



**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  
Web: www.dgk.org

## **Lebensqualität und körperliche Aktivität vor und nach Pulmonalvenenisolation – Geschlechtsspezifische Effekte**

**Daniel Meretz und Prof. Dr. Christian Butter, Brandenburg**

### **Hintergrund**

Vorhofflimmern ist ein wachsendes Problem in Deutschland und weltweit, das sowohl für den Einzelnen als auch für das Gesundheitssystem eine große Belastung darstellt. Rund 1,5 bis 2 Millionen Menschen sind in Deutschland laut aktuellen Zahlen betroffen (1). Frauen mit Vorhofflimmern weisen im Vergleich zu Männern eine stärker ausgeprägte Symptomatik sowie ein erhöhtes Schlaganfall- und Mortalitätsrisiko auf (2,3). Die Katheterablation ist eine weit verbreitete Behandlungsmethode für das Vorhofflimmern (VHF). Laut Daten des Deutschen Ablationsregisters aus dem Jahr 2016 scheint die Erfolgsrate von Vorhofflimmerablationen bei Frauen niedriger als bei Männern zu sein (4). Ein Großteil der Behandelten erreichte eine Verbesserung der VHF-Symptomatik nach Katheterablation, wobei dies eher für Männer zutraf als für Frauen (4).

Die Datenlage zu geschlechtsspezifischen Unterschieden insbesondere mit Fokus auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität im Verlauf nach Pulmonalvenenisolation (PVI) und mögliche modifizierbare Faktoren ist eingeschränkt.

### **Ziel**

Ziel der vorliegenden Posthoc-Analyse der BE-ACTION Studie (Brandenburg Enhance ACTivity ONset after pulmonary vein isolation) war es, geschlechtsspezifische Unterschiede in den primären und sekundären Endpunkten einschließlich der gesundheitsbezogenen Lebensqualität vor und nach PVI zu analysieren.

### **Methoden**

Im Rahmen der BE-ACTION Studie wurden im Zeitraum 2018 bis 2021 insgesamt 200 Patient:innen in vier Brandenburger Zentren vor geplanter Pulmonalvenenisolation (PVI) eingeschlossen und mit einem Aktivitätstracker mit 24h/7d Aktivitäts-Monitoring für ein Jahr online via Smartphone überwacht. Einschlusskriterien waren neben der Bereitschaft zum Tragen des Aktivitätstracker eine geplante PVI, paroxysmales und persistierendes VHF, Alter zwischen  $\geq 50$  und  $\leq 77$  Jahren sowie ein BMI zwischen  $\geq 23$  und  $\leq 35$ . Ausgeschlossen wurden Patient:innen mit orthopädischen Einschränkungen. Als Rezidiv wurden alle Patient:innen mit dokumentierter AF/SVT Episode  $>30$ sec, Kardioverision, Re-PVI in den ersten zwölf Monaten nach Abschluss der Blankingperiode (dokumentiert mittels 24h-EKG, 7d-EKG). Zu den Zeitpunkten vor PVI, nach 6 und 12 Monaten wurde der krankheitsspezifische AFEQT Fragebogen sowie der generische SF-36 Fragebogen (körperliche, KSK und psychische Domäne, PSK) erhoben.

### **Ergebnisse**

Der Anteil der Frauen betrug 33.5% (67/200). Die Rezidivrate innerhalb von 12 Monaten lag bei 37.3% bei den Frauen und 24.8% bei den Männern,  $p=0.066$  (Tab. 1). Es bestanden keine geschlechtsspezifischen Unterschiede hinsichtlich Alter, Komorbiditäten, Schrittzahl im Studienverlauf, Typ des VHF, linksventrikuläre Ejektionsfraktion und NT-proBNP vor der Intervention Tab. 1. Als



ein Hauptergebnis der BE-ACTION Studie stieg die mediane Schrittzahl im Nachbeobachtungszeitraum von 12 Monaten bei Männern und Frauen vergleichbar an (jeweils  $p < 0.01$ , Friedman-Test). Frauen zeigten sowohl im AFEQT als auch in den körperlichen und psychischen Domänen des SF-36 Fragebogen vor der PVI eine schlechtere Lebensqualität als Männer (jeweils  $p < 0.01$ ). Die Lebensqualität verbesserte sich bei Männern und Frauen nach der PVI, gemessen sowohl mit dem AFEQT Fragebogen als auch mittels SF-36 Fragebogen (jeweils  $p < 0.001$ , Friedman-Test), wobei 6 und 12 Monaten nach PVI keine geschlechtsspezifischen Gruppenunterschiede im SF-36 Fragebogen mehr messbar waren. Frauen zeigten auch 6 und 12 Monate nach PVI im AFEQT Fragebogen eine schlechtere Lebensqualität als Männern ( $p = 0.001$ ).

### Fazit

Die gesundheitsbezogene Lebensqualität ist bei Frauen vor der PVI stärker eingeschränkt als bei Männern, erreicht aber nach PVI gemessen mittels SF-36 das gleiche Niveau zwischen den Geschlechtern.

|  | Frauen<br>(N=67) | Männer<br>(N=133) | p-Wert |
|--|------------------|-------------------|--------|
| Alter, Jahre                                 | 67 (61-74)       | 66 (61-71)        | 0.238  |
| BMI, kg/m <sup>2</sup>                       | 28.4 (25.5-32.4) | 27.8 (25.8-31.1)  | 0.617  |
| VHF, n (%)                                   |                  |                   |        |
| paroxysmal                                   | 38/67 (56.7%)    | 67/133 (50.4%)    | 0.397  |
| persistent                                   | 29/67 (43.3%)    | 66/133 (49.6%)    |        |
| LVEF, %                                      | 60.0 (55.0-68.0) | 60.0 (53.0-64.0)  | 0.080  |
| NT-pro BNP, pg/mL                            | 221 (74-465)     | 175 (56-682)      | 0.993  |
| CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc-Score | 3 (2-4)          | 2 (1-3)           | <0.001 |
| <b>Outcome</b>                               |                  |                   |        |
| Verweildauer im Krankenhaus, Tage            | 3.0 (3.0-4.0)    | 3.0 (2.0-3.0)     | 0.009  |
| >6,000 Schritte /Tag                         | 49/67 (73.1%)    | 102/133 (76.7%)   | 0.604  |
| Mortalität, n (%)                            | 0/67 (0%)        | 2/133 (1.5%)      | 0.552  |
| Rehospitalisierung, n (%)                    | 14/66 (21.2%)    | 24/130 (18.5%)    | 0.645  |
| Rezidiv, n (%)                               | 25/67 (37.3%)    | 33/133 (24.8%)    | 0.066  |
| Re-PVI, n (%)                                | 13/67 (19.4%)    | 17/133 (12.8%)    | 0.216  |
| Kardioversion, n (%)                         | 4/67 (6.0%)      | 7/133 (5.3%)      | >0.99  |

- Outcome innerhalb von 12 Monaten nach PVI, wenn nicht anderweitig vermerkt

Tab. 1: Patientencharakterisierung und Outcome



# 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)

## Referenzen

- (1) <https://www.herzstiftung.de/system/files/2022-09/DHB21-Herzbericht-2021.pdf>
- (2) Dagres N, Nieuwlaat R, Vardas PE, et al. Gender-related differences in presentation, treatment, and outcome of patients with atrial fibrillation in europe: A report from the euro heart survey on atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol.* 2007;49:572-577.
- (3) Emdin CA, Wong CX, Hsiao AJ, et al. Atrial fibrillation as risk factor for cardiovascular disease and death in women compared with men: systematic review and meta-analysis of cohort studies. *BMJ.* 2016;532:h7013.
- (4) Zylla MM, Brachmann J, Lewalter T, et al. Sex-related outcome of atrial fibrillation ablation: Insights from the German Ablation Registry. *Heart Rhythm.* 2016;13:1837-44.

*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.dgk.org](http://www.dgk.org)*