



DGK.

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

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Tel: +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 10/2014“

Vergleich der Primär- und Sekundärpräventionskohorten bezüglich ICD- und CRT-D-Implantationen: Analyse des German DEVICE-Registry

Dr. Timo-Benjamin Baumeister, Lünen

Einleitung:

Ziel unserer Analyse war der Vergleich der Verwendung und des Outcomes der Primär- und Sekundärpräventionskohorten bezüglich ICD- und CRT-D-Implantationen im German DEVICE-Registry.

Hintergrund:

Zur Definition von Guidelines gab es bis heute zahlreiche Untersuchungen und Studien, welche die Indikationen und das Outcome von ICD- und CRT-D-Empfängern analysierten. Derzeit gibt es nur wenige große Register, die die „Real Life“-Gegebenheiten genauer erfassen und untersuchten.



Dr. Timo-Benjamin Baumeister

Methoden:

Das German DEVICE-Registry umfasst den Zeitraum 03/2007 bis 04/2010. Patienten wurden eingeschlossen, wenn sie in einem der 44 teilnehmenden Krankenhäuser eine ICD- oder CRT-D-Implantation erhielten. Das Follow-Up erfolgte 1 Jahr nach Implantation per Telefonbefragung. 1635 Patienten konnten der Primärpräventions- (PPC) und 930 der Sekundärpräventionskohorte (SPC) zugeordnet werden.



DGK.

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

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Tel: +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 10/2014“

Ergebnisse:

Im Vergleich der PPC zur SPC konnten folgende Ergebnisse festgehalten werden: Beide Kohorten zeigten ein gleiches Lebensalter zum Implantationszeitpunkt (65,5 vs. 65,7 Jahre). Über 80 % der Patienten waren Männer. Eine höhere Rate an Kardiomyopathien war in der PPC festzustellen, insbesondere beim Anteil an dilatativen Kardiomyopathien (39,4 % vs. 27,6 %). Folglich war der Anteil an Patienten mit höhergradig reduzierter EF (≤ 35 %) in der PPC besonders hoch (94,5 % vs. 56,3 %), während in der SPC normale oder nur gering reduzierte EF-Werte ermittelt wurden. Die Analyse der festgestellten Komorbiditäten (Diabetes mellitus, Hypertonus, Niereninsuffizienz) sowie der nicht-letalen intrahospitalen Komplikationen (4,7 % vs. 2,8 %) zeigt, dass diese häufiger in der PPC vorzufinden waren.

Bezüglich des Outcomes war die 1-Jahres-Mortalitätsrate nach Implantation (8,1 % vs. 6,1 %; HR 1,52) sowie die Rate an ICD-Schocks (21,5 % vs. 12,0 %) in der SPC höher als in der PPC. Folglich war der kombinierte Endpunkt (Tod/ICD-Schock) in der SPC deutlich häufiger (25,8 % vs. 16,2 %; HR 1,62), obwohl die „kränkere“ Kohorte betreffs Komorbiditäten und reduzierter EF (26,7 % vs. 36,8 %) die PPC war. Bei 81 Device-Patienten in der PPC, war eine reduzierte EF ≤ 35 % nicht die Indikation zur Implantation. Hierbei konnte bei 55 Patienten eine reduzierte EF zwischen 36 % und 40 % festgestellt werden (Borderline-Kohorte), 11 Patienten hatten eine elektrophysiologisch auszulösende VF/VT ohne vorausgegangene Klinik im Sinne eines synkopalen Ereignisses (Induz.-VF/VT-Kohorte), 15 Patienten konnten nicht kategorisiert werden (Overuse-Kohorte). Im Vergleich der Borderline- sowie der Induz.-VF/VT-Kohorte zur PPC gab es keine signifikanten Unterschiede bezüglich des kombinierten Endpunktes (15,1 % vs. 18,2 % vs. 16,4 %).

Zusammenfassung:

Das German Device-Registry ist eines der größten europäischen Register für ICD- und CRT-D-Empfängern bezüglich Primär- und Sekundärpräventionsgruppen. Mit der Analyse der Register-Daten konnten wir die "Real Life"-Umstände und Patientencharakteristika der Device-Empfänger darstellen. Bei den PPC-Patienten konnten vermehrt typische Zeichen der Herzinsuffizienz festgestellt werden. Höhere Raten an ICD-Schocks, Krankenhaus- und Follow-Up-Mortalität waren in der SPC festzuhalten, am ehesten bedingt durch die zugrunde liegende kardiale Grunderkrankung (ventrikuläre Arrhythmie).

Mit einigen Ausnahmen war eine gute Einhaltung der Guidelines und Empfehlungen der kardiologischen Gesellschaften bezüglich Device-Implantationen festzustellen.

Zusammenfassend war das Durchschnittsalter der Empfänger sowohl in der PPC als auch in der SPC gleich. In der SPC war eine höhere Rate an ICD-Implantationen, in der PPC eine höhere Rate an CRT-D-Implantationen festzuhalten. Eine höhere Rate an Linkschenkelblöcken in der PPC geht einher mit einer höheren Prävalenz an DCM. Bedingt durch die geringere EF, war die höhere körperliche Belastungseinschränkungen und das Auftreten typischer Herzinsuffizienz-Symptomen verstärkt in der PPC anzutreffen. Dies erklärt die höheren festzustellenden NYHA-Klassen. Weil Kardiomyopathien nicht die hauptsächlichen



DGK.

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

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Tel: +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 10/2014“

Grunderkrankungen in der SPC waren, war der prozentuale Anteil an Patienten mit höhergradig eingeschränkter linksventrikulärer Pumpfunktion im Vergleich zur PPC recht gering. Allerdings waren Symptome die eher für eine kardio-elektrische Dysfunktion sprechen, wie Synkopen oder Reanimationspflichtigkeit, verstärkt in der SPC vorzufinden.

In der Analyse der Komorbiditäten der Device-Empfänger, wie zum Beispiel Diabetes mellitus, Hypertonus oder Niereninsuffizienz, waren diese signifikant häufiger in der PPC zu eruieren. Obwohl eine höhere Rate an nicht-fatalen Krankenhaus-assoziierten Komplikationen in der PPC festzustellen war, war die höhere Rate an Krankenhaus-Mortalität und 1-Jahres-Mortalität in der SPC zu analysieren. Dies scheint recht interessant zu sein, obwohl die PPC die „kränkere“ Kohorte bezüglich reduzierter Pumpfunktion und Komorbiditäten ist, ist die 1-Jahres-Mortalität und 1-Jahres-Schockwahrscheinlichkeit niedriger in der PPC. Somit scheint die Hauptdeterminante für Tod oder Schock weniger der Grad der Herzinsuffizienz oder das Ausmaß der Komorbiditäten zu sein, als ein vorangegangenes Ereignis einer ventrikulären Arrhythmie.

Die Entscheidung für eine Device-Implantation scheint in einigen Fällen mit grenzwertigen EF-Werten (36-40 %) vertretbar zu sein, wenn man sich die sich ähnelnden Raten der 1-Jahres-Mortalität und des kombinierten Endpunktes aus (Tod/ICD-Schock) der PPC-Hauptgruppe im Vergleich zur Borderline-Kohorte betrachtet. Und auch Patienten mit einer elektrophysiologisch-induzierbaren VF/VT mit weder klinischen Zeichen (Synkope), noch einer höhergradig reduzierter EF (> 40%), sollten für eine Device-Implantation in Erwägung gezogen werden, in Hinblick auf den Vergleich des kombinierten Endpunktes der PPC-Hauptgruppe zur Induz.-VF/VT-Gruppe.

**DGK.**Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Tel: +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 10/2014“****Tabelle 1: Klinische Daten – ICD / CRT-D Patienten**

Parameter	PPC	SPC	p-Wert
Patienten	1635 (63.7 %)	930 (36.3 %)	
Männlich	81.8 %	82.7 %	0.59
Weiblich	18.2 %	17.3 %	0.59
Durchschnittsalter	65.5 ±11.3	65.7 ±12.7	0.11
Alter ≥ 80 Jahre	4.8 %	9.5 %	< 0.0001
ICD	62.0 %	86.1 %	< 0.0001
ICD (VVI)	47.4 %	58.5 %	< 0.0001
ICD (DDD)	14.6 %	27.6 %	< 0.0001
CRT-D	38.0 %	13.9 %	< 0.0001
KHK	62.6 %	65.8 %	0.11
Vorausgegangener MI	37.1 %	37.6 %	0.77
DCM	39.4 %	27.6 %	< 0.0001
EF [%]	26.7 ± 7.3	36.8 ± 13.3	< 0.0001
EF ≤ 35 %	94.5 %	56.3 %	< 0.0001
NYHA III/IV	54.0 %	31.9 %	< 0.0001
Vorhofflimmern	17.7 %	20.2 %	0.12
LSB	39.4 %	21.1 %	< 0.0001
RSB	5.8 %	5.2 %	0.53
QRS-Zeit [msec]	120 (100-150)	110 (100-130)	< 0.0001
QRS ≥ 120 msec	47.0 %	29.0 %	< 0.0001
Diabetes/IDDM	31.1 % / 13.1 %	24.6 % / 10.9 %	< 0.001 / 0.12
Hypertonus	53.8 %	49.2 %	< 0.05
Niereninsuffizienz (Crea > 1.5 mg/dl)	19.9 %	14.6 %	< 0.001
NF Komplikationen	4.7 %	2.8 %	< 0.05
Hospitale Mortalität	0.0 %	0.8 %	< 0.001

EF = Ejection-fraction; KHK = Koronare Herzerkrankung; MI = Myokardinfarkt; DCM = Dilatative Kardiomyopathie; NYHA = New York heart failure classification; LSB = Linksschenkelblock; IDDM = insulin dependent diabetes mellitus; NF = nicht-fatal

**DGK.**Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Tel: +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 10/2014“****Tabelle 2: Klinisches Outcome– ICD / CRT-D Patienten**

Parameter	PPC	SPC	p-Wert
1-Jahres-Follow-Up	1569/1635 (96.0 %)	904/930 (97.2 %)	0.10
1-Jahres-Mortalität nach Operation*	6.1 %	8.1 %	0.052
Incidenz für Tod oder ICD-Schock* (kombinierter Endpunkt)	16.2 %	25.8 %	< 0.0001
Überlebende nach 1 Jahr	1439	816	
1-Jahres-ICD-Schock-Inzidenz bei Überlebenden	12.0 %	21.5 %	< 0.0001
1-Jahres-Rehospitalisierung	34.5 %	33.0 %	0.47

*Kaplan Meier estimates, Log-rank test

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 8800 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