bei vorangegangenen Eingriffen wie:
 - hämodynamische Instabilität,
 - unklarer Bewusstseinsverlust,
 - schwere Medikamentenreaktion,
 - thromboembolische Komplikation,
 - Elektrodenkomplikation bei Aggregatingriff,
- fehlende Voruntersuchungen oder unklare Vorbefunde wie:
 - Akquirierung dreidimensionaler Datensätze mittels CT/MRT
 - zur Beurteilung problematischer Anatomie (z. B. Pulmonalvenen, Vorhofohr),
 - bei Verdacht auf kongenitale Anomalie,
 - nach komplexer Voroperation,
 - transösophageale Echokardiographie,
 - Konsiliaruntersuchung anderer Fachgebiete,
- organisatorische Faktoren wie:

- problematische Anreise am frühen Morgen,
- kurzfristige fehlende Verfügbarkeit von Personal anderer Fachgebiete, die für den Eingriff oder zur Versorgung etwaiger Komplikationen erforderlich sind,
- kurzfristige fehlende Verfügbarkeit von postinterventionell erforderlicher Intensiv- oder Überwachungskapazität aufgrund von Notfällen,
- Verschiebung des Eingriffs als Folge von Notfalleingriffen oder Komplikationen anderer Patienten.

Klinische Einschränkungen

Diese können entweder durch subakute/akute klinische Probleme oder durch zusätzliche diagnostische Fragestellungen verursacht sein. Zu Ersteren zählt z. B. eine Antiarrhythmikapause unter stationärer Überwachung vor Ablation. Ebenso kann bei Patienten mit hochgradig eingeschränkter Pumpfunktion vor einer CRT-Implantation eine Stabilisierung der Hämodynamik erforderlich sein. Bei akuten klinischen Einschränkungen handelt es sich um neue kardiale oder extrakardiale Problematiken. Falls eine prästationäre Vorstellung erfolgte, waren diese ggf. nicht oder nicht im gleichen Maße vorhanden oder absehbar. Neu aufgetretene Komorbiditäten oder Alterationen, die zu einer Risikoerhöhung führen und spezifischen Vorbereitung auf eine Intervention

Hier steht eine Anzeige.

on bedürfen, müssen somit vor der vorgesehenen Maßnahme diagnostiziert oder therapiert werden. Beispiele hierfür sind:

- instabile Hämodynamik,
- instabile Koronarperfusion,
- Arrhythmien,
- Medikamentenpause oder -wechsel,
- hohe Komorbidität,
- Entzündungskonstellation,
- Thrombophilie,
- Hämophilie,
- Niereninsuffizienz,
- Leberinsuffizienz,
- Hyperthyreose,
- psychiatrische Problematiken.

Einschränkungen durch klärungsbedürftige Vorbefunde

Berichten Patienten erstmals von Komplikationen oder relevanten Befunden bezüglich vorangegangener Eingriffe, so ist es erforderlich, entsprechende Befunde anzufordern. Ansonsten wird der Patient einem erhöhten Risiko ausgesetzt. Dies ist unter Umständen nicht innerhalb kurzer Zeit möglich, sodass ein eigentlich am Aufnahmetag geplanter Eingriff verschoben werden muss. Beispiele für derartige vorangegangene Komplikationen sind:

- hämodynamische Instabilität,
- unklarer Bewusstseinsverlust,
- schwere Medikamentenreaktion,
- thromboembolische Komplikation,
- Elektrodenkomplikation bei Aggregateneingriff.

Einschränkungen durch präinterventionelle Diagnostik

Im Rahmen von komplexen Eingriffen können Voruntersuchungen erforderlich werden, sodass der Eingriff nicht am Aufnahmetag durchgeführt werden kann. Beispiele hierfür sind:

- Akquirierung dreidimensionaler Datensätze mittels CT/MRT
 - zur Beurteilung problematischer Anatomie (z. B. Pulmonalvenen, Vorhofohr),
 - bei Verdacht auf kongenitale Anomalie,
 - nach komplexer Voroperation,
- transösophageale Echokardiographie,
- Konsiliaruntersuchung anderer Fachgebiete (unklare Begleiterkrankungen, Abschätzung des Gesamtrisikos einer Intervention, Prognoseabschätzung).

Diese Maßnahmen sind nicht regelhaft prästationär durchführbar, insbesondere mit Blick auf organisatorische Einschränkungen (s. unten).

Organisatorisch bedingte Einschränkungen

Die Forderung nach der Intervention am Aufnahmetag wird von den Leistungserbringern in hohem Maße umgesetzt. Jedoch müssen insbesondere große, komplexe oder besonders risikobehaftete Eingriffe morgens als Erstes durchgeführt

werden. Hierzu kann auch die Aggregatimplantation zählen, die aus hygienischen Gründen früh als Erstes nach erfolgter Grundreinigung im Herzkatheterlabor erfolgt. Dies erfordert die Aufnahme des Patienten am Vortag. Darüber hinaus gibt es weitere organisatorische Gründe, die eine Intervention am Aufnahmetag verhindern können. Eine Einstufung als „Organisationsverschulden“ durch den MDK erscheint hier nicht akzeptabel.

- Problematische Anreise am frühen Morgen:
 - ältere, gebrechliche, gehbehinderte, demente Kranke,
 - große Entfernung zum Wohnort,
 - Verfügbarkeit von Begleitpersonen,
 - Verkehrsbehinderungen,
- kurzfristige fehlende Verfügbarkeit von Personal anderer Fachgebiete (z. B. durch Notfälle, wie z. B. Anästhesie, Kardiochirurgie, Gefäßchirurgie oder Kardiotechnik), die für den Eingriff oder zur Versorgung etwaiger Komplikationen erforderlich sind,
- kurzfristige fehlende Verfügbarkeit von postinterventionell erforderlicher Intensiv- oder Überwachungskapazität aufgrund von Notfällen,
- Verschiebung des Eingriffs als Folge von Notfalleingriffen oder Komplikationen anderer Patienten.

Hier steht eine Anzeige.

Dokumentation

Eine Dokumentation aller oben genannten Einschränkungen in der Krankenakte ist erforderlich. Dies gilt auch für Notfälle, die eine Verschiebung eines elektiven Eingriffes zur Folge haben. Diese müssen anonymisiert dokumentiert werden.

Juristische Aspekte

Zur Durchführung von kardiologischen Eingriffen am Aufnahmetag liegen unterschiedliche juristische Beurteilungen vor:

Nach einer Entscheidung des Sozialgerichts Dortmund kann eine Krankenkasse bei Unterschreiten der unteren Grenzverweildauer einen Abschlag von der Fallpauschale vornehmen, wenn eine stationäre Behandlung mit einem Tag für vorbereitende Maßnahmen beginnt. Diese Maßnahmen hätten nach Ansicht des Gerichts auch vorstationär erbracht werden können [5]. Das Gericht verwies auf eine Entscheidung des Großen Senats des Bundessozialgerichts, wonach die Krankenkasse eine vollstationäre Krankenhausbehandlung dann schuldet, wenn der Zustand des Patienten diese aus medizinischen Gründen erfordert [6]. Die vorstationäre Behandlung wird gemäß § 8 KHEntgG bei einer späteren stationären Aufnahme jedoch nicht vergütet.

Demgegenüber liegen Entscheidungen anderer Sozialgerichte vor, die die Planung eines elektiven Eingriffes am zweiten stationären Behandlungstag aus haftungsrechtlicher Sicht als Ausdruck besonderer Sorgfalt des Arztes bewerten [7, 8]. Diese Entscheidungen der Gerichte berücksichtigte ausdrücklich die Forderung nach einer prästationären Voruntersuchung des Patienten. Die Kontrolle des nüchternen Status des Patienten durch den Arzt könne nicht gesichert werden, wenn der Patient zuvor zu Hause sei. Bei Notwendigkeit einer längeren Anreise (im zur Verhandlung anstehenden Fall eines 46-jährigen Patienten 36 km) wäre eine stationäre sog. „verdichtete Untersuchung“ Ausdruck besonderer Sorgfalt des Arztes. Vom Sozialgericht Koblenz wurde bei diesem Urteil ausdrücklich darauf verwiesen, dass der Aufnahmetag und mithin präinterventionelle Tag für eine Koronarangiographie Teil der kalkulier-

Kardiologie 2013 · 7:423–428 DOI 10.1007/s12181-013-0529-9

© Deutsche Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung e.V.
Published by Springer-Verlag Berlin Heidelberg - all rights reserved 2013

D. Pfeiffer · Y. von Kodolitsch · V. Schächinger · M. Haude · S. Willems · B. Nowak
Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung zur Durchführung elektiver kardiovaskulärer Interventionen am Aufnahmetag im Krankenhaus

Zusammenfassung

Patienten, Ärzte, Krankenhaus- und Kostenträger stimmen darin überein, dass notwendige diagnostische und therapeutische Eingriffe möglichst ambulant und – soweit unvermeidlich – mit kurzer Aufenthaltsdauer im Krankenhaus erfolgen sollten. Kostenträger fordern daher die sofortige Durchführung des Eingriffs am Aufnahmetag. Es gibt jedoch verschiedene Argumente gegen einen sofortigen Eingriff, weil im Einzelfall das Gesamtrisiko des Eingriffs höher ausfallen kann. In Abstimmung mit der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie stellt der vorliegende Artikel Argumente zusammen, die für eine Durchführung des geplanten Eingriffs erst an Folge-

tagen sprechen. Klinische Gründe, fehlende Vorbefunde, notwendige Voruntersuchungen, organisatorische Einschränkungen und juristische Aspekte können einer Durchführung geplanter kardiovaskulärer Eingriffe am Aufnahmetag im Wege stehen. Eine Verlängerung der Aufenthaltsdauer im Krankenhaus erscheint gut begründet, wenn sie der Reduzierung des Risikos und der Folgekosten bei Komplikationen dient.

Schlüsselwörter

Erster Krankenhaustag · G-DRG · Krankenhausliegedauer

Statement of the German Society for Cardiology on elective cardiovascular interventions carried out on the day of admission to hospital

Abstract

Patients, physicians, hospital administrations and health insurance companies are completely in agreement that necessary diagnostic and therapeutic interventions should be carried out in an outpatient setting and, if unfeasible, inpatient hospital stay should be as short and limited as possible. Insurance companies require immediate interventions on the day of admission to hospital. On the other hand there are various arguments against immediate interventions which can result in a reduction of global risks. This article summarizes the different arguments for delayed interventions in cardiovascular medicine in

concordance with the German Society of Cardiology. The arguments encompass clinical reasons, missing information on preclinical investigations, necessary additional information, organizational limitations and legal reasons. A prolongation of hospital stay is acceptable if it promotes a reduction in the global risk for the patient and limitation of costs to prevent subsequent procedure-related complications.

Keywords

First hospital stay · German DRG · Hospital stay

ten mittleren DRG-Verweildauer sei, die im vorliegenden Fall nicht überschritten wurde. Auch wurde darauf hingewiesen, dass die Beurteilung des klinischen Zustandes des Patienten für die Entscheidung zwischen stabiler und instabiler Angina pectoris der stationären Beobachtung bedarf [7].

Rechtliche Grundlage der Fehlbefundprüfung durch den MDK sind § 275a SGB V und § 17c KHG. Es ist hier ausdrücklich nicht vom Eingriff am Aufnahmetag, sondern von der Intervention

innerhalb von 24 h nach Krankenhausaufnahme die Rede.

Information und individualisierte Aufklärung des Patienten über die speziellen Risiken der vorgesehenen Maßnahme: Nach geltender juristischer Lehrmeinung wird eine mindestens 24-stündige (für elektive Routineeingriffe) und ggf. noch längere Bedenkzeit (z. B. für größere oder innovative Eingriffe) gefordert. Diese Aufklärung ist bei umfangreichen, komplikationsträchtigen oder neuen Eingriffen weder an den Hausarzt noch an den ambulant tätigen Kardiolo-

Tab. 1 Komplikationsrate kardiovaskulärer Interventionen				
Autor	Intervention	n=	Komplikationen	Nachbeobachtung
Palmisano [9]	CRT-Implantation	242	9,5%	Median 27 Monate
	Schrittmacheraufrüstung	126	6,1%	
	ICD-Implantation	310	3,5%	
	Schrittmacherimplantation	959	1,7%	
Dewland [10]	Zweikammer-ICD	64.489	3,17% Mortalität 0,40%	Bis Entlassung
	Einkammer-ICD	54.040	2,11% Mortalität 0,23%	
Poole [11]	Aufrüstung mit neuer Elektrode			6 Monate
	Schrittmacher	329	4,4%	
	ICD	275	11,1%	
	CRT	64	18,7%	
Cappato [12]	Vorhofflimmerablation	20.825	4,5%	Bis Entlassung
Bohnen [3]	VT-Ablation	118	3,4%	30 Tage
	Vorhofflimmerablation	784	5,2%	
	VT-Ablation mit struktureller Herzerkrankung	250	6,0%	
Packer [13]	Kryoablation Vorhofflimmern	163	3,1%	Bis Entlassung
Stevenson [14]	VT-Ablation	231	7,3% Mortalität 3,1%	Bis Entlassung
Deshmukh [15]	Vorhofflimmerablation	82.958	5,7%	Bis Entlassung
Feldman [4]	PCI femoral	2.642.231	Blutungen + vaskuläre Komplikationen 6,53%	Bis Entlassung
Eckstein [16]	Carotis-Stenting	1214	9,5% Schlaganfall 11,1% Restenosen	2 Jahre
Martin [17]	Stenting Nierenarterienstenose	653	9,3%	6 Monate
Ponec [18]	Stenting Iliakalarterienstenosen	203	0–2% Mortalität	1 Jahr

CRT kardiale Resynchronisationstherapie, *ICD* implantierbarer Kardioverter-Defibrillator, *PCI* perkutane Koronarintervention.

gen, ja oft nicht einmal an Ärzte desselben Krankenhauses zu delegieren, da diese die speziellen Risiken der Maßnahmen nicht kennen und folglich eine individuelle und risikoadaptierte Beratung nicht durchführen können. Dies wird durch das aktuelle Gesetz zur Verbesserung der Rechte von Patientinnen und Patienten noch einmal bekräftigt (§ 630e BGB). In solchen Fällen werden die Krankenhäuser eine prästationäre Beratung und Untersuchung der Patienten bevorzugen (auch wenn dieser Aufwand bei folgender stationärer Aufnahme nicht vergütet wird), die aber nicht in jedem Fall (s. oben) realisierbar ist.

Ein besonderes Problem stellen Verlegungen aus anderen Krankenhäusern dar. Oft ist eine angemessene Aufklärung

dort nicht am Vortag erfolgt. In solchen Fällen, insbesondere bei großen, komplikationsträchtigen und innovativen Eingriffen, ist es geboten, die Aufklärung durch den Operateur im aufnehmenden Krankenhaus durchführen zu lassen. Dabei sind die durch die Rechtsprechung klar vorgegebenen Zeiten einzuhalten. Unter solchen Umständen kann dann der Eingriff nicht am Tag der Verlegung erfolgen.

Bei vielen Zuweisungen für eine Intervention ist der Patient im Krankenhaus nicht bekannt. Dies hat Probleme bezüglich der Aufklärung zur Folge. Das Haftungsrisiko für den Eingriff trägt ausschließlich der den Eingriff durchführende Arzt, der auswärtige Befunde, Bilder und Filme kennen muss [7]. Eine kritik-

lose Übernahme von auswärtigen schriftlichen Befunden ist oft nicht ausreichend. Gelegentlich sind daher eine Rücksprache mit dem Einweiser, mit Verwandten oder auch einem gerichtlich bestellten Betreuer und die Beschaffung originaler Vorbefunde oder gar die Erhebung aktueller Befunde erforderlich, was häufig nicht unmittelbar gelingt.

Patientenverfügungen, die bislang weder dem ambulanten Arzt noch dem Krankenhaus und sogar Verwandten bekannt waren, haben ggf. zusätzlichen zeitintensiven Gesprächsbedarf zur Folge, zumal wenn deren Gültigkeit und Grenzen juristisch hinterfragt und mit Angehörigen besprochen werden müssen. Oft ändert sich dann die interventionelle Strategie, sodass eine Verschiebung des Eingriffs auf den Folgetag unvermeidlich ist.

Lösungsansätze

Es erscheint sinnvoll, Kriterien zur Begründung eines interventionsvorbereitenden Tages von den entsprechenden Gremien der Kostenträger und Leistungserbringer zu erarbeiten. Diese könnten z. B. in die G-AEP-Kriterien für unstrittige vollstationär zu behandelnde Fälle integriert werden.

Darüber hinaus ist es erforderlich, interventionsvorbereitende Leistungen z. B. durch Ein-Tages DRGs oder andere Pauschalen zu vergüten.

Zusammenfassung

Nach Auffassung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie können elektive kardiovaskuläre Interventionen – gut begründet – teilweise nicht am Aufnahmetag durchgeführt werden. Die Verlängerung der stationären Behandlungsdauer kann in vielen Fällen das Gesamtrisiko für den Patienten reduzieren. Die Gründe für eine Terminverschiebung durch die Krankenhausärzte sollten klar in der stationären Patientenakte dokumentiert werden. In diesen Fällen darf durch die haftungsrechtlich nicht verantwortlichen Kostenträger bzw. den MDK kein vorwiegend wirtschaftlich begründeter Druck auf die verantwortlichen Ärzte mit Kürzung der Verweildauer ausgeübt werden.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. D. Pfeiffer

Department für Innere Medizin, Neurologie und Dermatologie, Universitätsklinikum Leipzig
 Liebigstr. 20, 04103 Leipzig
 pfeid@medizin.uni-leipzig.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. D. Pfeiffer, Y. von Kodolitsch, V. Schächinger, M. Haude, S. Willems und Bernd Nowak geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

- Haines DE, Wang Y, Curtis J (2011) Implantable cardioverter-defibrillator registry risk score models for acute procedural complications or death after implantable cardioverter-defibrillator implantation. *Circulation* 123:2069–2076
- Cheng A, Wang Y, Curtis JP et al (2010) Acute lead dislodgements and in-hospital mortality in patients enrolled in the national cardiovascular data registry implantable cardioverter defibrillator registry. *J Am Coll Cardiol* 56:1651–1656
- Bohnen M, Stevenson WG, Tedrow UB et al (2011) Incidence and predictors of major complications from contemporary catheter ablation to treat cardiac arrhythmias. *Heart Rhythm* 8:1661–1666
- Feldman DN, Swaminathan RV, Kaltenbach LA et al (2013) Adoption of radial access and comparison of outcomes to femoral access in percutaneous coronary intervention. *Circulation* 127:2295–2306
- Dortmund S (o J) Urteil vom 12.08.2008 – S 48 (44) KR 307/05
- Großer Senat des Bundessozialgerichts. Beschluss vom 25.09.2007 – Az. GS 1/06 (KHR 3/08, S. 70 ff)
- Urteil des Sozialgerichts Koblenz vom 29.11.2006 (Az.: S 6 KNK 77/05)
- Urteil des LSG Rheinland-Pfalz: Beurteilung des präoperativen/interventionellen Tages unter haftungsrechtlichen Aspekten (18.05.2006, Az.: L 5 KR 149/05)
- Palmisano P, Accogli M, Zaccaria M et al (2013) Rate, causes, and impact on patient outcome of implantable device complications requiring surgical revision: large population survey from two centres in Italy. *Europace* 15:531–540
- Dewland TA, Pellegrini CN, Wang Y et al (2011) Dual-chamber implantable cardioverter-defibrillator selection is associated with increased complication rates and mortality among patients enrolled in the NCDR implantable cardioverter-defibrillator registry. *J Am Coll Cardiol* 58:1007–1013
- Poole JE, Gleva MJ, Mela T et al (2010) Complication rates associated with pacemaker or implantable cardioverter-defibrillator generator replacements and upgrade procedures. *Circulation* 122:1553–1561
- Cappato R, Calkins H, Chen SA et al (2010) Updated worldwide survey on the methods, efficacy, and safety of catheter ablation for human atrial fibrillation. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 3:32–38
- Packer DL, Kowal RC, Wheelan KR et al (2013) Cryoballoon ablation of pulmonary veins for paroxysmal atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 61:1713–1723

- Stevenson WG, Wilber DJ, Natale A et al (2008) Irrigated radiofrequency catheter ablation guided by electroanatomic mapping for recurrent ventricular tachycardia after myocardial infarction. *Circulation* 118:2773–2782
- Deshmukh A, Patel NJ, Pant S et al (2013) In hospital atrial fibrillation ablation related complications – United States experience of 10 years and 82,958 procedures. *Heart Rhythm* 10:S28 (Abstract)
- Eckstein HH, Ringleb P, Allenberg JR et al (2008) Results of the Stent-Protected Angioplasty versus Carotid Endarterectomy (SPACE) study to treat symptomatic stenoses at 2 years: a multinational, prospective, randomised trial. *Lancet Neurol* 7(10): 893–902
- Martin LG, Rees CR, O'Bryant T (1994) Percutaneous angioplasty of the renal arteries. In: Strandness J Jr, Breda J van (Hrsg) *Vascular diseases, surgical and interventional therapy*. Churchill Livingstone, New York, S 721–754
- Ponec D, Jaff MR, Swischuk J et al (2004) The nitinol smart stent versus Wallstent for suboptimal iliac artery angioplasty. The Crisp US trial results. *J Vasc Interv Radiol* 15:911–918

„Uta und Jürgen Breunig“- Forschungspreis 2014 der Deutschen Herzstiftung e.V.

Die Deutsche Herzstiftung vergibt gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin im Jahr 2014 erstmalig den „Uta und Jürgen Breunig“-Forschungspreis, dotiert mit 5 000 Euro. Ausgezeichnet wird eine wissenschaftliche Arbeit mit Fokus auf dem Gebiet der „Koronaren Herzkrankheit als Erscheinungsbild der Arteriosklerose“. Die Arbeit darf einen Gesamtumfang von 25 Seiten nicht überschreiten und in dieser Form noch nicht veröffentlicht worden sein. Dem Text ist eine Zusammenfassung in deutscher Sprache voranzustellen. Teilnahmeberechtigt sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Deutschland, die das 40. Lebensjahr noch nicht überschritten haben. Die Bewerbungsunterlagen mit tabellarischem Lebenslauf und der Einverständniserklärung der Co-Autoren einschließlich deren Angabe zu ihren Arbeitsanteilen sind zusätzlich einer anonymisierten Fassung der Arbeit als PDF-Datei bis spätestens 27. Januar 2014 zu senden an:
 popp@herzstiftung.de

Die Preisverleihung erfolgt im Rahmen des 120. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e.V. 2014 in Wiesbaden.

Weitere Informationen:
 Valerie Popp
 Telefon 069 955128-119,
 E-Mail popp@herzstiftung.de.

Quelle: Deutsche Herzstiftung e.V.
www.herzstiftung.de