



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 10/2017“

Inadäquate Schocks seltener bei Patienten mit Zweikammer- als mit Einkammer-ICDs. Eine Analyse aus der ReduceIT Studie.

Prof. Dr. Christoph Geller, Bad Berka

Der implantierbare Cardioverter-Defibrillator (ICD) ist eine effektiv Methode zur Verhinderung des plötzlichen Herztodes¹⁻⁴ und sowohl in der Sekundär- als auch in der Primärprophylaxe seit vielen Jahren eine Empfehlung der Klasse I in den entsprechenden Leitlinien.

Inadäquate (meist durch supraventrikuläre Tachykardien bedingte) Therapieabgaben des Geräts sind jedoch auch bei optimaler Programmierung häufig und können schwerwiegende Folgen haben⁵⁻⁷. Sowohl für die bevorzugte Verwendung von antitachykarder Stimulation (ATP) als auch für eine Verlängerung der Detektionsintervalle konnte eine Reduktion der Rate inadäquater Therapien und in einer Studie auch der Mortalität gezeigt werden⁸⁻¹⁶.



Prof. Dr. Christoph Geller

Die prospektive ReduceIT Studie hat nun versucht, mit vordefinierten Settings für Tachykardie Detektion (Frequenzen und Intervalle) und SVT Diskriminationsalgorithmen basiert auf der ICD Indikation und Device Detektionsweise (Einkammer vs. Zweikammer). Während einer 12 Monate Follow up Periode erhielten mit dieser Programmierung nur 1.6% der Patienten inadäquate ICD Schocks. Das Ziel der jetzigen Analyse war zu evaluieren, ob die Art der ICD Detektion (Einkammer vs. Zweikammer) einen Einfluss hat auf die Häufigkeit inadäquater ICD Schocks.

Alle gespeicherten Tachykardie Elektrogramme (EGM) wurden von einem unabhängigen Komitee mit 2 Mitgliedern analysiert und beurteilt.

733 Patienten (66±Jahre; 18% weiblich, 77% Primär Prävention) wurden eingeschlossen, 300 (41%) erhielten ein Einkammer- und 433 (59%) ein Zweikammer System (davon 228 [39%] CRT-D). Während eines mittleren Follow up von 11±3 Monaten wurden 2071 Tachykardie Episoden mit



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 10/2017“

gespeicherten EGMs aufgezeichnet. 430 (**99.3%**) Patienten mit Zweikammer-Detektion und 291 (**97.0%**) Patienten mit Einkammer-Detektion waren frei von inadäquaten ICD Schocks ($p=0.019$; Odds Ratio: 0.2256; 95%CI: 0.0606-0.2256).

Bei Patienten mit Zweikammer Detektion waren sowohl die Rate inadäquater ICD Schocks als auch die aller inadäquaten Therapie (ATP und/oder Schock) signifikant niedriger als bei Patienten mit Einkammer-Detektion (Abbildung).

Dieses Ergebnis steht im Gegensatz zu einigen vorhergehenden Studien. Eine mögliche Erklärung könnte eine bessere Rhythmus Analyse der Algorithmen bei Zweikammer Geräten sein, die unter anderem die zusätzliche Information der atrialen Elektrode für die SVT Diskrimination nutzen. Eine genauere Analyse der einzelnen Kriterien bei der SVT Diskrimination und weitere Studien werden erforderlich sein, um diesen Benefit näher zu charakterisieren.

Die Wahrscheinlichkeit mindestens einen inadäquaten ICD Schock zu erhalten ist 4.4fach höher bei Patienten mit Einkammer-ICD im Vergleich zu Patienten mit Zweikammer ICD

References

- (1) Bardy GH, Lee KL, Mark DB et al. Amiodarone or an implantable cardioverter-defibrillator for congestive heart failure. *N Engl J Med* 2005 January 20;352(3):225-37.
- (2) Bristow MR, Saxon LA, Boehmer J et al. Cardiac-resynchronization therapy with or without an implantable defibrillator in advanced chronic heart failure. *N Engl J Med* 2004 May 20;350(21):2140-50.
- (3) Moss AJ, Hall WJ, Cannom DS et al. Improved survival with an implanted defibrillator in patients with coronary disease at high risk for ventricular arrhythmia. Multicenter Automatic Defibrillator Implantation Trial Investigators. *N Engl J Med* 1996 December 26;335(26):1933-40.
- (4) Moss AJ, Zareba W, Hall WJ et al. Prophylactic implantation of a defibrillator in patients with myocardial infarction and reduced ejection fraction. *N Engl J Med* 2002 March 21;346(12):877-83.
- (5) Daubert JP, Zareba W, Cannom DS et al. Inappropriate implantable cardioverter-defibrillator shocks in MADIT II: frequency, mechanisms, predictors, and survival impact. *J Am Coll Cardiol* 2008 April 8;51(14):1357-65.
- (6) Poole JE, Johnson GW, Hellkamp AS et al. Prognostic importance of defibrillator shocks in patients with heart failure. *N Engl J Med* 2008 September 4;359(10):1009-17.
- (7) van Rees JB, Borleffs CJ, de Bie MK et al. Inappropriate implantable cardioverter-defibrillator shocks: incidence, predictors, and impact on mortality. *J Am Coll Cardiol* 2011 February 1;57(5):556-62.



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 10/2017“

- (8) Lunati M, Defaye P, Mermi J et al. Improvement of quality of life by means of antitachy pacing: from PainFREE to the ADVANCE-D Trial. *Pacing Clin Electrophysiol* 2006 December;29 Suppl 2:S35-S39.
- (9) Moss AJ, Schuger C, Beck CA et al. Reduction in inappropriate therapy and mortality through ICD programming. *N Engl J Med* 2012 December 13;367(24):2275-83.
- (10) Ruwald AC, Schuger C, Moss AJ et al. Mortality reduction in relation to implantable cardioverter defibrillator programming in the Multicenter Automatic Defibrillator Implantation Trial-Reduce Inappropriate Therapy (MADIT-RIT). *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2014 October;7(5):785-92.
- (11) Saeed M, Neason CG, Razavi M et al. Programming antitachycardia pacing for primary prevention in patients with implantable cardioverter defibrillators: results from the PROVE trial. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2010 December;21(12):1349-54.
- (12) Santini M, Lunati M, Defaye P et al. Prospective multicenter randomized trial of fast ventricular tachycardia termination by prolonged versus conventional anti-tachyarrhythmia burst pacing in implantable cardioverter-defibrillator patients-Atp DeliVery for pAiNless ICD thErapy (ADVANCE-D) Trial results. *J Interv Card Electrophysiol* 2010 March;27(2):127-35.
- (13) Sweeney MO, Wathen MS, Volosin K et al. Appropriate and inappropriate ventricular therapies, quality of life, and mortality among primary and secondary prevention implantable cardioverter defibrillator patients: results from the Pacing Fast VT REduces Shock ThErapiEs (PainFREE Rx II) trial. *Circulation* 2005 June 7;111(22):2898-905.
- (14) Sweeney MO, Sherfese L, DeGroot PJ, Wathen MS, Wilkoff BL. Differences in effects of electrical therapy type for ventricular arrhythmias on mortality in implantable cardioverter-defibrillator patients. *Heart Rhythm* 2010 March;7(3):353-60.
- (15) Wathen MS, Sweeney MO, DeGroot PJ et al. Shock reduction using antitachycardia pacing for spontaneous rapid ventricular tachycardia in patients with coronary artery disease. *Circulation* 2001 August 14;104(7):796-801.
- (16) Wilkoff BL, Williamson BD, Stern RS et al. Strategic programming of detection and therapy parameters in implantable cardioverter-defibrillators reduces shocks in primary prevention patients: results from the PREPARE (Primary Prevention Parameters Evaluation) study. *J Am Coll Cardiol* 2008 August 12;52(7):541-50.

Abbildung. Rate der inadäquaten ICD Schock (linke Bildhälfte) und aller inadäquaten ICD Therapie bei Patienten mit Einkammer- bzw. Zweikammer Detektion.



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 10/2017“

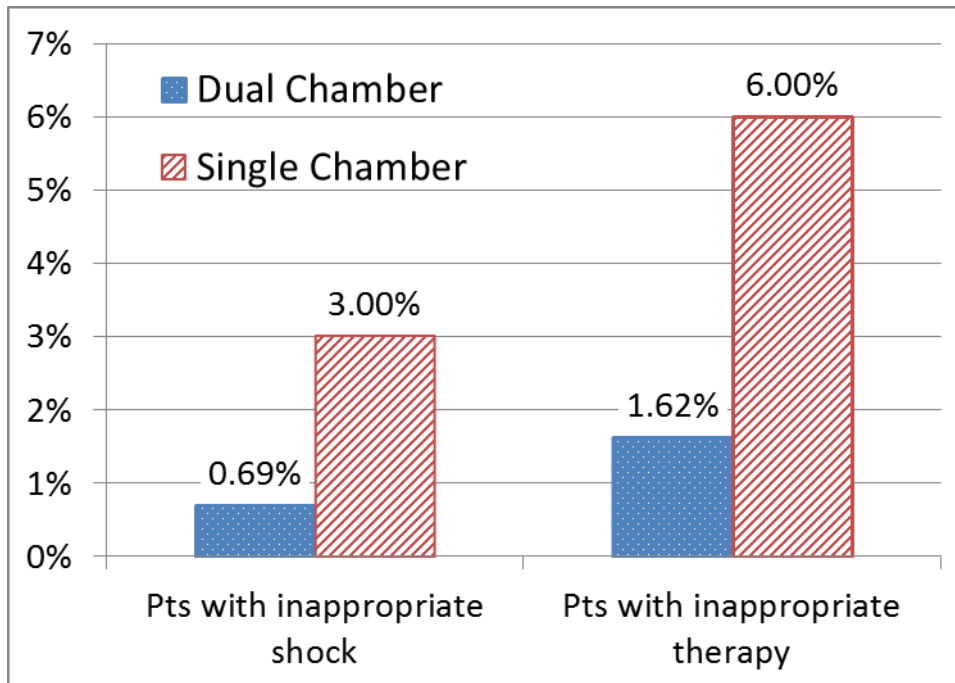


Abbildung 1: Rate der inadäquaten ICD Schock (linke Bildhälfte) und aller inadäquaten ICD Therapie bei Patienten mit Einkammer- bzw. Zweikammer Detektion.

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 10.000 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