

Ambulantisierung von Vorhofflimmerablationen

Charlotte Eitel · Sorin Popescu · Roland Tilz

Klinik für Rhythmologie, Universität Herzzentrum Lübeck, Lübeck, Deutschland

Vorhofflimmern ist die häufigste anhaltende Herzrhythmusstörung. Die Katheterablation von Vorhofflimmern ist die effektivste Möglichkeit einer langfristigen Rhythmuskontrolle und Symptombesserung. Eine zunehmend alternde Bevölkerung führt zu einem stetigen Anstieg an behandlungsbedürftigen Patienten, die von einer Pulmonalvenenisolation als Goldstandard der Vorhofflimmerablation profitieren können. In Deutschland wurden 2020 mehr als 60.000 Ablationen durchgeführt, mit weiter steigender Tendenz. Dies entspricht einem Zuwachs von 100 % in den letzten 10 Jahren [7].

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt diesen zunehmenden Bedarf an in der Regel stationär erbrachten Leistungen, sowie den damit einhergehenden steigenden Kosten mit einer Ambulantisierung zu begegnen. Laut Karl Lauterbach soll die Ambulantisierung mit einer Quote von 25 % Bestandteil des Gesundheitswesens werden [1]. Prinzipiell ist es den Krankenhäusern ab dem 01.01.2023 gestattet, sämtliche bislang vollstationär erbrachten Behandlungen als Tagesbehandlungen durchzuführen, soweit dies medizinisch vertretbar ist. „Die Entscheidung zu einer Tagesbehandlung soll im Einvernehmen mit der Patientin bzw. dem Patienten getroffen werden. Die soziale und insbesondere häusliche Versorgungssituation der betreffenden Person sind vom Krankenhaus individuell zu berücksichtigen. [2]“ Die Vergütung erfolgt wie bisher nach dem DRG-System, wobei für die nicht anfallenden Übernachtungskosten das Relativgewicht (Bewertungsrelation) der DRG pauschal um 0,04 pro entfallender Nacht gemindert wird. Dies entspricht bei einem durchschnittlichen Fall 140 bis 150 Euro. Eine Vergütung ist nur möglich, wenn der Patient oder die Patientin mindestens 6 Stunden im Krankenhaus war und in dieser Zeit überwiegend medizinische oder pflegerische Maßnahmen durchgeführt wurden. Getrennte räumliche Bereiche für Tagesbehandlungen sind nicht notwendig. Im Falle von Komplikationen muss jederzeit eine Umwandlung in eine stationäre Versorgung über Nacht möglich sein.

In diesem Kontext stellt die Vorhofflimmerablation als häufigste durchgeführte Ablation eine attraktive Prozedur dar. Während auf Grund der Komplexität der Intervention mit tiefer Analgosedierung und transeptalem Zugang bisher ein längeres Monitoring zur Detektion von Komplikationen vorausgesetzt wurde, haben medizinische Neuerungen in den vergangenen Jahren zu einer deutlichen Vereinfachung der Prozeduren mit Verkürzung der Prozedurzeiten und Reduktion von Komplikationen geführt. Vaskuläre Komplikationen sind die häufigsten Komplikationen und zugleich die häufigste Ursache einer verzögerten Entlassung nach Pulmonalvenenisolation [8]. Die Inzidenz schwerwiegender Leistenkomplikationen,



AGEP.

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

V. i. S. d. P.

Univ.-Prof. Dr. med. Daniel Steven

Herzzentrum der Uniklinik Köln

Kerpener Str. 62

50937 Köln

Telefon: 0221/478-32396

E-Mail: daniel.steven@uk-koeln.de

wie Pseudoaneurysma, arteriovenöse Fistel und retroperitoneale Blutung werden mit 1.5 % beschrieben und nehmen mit Anzahl der eingebrachten Schleusen und Schleusengröße zu [10]. Zudem geht die bei einer Pulmonalvenenisolation notwendige intensive periprozedurale Antikoagulation mit einer erhöhten Rate an Nachblutungen und Hämatomen einher [8, 9]. Eine effektive Reduktion vaskulärer Komplikationen kann mittels ultraschallgesteuerter Leistenpunktion, sowie Anlage einer Z-Naht und sorgfältiger manueller Kompression gefolgt von einer Druckverbandanlage erreicht werden [3, 8, 22]. Die Verwendung vaskulärer Verschlussysteme kann zu einer weiteren Verkürzung der Liegedauer mit einhergehender Verbesserung des Patientenkomforts beitragen [8, 13, 14]. Weiteren Aufschluss über die Sicherheit und Effektivität der Anwendung eines Verschlussystems im Vergleich zur Z-Naht-Anlage soll die aktuell laufende prospektiv, randomisierte STYLE-AF-Studie bringen ([ClinicalTrials.gov](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT05563142) Identifier: NCT05563142).

Während die Gesamtrate an Komplikationen nach Pulmonalvenenisolation mit 2,9 % [10] beschrieben wird, konnte eine Analyse des Zeitpunktes der Komplikationen von 5414 Ablationen hervorheben, dass der Großteil der schwerwiegenden Komplikationen (2 %) in den ersten 6 Stunden auftritt, während nur 0.2 % zwischen 6 Stunden und Entlassung auftraten. [16] Als Hauptursache waren dies Herzinsuffizienzdekompensationen ($n=6$) und transitorische ischämische Attacken (TIAs, $n=4$) [16]. Prädiktoren schwerwiegender Komplikationen innerhalb von 24 Stunden waren ein erhöhter BMI, signifikante Klappenerkrankungen, Kardiomyopathie und ein früherer Schlaganfall oder TIA [16]. Somit scheint eine Entlassung nach 6 Stunden sicher, wenn eine adäquate Selektion, sowie Notfallanbindung und weitere Nachsorge geklärt sind [16].

Dementsprechend werden Vorhofflimmerablationen bereits seit 10 Jahren in einzelnen erfahrenen Zentren in den USA, im Vereinigten Königreich, sowie Argentinien routinemäßig tagesstationär mit niedrigen Komplikationsraten durchgeführt [4–6, 11, 15, 19]. Drei aktuelle Metaanalysen, mit bis zu 12 Studien und über 7000 tagesstationären Patienten kommen zu dem Schluss, dass Vorhofflimmerablationen im ambulanten Rahmen sicher durchgeführt werden können. Schwerwiegende Komplikationen (0.7–1.1 %) und Rehospitalisierungen oder Notaufnahmeverstellungen (3 %) waren selten und unterschieden sich nicht bei Patienten mit und ohne tagesstationäre Behandlung [17, 18, 20]. Die häufigsten Komplikationen (0.38 %) waren vaskulärer Genese, gefolgt von Phrenicusparesen (0.19 %) [17, 18, 20].

Herzschrittmachtherapie 2023 · 34:183–184

<https://doi.org/10.1007/s00399-023-00946-3>

© The Author(s), under exclusive licence to Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2023

Bei den untersuchten Studien handelt es sich jedoch durchweg um prospektiv oder retrospektive, nicht-randomisierte und nicht-multizentrische Studien, in die meist konsekutive Patienten eingeschlossen wurden. Insgesamt wurden eher jüngere Patienten mit niedrigerem Body-mass-index, niedrigerem CHA₂DS₂VASc-Score und ohne Herzinsuffizienz tagesstationär behandelt. Es gibt jedoch keine klar definierten Kriterien, welche Patienten geeignete Kandidaten für die Entlassung am gleichen Tag sind [12].

In einer ersten randomisierten Studie wurden an drei US-Zentren 55 Patienten mit Kryoballon-Pulmonalvenenisolation bei paroxysmale Vorhofflimmern 6 Stunden nach Intervention randomisiert auf tagesstationäre Behandlung oder Entlassung am Folgetag. Hierbei fanden sich keine Unterschiede hinsichtlich unerwünschter Ereignisse. Die Autoren betonen, dass die Untersucher eine sorgfältige Patientenselektion vornehmen sollen [21].

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Vorhofflimmerablation bei ausgewählten Patienten sicher tagesstationär durchgeführt werden kann, wenn eine Nachbetreuung und potentielle Notfallversorgung gewährleistet ist. Da Leistenkomplikationen die häufigste Komplikation und häufigste Ursache einer verzögerten Entlassung darstellen, sind präventive Maßnahmen von entscheidender Bedeutung (ultraschallgesteuerte Punktion, Reduktion von Anzahl und Größe der Zugänge, Anlage einer Z-Naht oder Verwendung eines Verschlusssystems). Zur definitiven Bewertung benötigt es randomisierte multizentrische Daten mit klaren Einschlusskriterien zur Etablierung standardisierter Protokolle zur tagesstationären Behandlung.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Charlotte Eitel
Klinik für Rhythmologie,
Universität Schleswig Holstein (UKSH), Herzzentrum Lübeck
Ratzeburger Allee 160, 23562 Lübeck,
Deutschland
charlotteitel@gmx.de

Literatur

- <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/137717/Krankenhausreform-Lauterbach-will-jede-vierte-stationaere-Behandlung-ambulantisieren> In:
- https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/K/Krankenhausreform/BMG_REGKOM_Bericht_II_2022.pdf In:
- Aytemir K, Canpolat U, Yorgun H et al (2016) Usefulness of 'figure-of-eight' suture to achieve haemostasis after removal of 15-French calibre femoral venous sheath in patients undergoing cryoablation. *Europace* 18:1545–1550
- Bartoletti S, Mann M, Gupta A et al (2019) Same-day discharge in selected patients undergoing atrial fibrillation ablation. *Pacing Clin Electrophysiol* 42:1448–1455
- Creta A, Ventrella N, Providência R et al (2020) Same-day discharge following catheter ablation of atrial fibrillation: A safe and cost-effective approach. *J Cardiovasc Electrophysiol* 31:3097–3103
- D NA, Mariam W, Luthra P et al (2020) Safety of Same Day Discharge after Atrial Fibrillation Ablation. *J Atr Fibrillation* 12:2150
- Eckardt L, Doldi F, Busch S et al (2022) 10-year follow-up of interventional electrophysiology: updated German survey during the COVID-19 pandemic. *Clin Res Cardiol*: 1–11. <https://doi.org/10.1007/s00392-022-02090-3>
- Fabbricatore D, Mileva N, Valeriano C et al (2023) Ambulatory pulmonary vein isolation workflow using suture-mediated vascular closure devices: a prospective observational cohort study. *Ep Eur* 25(4):1361–1368. <https://doi.org/10.1093/europace/euad022>
- Gorla R, Dentali F, Crippa M et al (2018) Perioperative Safety and Efficacy of Different Anticoagulation Strategies With Direct Oral Anticoagulants in Pulmonary Vein Isolation: A Meta-Analysis. *JACC Clin Electrophysiol* 4:794–806
- Gupta A, Perera T, Ganesan A et al (2013) Complications of catheter ablation of atrial fibrillation: a systematic review. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 6:1082–1088
- Haegeli LM, Duru F, Lockwood EE et al (2010) Feasibility and safety of outpatient radiofrequency catheter ablation procedures for atrial fibrillation. *Postgrad Med J* 86:395–398
- Kowalski M, Parikh V, Salcido JR et al (2021) Same-day discharge after cryoballoon ablation of atrial fibrillation: A multicenter experience. *J Cardiovasc Electrophysiol* 32:183–190
- Mohanty S, Trivedi C, Beheiry S et al (2019) Venous access-site closure with vascular closure device vs. manual compression in patients undergoing catheter ablation or left atrial appendage occlusion under uninterrupted anticoagulation: a multicentre experience on efficacy and complications. *Europace* 21:1048–1054
- Nordin AP, Drca N, Jensen-Urstad M (2022) Reply to Letter: Assessing the risk of postprocedural complications on same-day discharge in patients with atrial fibrillation. *J Cardiovasc Electrophysiol* 33:143
- Opel A, Mansell J, Butler A et al (2019) Comparison of a high throughput day case atrial fibrillation ablation service in a local hospital with standard regional tertiary cardiac centre care. *Europace* 21:440–444
- Nordin PA, Drca N, Insulander P et al (2021) Low incidence of major complications after the first six hours post atrial fibrillation ablation: Is same-day discharge safe and feasible in most patients? *J Cardiovasc Electrophysiol* 32:2953–2960
- Prasitlumkun N, Cheungpasitporn W, Chokesuwattanasakul R et al (2021) Comparison between same-day discharge and overnight stay after atrial fibrillation ablation: Systematic review and meta-analysis. *Pacing Clin Electrophysiol* 44:2054–2066
- Rashedi S, Tavolinejad H, Kazemian S et al (2022) Efficacy and safety of same-day discharge after atrial fibrillation ablation: A systematic review and meta-analysis. *Clin Cardiol* 45:162–172
- Reddy SA, Nethercott SL, Chattopadhyay R et al (2020) Safety, Feasibility and Economic Impact of Same-Day Discharge Following Atrial Fibrillation Ablation. *Heart Lung Circ* 29:1766–1772
- Sahashi Y, Kawamura I, Aikawa T et al (2022) Safety and feasibility of same-day discharge in patients receiving pulmonary vein isolation-systematic review and a meta-analysis. *J Interv Card Electrophysiol* 63:251–258
- Sangrigroli R, Harding J, Venkataraman G et al (2023) Randomized prospective evaluation of same-day discharge after cryoballoon ablation of atrial fibrillation: results of the EASY PVI study. *J Interv Card Electrophysiol*: 1–7. <https://doi.org/10.1007/s10840-022-01465-w>
- Yorgun H, Canpolat U, Ates AH et al (2019) Comparison of standard vs modified "figure-of-eight" suture to achieve femoral venous hemostasis after cryoballoon based atrial fibrillation ablation. *Pacing Clin Electrophysiol* 42:1175–1182