



Neue Aspekte implantierbarer elektrischer kardialer Geräte

Die Therapie mit kardialen implantierbaren elektrischen Geräten, die Ende der 1950er-Jahre mit der Implantation des ersten Herzschrittmachers begann, ist mittlerweile ziemlich in die Jahre gekommen. Dass nach der Entwicklung des computergesteuerten Zweikammerschrittmachers Ende der 1970er-, des implantierbaren Defibrillators Anfang der 1980er- und der kardialen Resynchronisationstherapie in den 1990er-Jahren noch viel Neues kommen würde, war eigentlich nicht zu erwarten. Umso unglaublicher ist das, was in dieser Ausgabe der Zeitschrift *Herz* geballt versammelt ist: Die Entwicklung implantierbarer elektrischer Geräte mit dem Ziel, die Herzfunktion zu verbessern, wird immer breiter.

Ein lang gehegter Traum ist in der klinischen Routine angekommen: Was den Kollegen Deshmukh et al. 2000 bei 12 von 18 Patienten in 4-stündiger Arbeit gelang [1], nämlich eine Schrittmacherelektrode dauerhaft am His-Bündel zu befestigen, erfolgte im Jahr 2020 allein in Deutschland mehr als 1000-mal, mit exponentiellem Wachstum und einer Erfolgsrate um 90%. Eine Übersichtsarbeit in dieser Ausgabe mit einem Schwerpunkt auf der praktischen Anwendung im Alltag bei Implantation und Nachsorge bringt Sie auf den aktuellen Stand dieser Therapie.

Eine spannende Entwicklung betrifft die Stimulation und Defibrillation des Herzens ohne transvenöse Elektroden, die für einen Großteil der Komplikationen der Device-Therapien verantwortlich sind. Im Schrittmacherbereich wird die Therapie mit „leadless pacing“ bzw. „transcatheter pacing“ weiterentwickelt,

insbesondere in Richtung Zweikammerbetrieb, wie die Kollegen der Universität Münster erläutern. Im Defibrillatorbereich wird die bestehende Therapie mittels Erfahrung und Software optimiert und die Kommunikation mit Schrittmachern sowie die Implantation substernal untersucht – beides mit dem Ziel, auch für diese Systeme eine antibradykarde und antitachykarde Stimulation zur Verfügung zu stellen, wie die Kollegen der Universität Amsterdam berichten.

Zwei Limitationen der kardialen Resynchronisationstherapie mittels Koronarvenenelektrode betreffen die anatomisch limitierte Positionierbarkeit und die epikardiale Stimulation, die langsamer weitergeleitet wird als eine endokardiale. Die Kollegen des King's College und Guy's and St. Thomas' Trust aus London bringen uns auf den aktuellen Stand der endokardialen linksventrikulären Stimulation, die durch transseptale Elektroden oder „leadless“ mittels kleiner Empfänger erfolgen kann.

Bei Patienten mit medikamentös therapierefraktärer Herzinsuffizienzsymptomatik kann man es zeitweise bedauern, wenn der Patient *keinen* Linksschenkelblock aufweist, den man mit kardialer Resynchronisationstherapie hätte verbessern können. Umso wichtiger erscheint der Hinweis, dass bei diesen Patienten eine nichtexzitatorische Stimulation auf zellulärer Ebene, die „cardiac contractility modulation“, eine Besserung der Herzinsuffizienz erzielen kann, wie die Kollegen der Universität Lübeck ausführen. Hier haben technische Weiterentwicklungen zu einer Vereinfachung der Therapie

geführt. Eine Kombination dieser mit einer Defibrillatortherapie wird für die nahe Zukunft erhofft, und es gibt neue Daten zur Frage, bei welchen Patienten der größte Nutzen dieser Therapie zu erwarten ist.

Ein packendes Thema stellt das autonome Nervensystem bei Herzinsuffizienz dar. Nicht erst seit der zunächst paradox erscheinenden Therapie der Herzinsuffizienz mit Betablockern ist klargeworden, welche Potenz in einer therapeutischen Modifikation der autonomen Dysfunktion bei Herzinsuffizienz liegt. Neben einer medikamentösen sympatholytischen könnte möglicherweise die vagale Therapie ein wichtiges Standbein der Herzinsuffizienzbehandlung darstellen. Die Kollegen der Universität Turin haben die vagale Stimulation bei Herzinsuffizienz untersucht und berichten über die bisherigen Ergebnisse und Ansätze zur weiteren Verbesserung dieser Therapie.

Wir danken den Autoren, ausnahmslos wissenschaftlich aktive Experten mit herausragenden Kenntnissen und eigenen Erfahrungen, die weit über das Publierte hinausgehen, für die hervorragenden Beiträge und hoffen, die hier gemachten Andeutungen haben Ihnen Appetit auf die Lektüre der Beiträge dieser Ausgabe von *Herz* gemacht.

Carsten W. Israel und Karl-Heinz Kuck

Korrespondenzadresse

PD Dr. Carsten W. Israel

Klinik für Innere Medizin – Kardiologie, Diabetologie & Nephrologie, Evangelisches Klinikum Bethel, Universität Ostwestfalen-Lippe
Burgsteig 13, 33617 Bielefeld, Deutschland
Carsten.Israel@evkb.de

Prof. Dr. med. Karl-Heinz Kuck

Medizinische Klinik II, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein – Campus Lübeck
Ratzeburger Allee 160, 23562 Lübeck, Deutschland
kuckkh@aol.com

Interessenkonflikt. C.W. Israel gibt folgende Interessenkonflikte an: Advisory Board - Fa. Medtronic, Honorare für Präsentationen und Kongress-

Reisekostenerstattung - Fa. Abbott, Fa. Biotronik, Fa. Boston-Scientific, Fa. Impulse-Dynamics, Fa. Medtronic und Fa. MicroPort. K.-H. Kuck gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Deshmukh P, Casavant DA, Romanyshyn M, Anderson K (2000) Permanent, direct His-bundle pacing: a novel approach to cardiac pacing in patients with normal His-Purkinje activation. *Circulation* 101:869–877

2021 Healthcare Awards Deutscher Kardiologe ausgezeichnet

Die Venus International Healthcare Awards (VIHA) wurden 2018 vom Center for Health and Medical Sciences (CHMS) der Venus International Foundation (VIF) ins Leben gerufen und werden jährlich während des Annual Healthcare Summit (AHS) verliehen. Auf dem 4. jährlichen Gesundheitsgipfel - AHS 2021, der vom CHMS der VIF am 6. November 2021 in Chennai ausgerichtet wurde, wurden 33 Preise in 7 Kategorien vergeben.

Einen der 2 Preise in der Kategorie „medizinische Superspezialitäten/Kardiologie“ erhielt Prof. Dr. Bernhard Maisch.

Dr. Bernhard Maisch ist emeritierter Professor des Fachbereichs Medizin der Philipps-Universität Marburg, Deutschland, wo er von 1989 bis 2012 Direktor der Abteilung Innere Medizin-Kardiologie, Angiologie und Intensivmedizin und von 2002 bis 2007 Dekan des Fachbereichs Medizin war. Er war Gründungsvorsitzender der deutschen Arbeitsgruppe Myokarditis, der Arbeitsgruppe Myokard- und Perikardkrankungen der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) und Vorsitzender des Council on Cardiomyopathies der World Heart Federation. Seine Forschung konzentrierte sich auf entzündliche Herzkrankheiten, für die er Fördermittel von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Europäischen Union (TEMPUS, Eurogen) und den Networks on Genetics and Heart Failure erhielt.

Er war Hauptautor der weltweit ersten Leitlinien für die Diagnose und Behandlung von Herzbeutelkrankungen. Seine herausragende Forschung wurde mit dem 1. Preis des Young Investigator Award (World Congress of Cardiology), dem Frerich-Förderpreis (Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin), dem Albert-Knoll-Preis und zahlreichen Ehrenvorträgen und Mitgliedschaften in kardiologischen Gesellschaften gewürdigt. Seine 1296 Originalpublikationen in Peer-Review-Zeitschriften erhielten den Zitationsindex 30940, einen h-Index von 82 und einen i10-Index von 394.

<https://www.venusinfo.org/>