



DGK.

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

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

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

**Programmierung der Detektionsalgorithmen des „VF-Fenster“ bei
ICD-Patienten unter telemonitorischer Nachsorge
– Erste Ergebnisse der „German Advance Analytics Device“ Datenbank**

Prof. Dr. Jörg Otto Schwab, Bonn

Hintergrund

Die telemedizinische Nachsorge und Betreuung von Patienten mit elektrischen Implantaten (CIEDs) ist erfreulicherweise in nationalen Leitlinien niedergelegt und in internationalen Empfehlungen mit einer Klasse IIa Indikation verwurzelt. Die Option eines kontinuierlichen Monitorings eröffnet dem behandelnden Kardiologen die Möglichkeit einer optimalen Einstellung des Gerätes. Dies ist besonders bei Patienten mit implantierbarem Cardioverter/Defibrillator (ICD) außerordentlich wichtig. Eine Verbesserung der Programmierung von Detektionskriterien kann dazu führen, inadäquate ICD-Therapien zu reduzieren. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse aktueller Studien, welche eine Reduzierung von ICD-Therapien allein aufgrund veränderter Programmierung dieser Algorithmen zeigen, erfolgte die aktuelle Erhebung. Sie sollte untersuchen, in wie weit bei Patienten unter Telemonitoring eine solche Änderung der Kriterien für die VF-Zone (VF: ventricular fibrillation) durchgeführt wurde.



Prof. Jörg Otto Schwab

Methoden

Insgesamt nahmen neun Zentren in Deutschland teil, welche ihre Patienten mit Telemonitoring nachsorgten. Alle Patienten übertrugen ihre Daten via CareLink™ (Medtronic) an den nachsorgenden Kardiologen. Eingeschlossen wurden alle ICD-Träger, d.h. Ein- und Zwei-Kammer- sowie CRT-Aggregate. Die Daten wurden im Zeitraum von 07/2004 bis 11/2015 in einer SQL-Datenbank gespeichert und hiernach prozessiert. Das Auftreten von Tachyarrhythmie-Episoden in der VF-Zone in Abhängigkeit der Detektionskriterien wurde als primärer Endpunkt gewählt.



DGK.

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

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

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

Ergebnisse

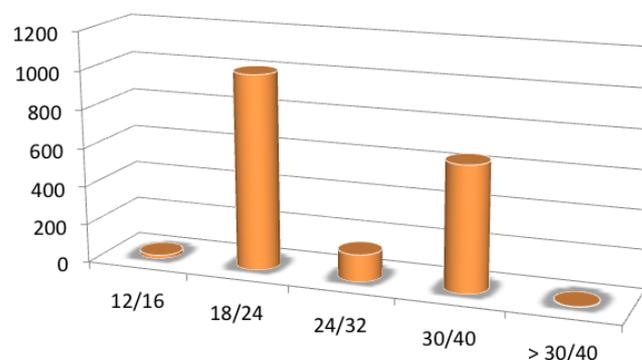
Insgesamt wurden 13800 Nachverfolgungen bei 1151 Geräten analysiert. Dies entspricht einem Zeitraum von 1800 „device-years“. Die Geräte bestanden aus 22 % Einkammer-, 24 % Zweikammer- und 54 % CRT-Defibrillatoren. In der Summe traten 870 spontane Tachyarrhythmie-Episoden in der VF-Zone auf (n=151, 13 %). Dies entspricht einer Häufigkeit von 1 % der Abfragen, demnach zeigte 1 von 100 Abfragen eine VF Episode.

Der Beginn der VF-Zone reichte von 250 bis 400 ms ($150 - 240 \text{ min}^{-1}$). Bei etwa einem Viertel der Geräte-Nachverfolgezeit lag die Detektionsgrenze unterhalb 300 ms (200 min^{-1}). Die Verteilung der Anzahl der Intervalle zur Detektion (NID: numbers of intervals to detect) der Tachyarrhythmien in der VF-Zone sind der Grafik zu entnehmen. In 36 % der Gerätejahre wurde die Einstellung 30/40 gewählt. Der Kreis stellt die Häufigkeitsverteilung der Episoden in Bezug auf die jeweiligen Detektionsintervalle dar. Vergleicht man nun die Anzahl der VF-Episoden pro Gerätejahr zwischen dem Parameter „30/40“ und allen Geräten, die nicht „30/40“ programmiert wurden, so zeigte sich ein signifikanter Unterschied (0,16 versus 0,23, $p < 0,01$).

Zusammenfassung

Die vorliegende Untersuchung an Patienten mit ICD und Telemonitoring zeigt, dass die Analyse von Daten von telemetrisch übertragenen ICD Programmierungsparametern, die via Telemonitoring übertragen wurden, möglich ist. Darüber hinaus wird aufgrund des Erreichens des primären Endpunktes ersichtlich, dass eine hohe Notwendigkeit darin besteht, aktuelle Studienergebnisse in die Programmierungen der ICDs unserer schwer kranken Patienten zu implementieren. Nur diese Umsetzung in Kombination mit der Nutzung neuer Technologien, d.h. die Kombination aus Telemonitoring und Datenvisualisierung, wird zukünftig dazu führen können, eine optimale Versorgung der Patienten zu ermöglichen. Zusätzlich wird deutlich, dass wir in Deutschland eine nationale Empfehlung zur Programmierung solcher hoch komplexer Geräte benötigen, insbesondere um unseren jüngeren Kollegen zusätzlich Informationen und Ratschläge zur Verfügung zu stellen.

Verteilung der Detektions-Intervalle:



Y-Achse: Gerätejahre, X-Achse: NID

Abbildung 1



DGK.

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

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

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

Verteilung der Episoden:

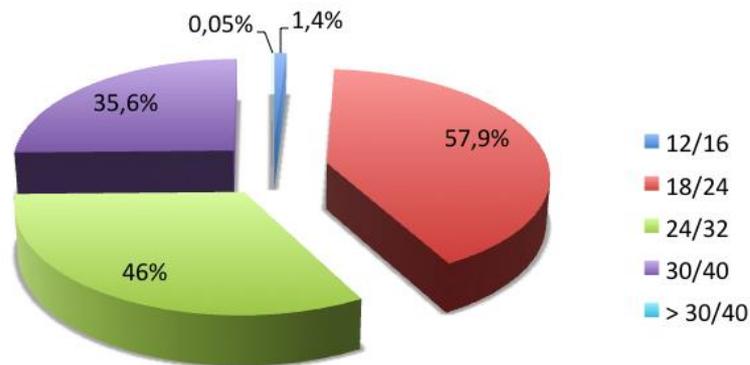


Abbildung 2

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