



# DGK.

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

Grafenberger Allee 100  
40237 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-150  
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10  
E-Mail: [presse@dgk.org](mailto:presse@dgk.org)  
Web: [www.dgk.org](http://www.dgk.org)

## Periprozedurale Sicherheit der notfallmäßigen Katheterablation ventrikulärer Arrhythmien

**Dr. Jannis Dickow und Dr. Melanie Gunawardene, Hamburg**

### Hintergrund

Der optimale Zeitpunkt für die kathetergestützte Ablation von ventrikulären Arrhythmien, einschließlich ventrikulärer Tachykardien und ventrikulärer Extrasystolen, ist Gegenstand aktueller Diskussionen. Vorangegangene Studien konnten zeigen, dass eine frühzeitige Katheterablation von ventrikulären Arrhythmien vorteilhaft sein kann. Die periprozedurale Sicherheit einer unmittelbaren Katheterablation bei Patient:innen, die sich über die Notaufnahme vorstellen und stationär aufgenommen werden müssen, wurde bislang jedoch nicht untersucht.

### Ziel

Das Ziel dieser Studie war der Vergleich der periprozeduralen Sicherheit einer unmittelbaren Katheterablation ventrikulärer Arrhythmien bei Patient:innen, die über die Notaufnahme hospitalisiert wurden, im Vergleich zu einer elektiven Katheterablation ventrikulärer Arrhythmien.

### Methoden

Eingeschlossen wurden alle aufeinanderfolgenden Patient:innen, die zwischen September 2016 und Dezember 2022 aufgrund von ventrikulären Arrhythmien aus der Notaufnahme stationär aufgenommen wurden und im Rahmen desselben Krankenhausaufenthalts eine unmittelbare Katheterablation erhielten. Die Kontrollgruppe bestand aus Patient:innen, die eine elektive Katheterablation ventrikulärer Arrhythmien im selben Zeitraum erhielten. Die demografischen Daten der Patient:innen, einschließlich Alter, Geschlecht und Komorbiditäten, sowie die periprozeduralen Komplikationen wurden anhand von ICD-10-Codes ermittelt. Schwerwiegende Komplikationen wurden definiert als periprozeduraler Tod, Herzbeuteltamponaden, Schlaganfälle und transitorische ischämische Attacken. Nicht-schwerwiegende Komplikationen wurden definiert als Leistenblutungen, gastrointestinale Blutungen, Lungenentzündungen, Harnwegsinfektionen und kardiale Dekompensationen.

Es wurden alters- und geschlechtsadjustierte Modelle berechnet, um Interaktionen der Aufnahmeart (Notaufnahme oder elektiv), der zugrundeliegenden ventrikulären Arrhythmie (ventrikuläre Tachykardie oder ventrikuläre Extrasystolen) und der zugrundeliegenden Kardiomyopathie (ischämisch oder nicht-ischämisch) bezüglich schwerwiegender und/oder nicht-schwerwiegender Komplikationen zu evaluieren.

### Ergebnisse

In die Studie wurden insgesamt 1.010 Patient:innen eingeschlossen. Hiervon erhielten 222 Patient:innen eine unmittelbare Katheterablation aufgrund ventrikulärer Arrhythmien nach stationärer Aufnahme aus der Notaufnahme (durchschnittliches Alter  $66 \pm 13$  Jahre, 19% weiblich, 55% Herzinsuffizienz und 59% koronare Herzkrankheit). Die Kontrollgruppe bestand aus 788 Patient:innen, die eine elektive Katheterablation ventrikulärer Arrhythmien erhielten. Die Patient:innen in der Kontrollgruppe waren jünger (mittleres Alter  $59 \pm 15$  Jahre,  $p < 0,001$ ), häufiger weiblich (34%,  $p < 0,001$ ) und wiesen eine geringere Rate an Herzinsuffizienz (20%,  $p < 0,001$ ) und koronarer Herzkrankheit (34%,  $p < 0,001$ ) auf.



# DGK.

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

Grafenberger Allee 100  
40237 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-150  
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10  
E-Mail: [presse@dgk.org](mailto:presse@dgk.org)  
Web: [www.dgk.org](http://www.dgk.org)

Die Dauer des Krankenhausaufenthalts war bei Patient:innen, die aus der Notaufnahme aufgenommen wurden, länger (mediane Aufenthaltsdauer 9 [IQR 6, 14] Tage vs. 2 [IQR 2, 5] Tage,  $p < 0,001$ ). Diese Patient:innen hatten außerdem mehr ICD-10 Begleitdiagnosen als Patient:innen, die eine elektive Katheterablation erhielten (13 [IQR 8, 20] vs. 6 [IQR 4, 10],  $p < 0,001$ ).

Bezüglich der periprozeduralen Sicherheit kam es bei 3,6% der Patient:innen in der Notaufnahmen-Kohorte zu schwerwiegenden Komplikationen im Vergleich zu 1,8% in der elektiven Kontrollgruppe ( $p = 0,12$ ) sowie zu 32,0% nicht-schwerwiegenden Komplikationen im Vergleich zu 13,6% ( $p < 0,001$ ). Es gab keine Unterschiede in den Raten von Herzbeutelamponaden (2,7% vs. 1,4%,  $p = 0,30$ ) und periprozeduralen Schlaganfällen (0,9% vs. 0,4%,  $p = 0,66$ ). In der Studiengruppe erlitten drei Patient:innen (1,3%) eine transitorische ischämische Attacke, in der Kontrollgruppe dagegen niemand. Patient:innen, die aus der Notaufnahme aufgenommen wurde, erlitten häufiger nicht-schwerwiegende Leistenblutungen (18,0% vs. 12,3%,  $p = 0,037$ ), Lungenentzündungen (11,3% vs. 0,4%,  $p < 0,001$ ) und Harnwegsinfektionen (9,0% vs. 1,3%,  $p < 0,001$ ).

Sieben Patient:innen (3,2%), die über die Notaufnahme aufgenommen wurden, verstarben im Laufe des stationären Aufenthaltes, wobei keiner der Todesfälle als Komplikation der Katheterablation zu werten war, sondern auf die Grunderkrankung oder Komplikationen eines intensivmedizinischen Aufenthaltes zurückgeführt werden konnte (persistierender elektrischer Sturm trotz Ablation [ $n = 2$ ], Myokardinfarkt [ $n = 1$ ], kardiogener Schock bei terminaler Herzinsuffizienz [ $n = 2$ ], Sepsis [ $n = 2$ ]).

Nach Adjustierung für Alter und Geschlecht, zeigten weder eine Notfalleinweisung, das Vorliegen einer ventrikulären Tachykardie, noch die zugrundeliegende Form der Kardiomyopathie einen Einfluss auf das Auftreten von schwerwiegenden Komplikationen. Bei Patient:innen mit ischämischer Kardiomyopathie fand sich ein höheres Risiko für das Auftreten nicht-schwerwiegender Komplikationen in der Notaufnahmen-Kohorte (OR 1,64; 95% CI 1,04 - 2,60;  $p = 0,001$ ).

## Schlussfolgerung/Fazit

Die Durchführung der notfallmäßigen Katheterablation ventrikulärer Arrhythmien ist, in Bezug auf schwerwiegende Komplikationen, weitestgehend sicher – trotz der erhöhten Mortalität in der Notaufnahmen-Kohorte aufgrund fortgeschrittener kardialer Erkrankung.

Im Vergleich zu einer jüngeren, gesünderen Gruppe von Patient:innen, die eine elektive Katheterablation erhielten, war die Rate nicht-schwerwiegender Komplikationen bei Patient:innen aus der Notaufnahme häufiger, vor allem bei Patient:innen mit ischämischer Kardiomyopathie. Weitere prospektive Studien sind erforderlich, um diese Beobachtungen zu bestätigen.



# DGK.

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

Grafenberger Allee 100  
40237 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-150  
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10  
E-Mail: [presse@dgk.org](mailto:presse@dgk.org)  
Web: [www.dgk.org](http://www.dgk.org)

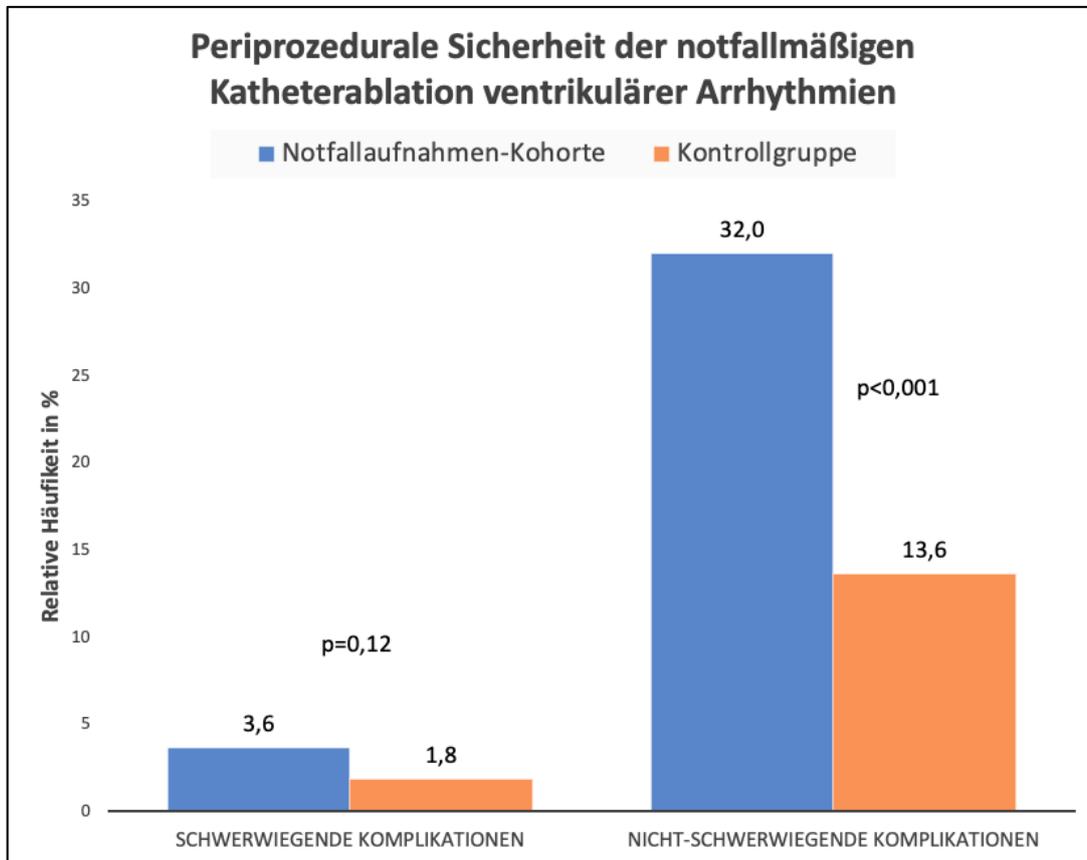


Abb. 1: Periprozedurale Sicherheit der notfallmäßigen Katheterablation ventrikulärer Arrhythmien.

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 12.000 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.herzmedizin.de](http://www.herzmedizin.de)