

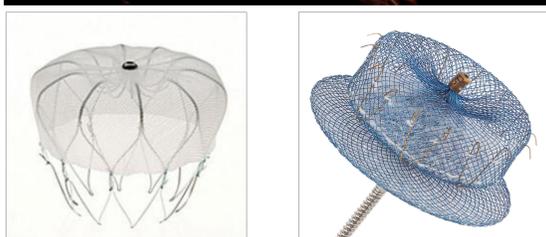
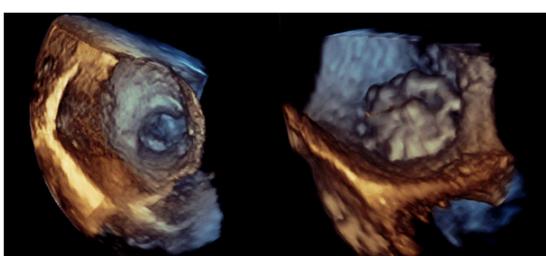
# Antikoagulation nach Vorhofohr-Okkluder-Implantation



Die Effektivität der Vorhofohr-Okkluder-Implantation (LAAO) zur Vermeidung von thrombembolischen Ereignissen bei Patienten mit Vorhofflimmern wurde in diversen Studien bereits belegt. Nach der Implantation ist bis zur Endotheliasierung der Okkluderoberfläche eine Antikoagulation bzw. Plättchenhemmung zur Vermeidung einer Thrombenbildung am Device erforderlich. Die Art und Dauer der Antikoagulation wurde in den Studien bisher uneinheitlich gehandhabt.

In unserer Klinik wurden seit Januar 2015 alle Patienten nach LAAO in ein Register eingeschlossen. Eine ambulante TEE-Verlaufskontrolle erfolgte nach sechs Wochen bei oraler Antikoagulation (OAK) und nach zwölf Wochen bei dualer Plättchenhemmung (DAPT). Es wurden außer den echokardiographischen Kriterien auch mögliche Komplikationen erfasst.

Bei 47 Patienten (23 Männer, 24 Frauen, Alter 77 ± 7 Jahre) mit Vorhofflimmern (CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASC-Score 4,7; HAS-BLED-Score 3,4) erfolgte eine LAAO mittels WATCHMAN™- oder AMPLATZER™Amulet™-Device (Tabelle 1). 36 Patienten (76,7%) hatten vorher eine Blutungskomplikation unter einer Antikoagulation geboten. In der OAK-Gruppe waren signifikant mehr Diabetiker (46,9%) als in der DAPT-Gruppe (13,3%) (p=0,03) (Tabelle 2). Darüber hinaus gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Die statistische Analyse erfolgte mittels Chi-Quadrat-Test (kategoriable Variablen) und Mann-Whitney-U-Test (kontinuierliche Variablen).



	Alle Patienten (n=47)	DAPT (n=15)	OAK (n=32)	NOAK (n=21)	Marcumar (n=11)	p-Wert
Geschlecht (Frauen), n (%)	24 (51,1)	9 (60)	15 (46,9)	12 (57,1)	3 (27,3)	0,40
Alter (Jahre)	77,1±7,7	76,8±9,1	77,2±7,2	78,3±7,4	75,0±6,5	0,80
Gewicht (kg)	77,7±14,7	77,1±14	77,9±15,2	73,9±16,2	85,2±10	0,86
Größe (cm)	170,2±8,9	171±8,2	169,8±9,3	167±8,4	174±9,3	0,95
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> Vasc-Score	4,7±1,4	4,2±1,0	4,8±1,6	4,8±1,5	5±1,7	0,62
HASBLED-Score	3,4±1,1	3,4±1,1	3,4±1,0	3,4±1,0	3,5±1,2	0,23
Sinusrhythmus bei Implantation, n (%)	21 (44,7)	6 (40)	15 (46,9)	11 (52,4)	4 (36,4)	0,66
Paroxysmales Vorhofflimmern, n (%)	6 (12,8)	1 (16,7)	5 (15,6)	4 (66,7)	1 (16,7)	0,65
Persistierendes Vorhofflimmern, n (%)	16 (34,0)	6 (37,5)	10 (31,1)	7 (43,8)	3 (18,8)	0,65
Permanentes Vorhofflimmern, n (%)	25 (53,2)	8 (32)	17 (53,1)	10 (40)	7 (28)	0,65

**Tabelle 1:** Patientencharakteristika.

	Alle Patienten (n=47)	DAPT (n=15)	OAK (n=32)	NOAK (n=21)	Marcumar (n=11)	p-Wert
Arterielle Hypertonie, n (%)	46 (97,9)	15 (100)	31 (97,9)	20 (95,2)	11 (100)	0,49
Diabetes Mellitus, n (%)	17 (36,2)	2 (13,3)	15 (46,9)	8 (38,1)	7 (63,3)	0,03
Zerebrale Ischämie, n (%)	7 (14,9)	3 (20)	4 (12,5)	3 (14,4)	1 (9,1)	0,50
Blutungsanamnese, n (%)	36 (76,6)	11 (73,3)	25 (78,1)	20 (95,2)	5 (45,5)	0,72

**Tabelle 2:** Vorerkrankungen und Blutungsanamnese.

	Alle Patienten (n=47)	DAPT (n=15)	OAK (n=32)	NOAK (n=21)	Marcumar (n=11)	p-Wert
WATCHMAN™-Device, n (%)	29 (61,7)	9 (60)	20 (62,5)	16 (76,2)	4 (36,3)	0,87
AMPLATZER™-Amulet™-Device, n (%)	18 (38,3)	6 (40)	12 (37,5)	5 (23,8)	7 (63,3)	0,87
Postinterventioneller Perikarderguss, n (%)	4 (8,5)	2 (13,3)	2 (6,3)	2 (9,5)	0 (0)	0,42
Postinterventionelle Perikardtampnade, n (%)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1,0
Postinterventionelle zerebrale Ischämie, n (%)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1,0
Thromben in der Kontroll-TEE, n (%)	2 (4,3)	0 (0)	2 (6,3)	2 (9,5)	0 (0)	0,32

**Tabelle 3:** Prozedur-bedingte Ereignisse.

Periprozedural traten bei 4 Patienten (8,5%) nicht-punktionswürdige Perikardergüsse auf. Perikardtampnaden oder zerebrale Insulte wurden nicht beobachtet. Eine thrombotische Auflagerung auf dem Device wurde in zwei Fällen (4,3%) nachgewiesen. In beiden Fällen war unter einer Fortführung der Antikoagulation nach vier Wochen in einer weiteren TEE kein Thrombus mehr nachweisbar. Die Häufigkeit der Thrombenbildung war unabhängig von der Art der Antikoagulation oder Plättchenhemmung (Tabelle 3).

Die LAAO ist eine sichere Methode zur Prävention von kardioembolischen Ereignissen bei Patienten mit Vorhofflimmern. Thromben am Device nach LAAO traten selten und in unserem Register unabhängig von der Art der postinterventionellen Antikoagulation bzw. Plättchenhemmung auf. Weitere Studien sind erforderlich, um die optimale Art und Dauer der Antikoagulation nach LAAO zu ermitteln.

#### Disclosure Statement of Financial Interest

I, Patrick Löffeld DO NOT have a financial interest / arrangement or affiliation with one or more organizations that could be perceived as a real or apparent conflict of interest in the context of the subject of this presentation.