



## Rezidivfreiheit nach Vorhofflimmerablation in Abhängigkeit vom Body-Mass-Index

**Dr. Christiane Jungen und PD Dr. Shibu Mathew, Essen**

### Hintergrund

Adipositas ist ein relevanter Risikofaktor für das Auftreten von Vorhofflimmern und wird weltweit weiter zunehmen. Die Katheterablation stellt den Goldstandard in der Rhythmuskontrolle des Vorhofflimmerns dar. Neben den traditionellen thermischen Ablationsverfahren, wie der Hochfrequenzstrom (RF) - und der Kryoballon (CB) - Ablation, wurde mit der Pulsed-Field-Ablation (PFA) ein neuer nichtthermischer Ansatz eingeführt. Die Ablation von Vorhofflimmern bei adipösen Patient:innen nimmt weiter zu, doch bisher sind Daten für dieses Patient:innen-Kollektiv, insbesondere in Bezug auf den Ablationsmodus, kaum vorhanden.

### Ziel

Darstellung der Nutzung und Wirksamkeit verschiedener Ablationsmodi in Abhängigkeit vom Körpergewicht.

### Methoden

Patient:innen mit symptomatischem Vorhofflimmern, die sich in unserem Zentrum einer links-atrialen Ablation unterzogen, wurden retrospektiv analysiert. Es wurden klinische Ausgangsparameter, Prozedurparameter und Follow-Up-Daten erhoben. Die Diagnose und Einteilung der Adipositas wurde anhand des Body-Mass-Index (BMI) gestellt: Normalgewicht (BMI 18,5-25 kg/m<sup>2</sup>), prä-Adipositas (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>), Adipositas Klasse I (BMI 30-35 kg/m<sup>2</sup>), Adipositas Klasse II (BMI 35-40 kg/m<sup>2</sup>) und Adipositas Klasse III (BMI über 40 kg/m<sup>2</sup>). Vorhofflimmer-Rezidive wurden im Follow-Up mittels EKG oder implantiertem kardialen Device diagnostiziert und in Relation zum BMI analysiert.

### Ergebnisse

Vierhundertfünfzehn Patient:innen (61 % männlich, 66 ± 11 Jahre alt, mittlerer BMI 28,2 ± 5 kg/m<sup>2</sup>, 60 % paroxysmales Vorhofflimmern) wurden eingeschlossen. Die Patient:innen wurden in folgende Kategorien eingeteilt: Normalgewichtig (BMI 18,5-25 kg/m<sup>2</sup>: 28 %), prä-Adipositas (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>: 42 %), Adipositas Klasse I (BMI 30-35 kg/m<sup>2</sup>: 21 %), Adipositas Klasse II (BMI 35-40 kg/m<sup>2</sup>: 7 %) und Adipositas Klasse III (BMI über 40 kg/m<sup>2</sup>: 3 %). Als Ablationsmodus wurde in 45 % RF, in 13 % CB und in 42 % PFA genutzt. Die Ablationsmodi haben sich in den einzelnen Gruppen wie folgt verteilt: Normalgewichtig (RF: 25 %, CB: 36 %, PFA: 28 %), prä-Adipositas (RF: 41 %, CB: 38 %, PFA: 42 %), Adipositas Klasse I (RF: 24 %, CB: 15 %, PFA: 19 %), Adipositas Klasse II (RF: 9 %, CB: 9 %, PFA: 5 %) und Adipositas Klasse III (RF: 1 %, CB: 2 %, PFA: 6 %). Somit zeigte sich ein Unterschied in der Anwendungshäufigkeit der verschiedenen Ablationsmodalitäten je nach BMI.



Dies ist insbesondere auf eine häufigere Anwendung von PFA in der Adipositas Klasse III zurückzuführen (P=0,0285).

In einem Follow-Up über  $96 \pm 55$  Tage konnten 295 Patient:innen nachverfolgt werden. Ein Vorhofflimmer-Rezidiv trat bei 90 von 295 Patient:innen (31 %) auf und verteilte sich in Relation zum BMI wie folgt: Normalgewicht 31 % (RF: 36 %, CB: 30 %, PFA: 27 %), prä-Adipositas 22 % (RF: 19 %, CB: 33 %, PFA: 24 %), Adipositas Klasse I 48 % (RF: 56 %, CB: 40 %, PFA: 38 %), Adipositas Klasse II 24% (RF: 27%, CB: 33%, PFA: 14%) und Adipositas Klasse III 33 % (RF: 0 % (kein/e Patient:in dieser Gruppe unterzog sich einer Ablation mit RF-Energie, CB: 0 % (1 Patient:in dieser Gruppe unterzog sich einer Ablation und hatte kein Rezidiv), PFA: 38 % (8 Patient:innen unterzogen sich einer Ablation mit PFA wovon 3 ein Rezidiv hatten); es zeigte sich kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Rezidive in Abhängigkeit von BMI (P=0,254) oder des Ablationsmodus (P=0,253). Auch innerhalb der BMI-Kategorien zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen Patient:innen mit und ohne Rezidiv in Relation zum Ablationsmodus: Normalgewichtig (P=0,282), prä-Adipositas (P=0,374), Adipositas Klasse I (P=0,22), Adipositas Klasse II (P=0,333) und Adipositas Klasse III (P=0,144).

### **Schlussfolgerung/Fazit**

In dieser single-center Analyse von Vorhofflimmer-Patient:innen zeigt sich ein höherer Einsatz von Single-Shot Devices bei höheren Adipositas-Klassen. Die Rezidivraten waren bei Normalgewichtigen, prä-adipösen und adipösen Patient:innen ähnlich; es werden jedoch größere Patient:innen-Kollektive benötigt, um die Aussagekraft zu verbessern.



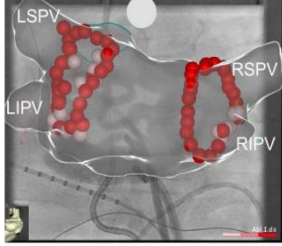
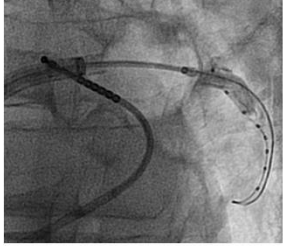
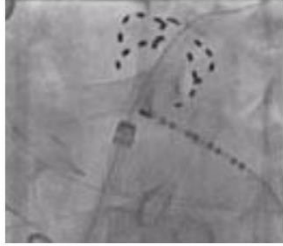
	<b>RF</b>	<b>CB</b>	<b>PFA</b>
			
Normalgewichtig (BMI 18,5-25 kg/m <sup>2</sup> ), n (%)	47 (25%)	20 (36%)	49 (28%)
Prä-Adipositas (BMI 25-30 kg/m <sup>2</sup> ), n (%)	78 (41%)	21 (38%)	74 (42%)
Adipositas Klasse I (BMI 30-35 kg/m <sup>2</sup> ), n (%)	44 (24%)	8 (15%)	33 (19%)
Adipositas Klasse II (BMI 35-40 kg/m <sup>2</sup> ), n (%)	16 (9%)	5 (9%)	8 (5%)
Adipositas Klasse III (BMI über 40 kg/m <sup>2</sup> ), n (%)	1 (1%)	1 (2%)	10 (6%)

Tabelle 1: Verteilung der Ablationsmodi nach BMI-Kategorie. Darstellung der absoluten Anzahl und der prozentualen Verteilung der Ablationsmodi. BMI, body-mass-index; CB, Kryoballon; PFA, Pulsed-Field-Ablation.