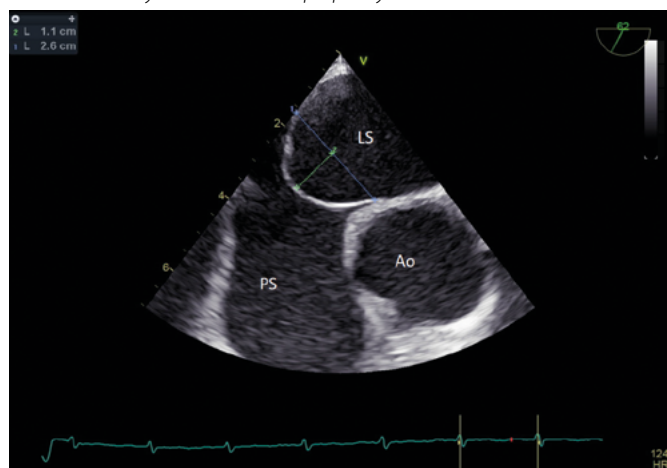
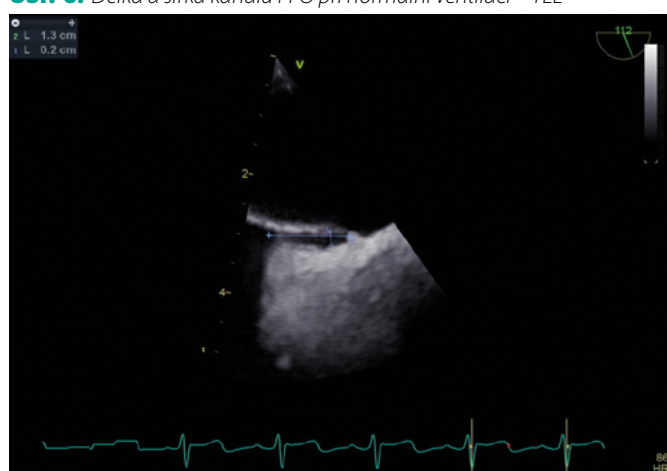


**Obr. 5.** Aneurysma mezisíňové přepážky – TEE

Vysvětlivky: LS – levá síň, PS – pravá síň, Ao – aortální chlopeč

**Obr. 6.** Délka a šířka kanálu PFO při normální ventilaci – TEE

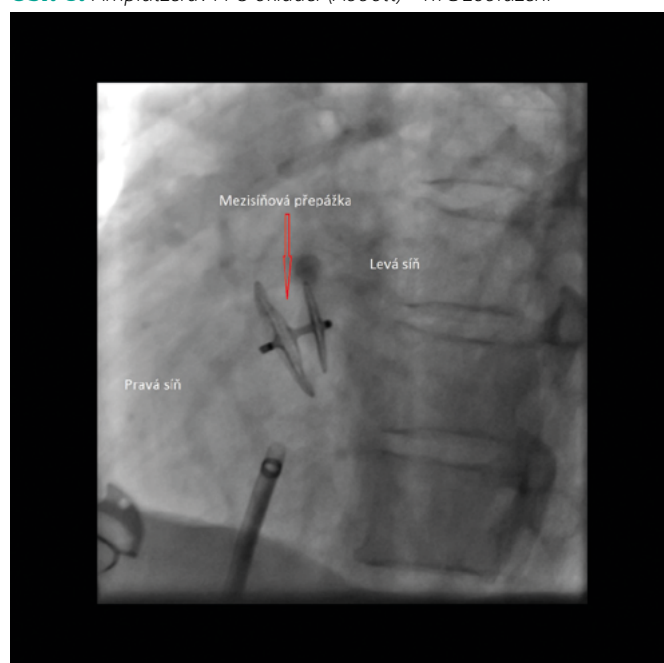
### Odhad souvislosti PFO s iCMP

Při odhadu PFO-asociované iCMP vycházíme z několika parametrů. Mladší pacienti mají větší pravděpodobnost, že přítomné PFO má přímou souvislost s prodělanou iCMP. Ve velkých klinických studiích byl většinou vstupním kritériem věk 18–60 let, s průměrem 43–51 let (7, 9). Vyšetřením pomocí CT nebo magnetické rezonance hodnotíme lokalizaci, velikost a četnost ischemických ložisek v mozku, kdy kortikální lokalizace je dávána častěji do souvislosti s možnou kardioembolizační příhodou.

Pacienti, kteří současně s iCMP mají průkaz hluboké žilní trombózy nebo plicní embolie, by měli podstoupit TEE, jelikož při průkazu PFO je velká pravděpodobnost předchozí paradoxní embolizace jako příčina iCMP (14). V souvislosti s možnou paradoxní embolizací hodnotíme i rizikové faktory pro vznik tromboembolie, jako je imobilizace (dlouhé sezení – zaoceánské lety), pravděpodobnost dehydratace, anamnéza tromboembolie, trombofilní stavy.

Pacienti s přítomným aneurysmatem mezisíňové přepážky, mobilním septem nebo velkým zkratem (průnik 20 mikrobublin a více při TEE vyšetření) měli v klinických studiích větší benefit z uzávěru PFO než pacienti, u kterých tyto anatomické známky nebyly přítomny (7, 9). Přítomnost Eustachovy chlopně a Chiariho sítky v pravé síni navádí tok krve z dolní duté žily směrem k PFO a může podpořit diagnózu paradoxní embolizace.

Nástrojem pro zhodnocení možné souvislosti kryptogenní mozkové příhody je tzv. RoPE skóre (Risk of Paradoxical Embolization)

**Obr. 7.** Šířka kanálu PFO při Valsalvově manévru – TEE**Obr. 8.** Amplatzerův PFO okludér (Abbott) – RTG zobrazení

(Tab. 1 a graf 1). Jedním bodem jsou hodnoceny nepřítomnost hypertenze, diabetu, kouření a jiné TIA/CMP v anamnéze, přítomnost kortikálního infarktu a dále je hodnocen věk – do 18–29 let 5 body, poté na každých 10 let o jeden bod méně. Vyšší celkové RoPE skóre předpovídá větší pravděpodobnost proběhlé PFO-asociované CMP (88 % u skóre  $\geq 9$ ), ale menší riziko opakování CMP (20 % vs. 2 % u skóre  $\leq 3$  vs.  $\geq 9$ ), zjednodušeně řečeno mladší a doposud zdraví pacienti mají vysokou pravděpodobnost, že proběhlá příhoda je v souvislosti s PFO a jsou tedy indikováni k jeho uzávěru, ale riziko časných recidiv je u nich velmi nízké (15, 16). Zhodnocení RoPE skóre je velmi jednoduché, diagnostický přínos má však své limity.

Vždy je však nutné myslet na to, že nejčastější příčinou iCMP, kterou musíme vyloučit, je ateroskleróza velkých tepen s nasedající trombózou. Pro průkaz stenózy, ev. aterosklerotického plátu provádíme CT angiografii mozkových tepen a duplexní sonografii. Ateroskleróza mozkových tepen je častější ve vyšším věku, mladší věk však nevylučuje tuto příčinu, zvláště pokud zjistíme přítomnost hemodynamicky nevýznamných stenóz magistralních mozkových tepen (diametr stenózy  $< 50$  %).