

procedury elektrická izolace ouška levé síně (26). Bohužel v témže roce Rillig se spolupracovníky publikovali práci, která dokumentuje zvýšené riziko iktu na podkladě trombózy ouška právě u pacientů po elektrické izolaci ouška levé síně (27). U těchto pacientů dochází k úplné absenci elektrické aktivity v oušku. Navzdory antikoagulační léčbě byl u nich ve 21 % identifikován echokardiograficky trombus v nekontrahujícím se oušku během průměrného 6,5měsíčního sledování. Nebyla pozorována asociace mezi četností rekurence FS síní nebo síňové tachykardie a rozvojem trombózy ouška, vznik trombu byl tedy pravděpodobně zapříčiněn pouze a jen absencí elektrické (a tedy mechanické) aktivity ouška. Ve světle výsledků této práce by po elektrické izolaci ouška levé síně měla být zvážena implantace okludéru.

### Perkutánní okluze ouška levé síně

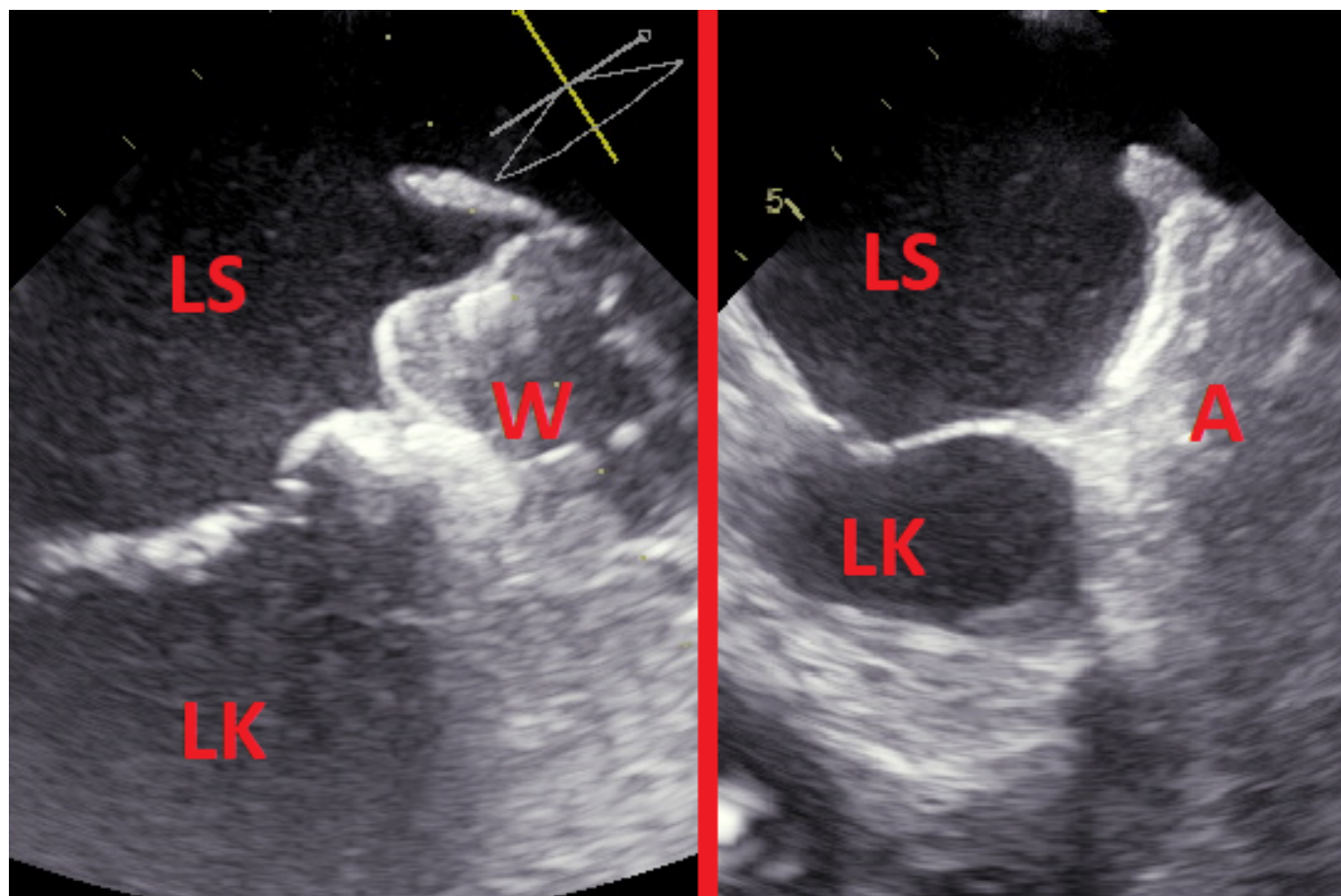
Jelikož, jak je výše uvedeno, představuje ouško levé síně predilekční místo vzniku trombu, je již od 50. let 20. století věnována pozornost technikám jeho uzavření. Tyto první techniky byly prováděny kardiokirurgickou cestou, od 90. let se následně objevují techniky katetrizační.

Evropská doporučení pro FS z roku 2016 umožňují zvážit perkutánní okluzi ouška levé síně u pacientů s kontraindikací chronické antikoagulační terapie (třída doporučení IIb, úroveň důkazů B) (7). Aktualizovaná doporučení ACC/AHA/HRS pro management FS z roku 2019 též doporučují (ve stejné třídě doporučení a při stejné úrovni

důkazů) zvážit implantaci okludérů u pacientů se zvýšeným rizikem ischemické CMP a s kontraindikací chronické antikoagulační terapie. Je zde též komentováno, že takto riziková pacientů nebyli zahrnuti v randomizovaných studiích, nicméně přibývá důkazů o bezpečnosti kratších a méně intenzivních režimů antitrombotické terapie po implantaci (28). Dle AHA/ASA doporučení z roku 2014 pro CMP a jejich prevenci je role perkutánní okluze ouška levé síně v prevenci CMP nejistá a vystupuje zde ve třídě doporučení IIb při úrovni důkazů B (29). Relativně nízká třída doporučení implantace okludéru je dána absencí velkých randomizovaných studií srovnávající antikoagulační léčbu s uzavěrem ouška. Na toto téma byly provedeny jen 2 středně velké studie a několik prospektivních observačních.

Katetrizační uzavěr se provádí v celkové anestezii, hlubší či jen mělké analgosedaci. O typu sedace většinou rozhoduje použití ultrazvukové zobrazovací metody, zákrok lze provést jak pomocí TEE (Obr. 2), tak pomocí intrakardiální echokardiografie (ICE). Zatímco použití TEE vyžaduje celkovou anestezii (nebo alespoň hlubší analgosedaci), při navigaci ICE stačí jen velmi mělká analgosedace. Pacienti podstupující zákrok užívají bezprostředně před výkonem antitrombotickou terapii v různorodých režimech. Zatímco někteří užívají standardní perorální antikoagulaci, někteří užívají pouze antiagregaci a část pacientů je před procedurou zcela bez antitrombotické terapie. Standardní antikoagulace je před zákrokem zpravidla vysazena a přemostěna pomocí nízkomolekulárního heparinu.

**Obr. 2.** Nález z transezofageální echokardiografie 3 měsíce po úspěšném uzavěru ouška (vlevo okludérem Watchman, vpravo okludérem Amulet)



LS – levá síň, LK – levá komora, W – Watchman, A – Amulet