



# Fibrilácia predsiení

## postavenie katéetrového uzáveru uška ľavej predsieni pri prevencii mozgovej cievnej príhody

MUDr. Ján Šípka

Oddelenie arytmií, Stredoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb. a.s., Banská Bystrica

### Fibrilácia predsiení a sínusový rytmus

Fibrilácia predsiení je v súčasnosti najčastejšia porucha srdcového rytmu. Trpí ňou už viac ako 1% dospeléj populácie, na Slovensku je to minimálne 50 000, podľa niektorých údajov už viac ako 100 000 ľudí. Z uvedeného počtu je zrejmé, že sa jedná o epidemické ochorenie. Medzi najčastejšie príčiny patrí vyšší vek, arteriálna hypertenzia, cukrovka, nadváha, chronické pľúcne ochorenia, chlopňové chyby srdca. Normálny srdcový rytmus sa nazýva sínusový. Pri sínusovom rytme dochádza k pravidelným kontrakciám srdcových predsiení a krátko potom aj ku kontrakcii srdcových komôr. Srdce pri sínusovom rytme udiera pravidelne a koordinovane. Tento cyklus prebieha nepretržite a zabezpečuje adekvátny prietok krvi orgánmi.

Ako sme už uviedli, najčastejším abnormálnym srdcovým rytmom je fibrilácia predsiení. Na rozdiel od sínusového rytmu, kedy sa predsieni pravidelne kontrahujú (ťahujú), pri fibrilácii predsiení srdcové predsieni nepravidelne chaoticky kmitajú, odborné povedané fibrilujú. Rýchla predsieňová aktivita sa šíri aj do srdcových komôr, ktoré sa sťahujú nepravidelne a rýchlo. Výsledkom fibrilácie predsiení je teda nepravidelný a rýchly pulz. Najčastejším prejavom fibrilácie predsiení sú pocity rýchleho a nepravidelného búšenia srdca. Srdce už nepracuje tak koordinovane ako pri pravidelnom rytme a jeho celková výkonnosť sa znižuje cca o 10–20%. Okrem spomínaných búšení srdca sa fibrilácia predsiení často prejavuje zhoršenou toleranciou námahy, dýchavicou, únavou. Existuje však aj skupina pacientov, ktorí pri fibrilácii predsiení nemajú žiadne ťažkosti a arytmia sa u nich zistí náhodne.

### Dôsledky fibrilácie predsiení

Najnebezpečnejším dôsledkom fibrilácie predsiení je cievna mozgová príhoda. Dôvodom zvýšeného rizika cievnej mozgovej príhody je nedostatočné „vypudzovanie“ krvi z ľavej predsieni. Krv v ľavej predsieni stojí, resp. nevypudzuje sa dostatočne rýchlo, čo vytvára podmienky pre vznik krvných zrazenín odborné nazývaných tromby. Krvná zrazenina sa z ľavej predsieni dostáva do ľavej komory, odtiaľ do aorty a ďalej najčastejšie do mozgových tepien. Uzáver mozgovej tepny krvnou zrazeninou vedie k nedokrvneniu príslušnej časti mozgu, a teda k vzniku cievnej mozgovej príhody. Najčastejším dôsledkom cievnej mozgovej príhody je slabosť, prípadne až ochrnutie končatín alebo nemožnosť rozprávať. Okrem mozgových tepien môže krvná zrazenina upchať aj

akúkoľvek inú tepnu v tele s následným nedokrvnením príslušného orgánu (napr. oblička, brušné orgány, horná alebo dolná končatina). Tieto situácie sú ale podstatne zriedkavejšie a najčastejšie postihnutými bývajú mozgové tepny. Dôvod je ten, že uvoľnená zrazenina má do mozgových artérií relatívne najpriamejšiu cestu, čo vyplýva z anatómie veľkých tepien. Bohužiaľ, práve mozog je na nedokrvnenie veľmi citlivý a k strate nervových buniek dochádza veľmi rýchlo po upchatí príslušnej tepny.

### Ako predchádzať cievnej príhode u pacientov s fibriláciou predsiení?

Je známe, že 90% krvných zrazenín vzniká v takzvanom ušku ľavej predsieni. Jedná sa o akýsi výbežok, ktorý je pripojený k hornej a bočnej stene ľavej predsieni. V prípade fibrilácie predsiení je práve uško ľavej predsieni oblasť, kde krv zateká a nie je adekvátne vypudzovaná. Práve z dôvodu „státia“ krvi sú práve tu vytvorené najlepšie podmienky pre vznik krvnej zrazeniny – trombu.

Najčastejšou prevenciou cievnej mozgovej príhody u pacientov s fibriláciou predsiení je užívanie liekov na riedenie krvi (odborne nazývané antikoagulanciami alebo antikoagulačnou liečbou). Ich pravidelné užívanie znižuje zrážanlivosť krvi, pravdepodobnosť vzniku krvných zrazenín je preto podstatne nižšia. Na základe súčasných poznatkov vieme, že táto liečba znižuje riziko cievnej príhody pri fibrilácii predsiení o viac ako 60%. Najčastejším nežiaducim účinkom antikoagulačnej liečby sú krvácajúce komplikácie. Z praktického hľadiska je dôležité vedieť, že riziko cievnej príhody nie je u každého pacienta s fibriláciou predsiení rovnaké. Riziko sa zvyšuje s vekom a pridruženými ochoreniami. Inými slovami – čím je človek starší a náchylnejší na choroby, tým je riziko cievnej príhody vyššie. Mladí pacienti s fibriláciou predsiení, ktorí nemajú iné závažné ochorenia antikoagulačnú liečbu užívať nemusia, pretože riziko cievnej príhody je u nich nižšie ako krvácajúce riziká vyplývajúce z užívania antikoagulačnej liečby. O tom, ktorý pacient vyžaduje antikoagulačnú liečbu aj o konkrétnom type lieku, väčšinou rozhoduje ošetrojúci kardiológ alebo internista.

### Uzáver uška ľavej predsieni

Inou možnosťou, ako znížiť pravdepodobnosť cievnej príhody pri fibrilácii predsiení, je katéetrový uzáver uška ľavej predsieni (často sa označuje anglickou skratkou LAO – z anglického left atrial appendage occlusion). Princíp výkonu je v zásade jednoduchý – pomocou špeciálneho instrumentária sa do uška ľavej predsieni zavedie „zátku“ (odborne nazývanú oklúder), ktorá ho uzavrie. Jedná sa teda o preventívne „uzavretie“ štruktúry, v ktorej sa tvoria krvné zrazeniny. Správne uzavreté uško v podstate ostáva akoby „zaniknuté“. Katéetrový uzáver uška ľavej predsieni význam-

ne znižuje riziko cievnej mozgovej príhody u pacientov s fibriláciou predsiení. Najväčšou výhodou je, že pacienti po zákroku nemusia užívať antikoagulačnú liečbu a väčšinou stačí liečba aspirínom. V dôsledku vysadenia antikoagulačnej liečby je u týchto pacientov výrazne znížené riziko krvácania.

### Ktorí pacienti sú vhodní na katérový uzáver uška ľavej predsieni?

Najčastejšou skupinou pacientov, u ktorých sa indikuje katérový uzáver uška ľavej predsieni, sú pacienti s krvácanými komplikáciami pri antikoagulačnej liečbe. Môže sa pritom jednať o prekonanie veľkého krvácania (napríklad krvácanie do mozgu, krvácanie do žalúdka pri vredovej chorobe atď.) alebo opakované menšie krvácania. Krvácanie je takmer vždy nepríjemná situácia, preto pacienti aj lekári majú prirodzenú obavu z ďalšieho užívania liekov na riedenie krvi. Okrem toho existujú pacienti, u ktorých je prirodzená obava z užívania antikoagulačnej liečby (väčšinou „strach“ z krvácania) – napr. pacienti so zápalovými ochoreniami čreva, chronickou obličkovou nedostatočnosťou, ochoreniami pečene atď. Osobitnou skupinou pacientov, vhodnou na uzáver uška, sú pacienti, ktorí prekonajú cievnu mozgovú príhodu aj napriek užívaniu antikoagulačnej liečby. Ak ošetrujúci lekár považuje antikoagulačnú liečbu za vysokorizikovú, môže pacientovi ponúknuť možnosť katérového uzáveru uška ľavej predsieni.

### Charakteristika výkonu

Katérový uzáver uška ľavej predsieni je intervenčný výkon, pri ktorom sa zavádza špeciálne inštrumentárium – oklúder - do uška ľavej predsieni. Na úvod treba zdôrazniť, že sa jedná o zákrok, ktorý patrí do spektra náročnejších výkonov v intervenčnej kardiológii. Robí sa v celkovej anestézii. Po uspatí sa do pažeráka zavedie špeciálna echokardiografická sonda, ktorá je potrebná na podrobné zobrazenie srdcových štruktúr, najmä ľavej predsieni a uška. Následne sa do srdca zavádzajú dva alebo tri katetre cez pravú aj ľavú stehennú žilu. Katetre zavedené do srdca cez stehnové žily smerujú do pravej srdcovej predsieni. Prechod katétrom do ľavej predsieni sa robí pomocou tzv. transseptálnej punkcie – pomocou tenkej ihly sa „prepichne“ predsieňové prepážka. Cez takto vzniknutý otvor sa zavádza inštrumentárium

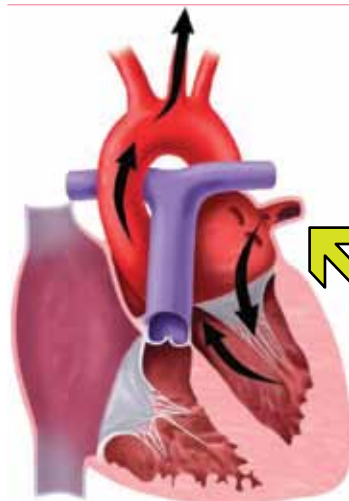
najprv do ľavej predsieni a následne do uška. Samotný uzáver uška sa vykonáva pod röntgenovou kontrolou (aj s podaním kontrastnej látky) a súčasne pod kontrolou pažerákovkej echokardiografie. Počas výkonu sa podávajú lieky na riedenie krvi. V prípade potvrdenia správnej pozície uzáveru sa katetre vyťahnu. Vpichy v oboch slabinách sa ošetrí jedným stehom, ukončí sa celková anestézia. Po prebratí je pacient prevezený späť na oddelenie. Po výkone je nutné dodržiavať pokoj na lôžku do nasledujúceho dňa.

### Komplikácie výkonu

Tak ako každý intervenčný výkon, aj katérový uzáver uška ľavej predsieni sa spája s určitým rizikom komplikácií. Riziko veľkých komplikácií je okolo 3%, z nich sú najčastejšie srdcová tamponáda, čiže krvácanie do osrdcovníka, veľké krvácania a cievna mozgová príhoda. Úspešnosť výkonu je viac ako 95%. Procedúra je už niekoľko rokov dostupná aj v kardio-centrách na Slovensku a skúsenosti sú relatívne dobré.

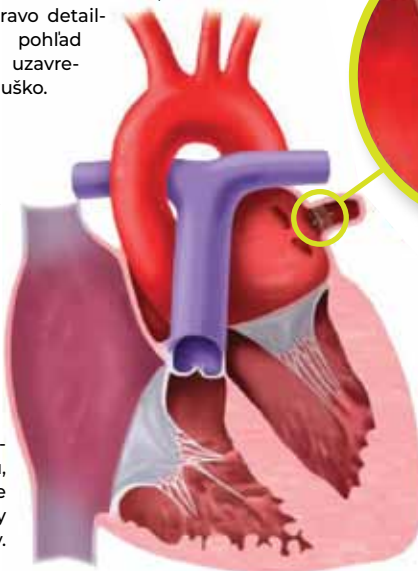
### Záver

Fibrilácia predsiení je najčastejšia porucha srdcového rytmu, v súčasnosti sa jedná o „bežné“ ochorenie. Najzávažnejším dôsledkom fibrilácie predsiení je cievna mozgová príhoda. Jej príčinou je „kmitanie“ srdcových predsiení, ktoré vedie k tvorbe krvných zrazenín – trombov. Uvoľnená krvná zrazenina vedie najčastejšie k uzáveru mozgovej tepny. Asi 90% trombov sa tvorí v „špeciálnej“ štruktúre - ušku ľavej predsieni. Základom prevencie cievnej príhody u pacientov s fibriláciou predsiení je užívanie liekov na riedenie krvi – antikoagulačná liečba. Táto významným spôsobom znižuje riziko cievnej príhody. Jej najčastejším nežiaducim účinkom sú krvácané komplikácie. U niektorých pacientov je táto liečba z rôznych dôvodov nevhodná. Inou možnosťou, ako znížiť riziko cievnej príhody u pacientov s fibriláciou predsiení, je intervenčný zákrok - katérový uzáver uška ľavej predsieni. Princíp výkonu je v zásade jednoduchý – pomocou špeciálneho inštrumentária sa „uzavrie“ uško ľavej predsieni. Zákrok možno jednoducho opísať ako preventívne „upchatie“ štruktúry, v ktorej sa tvoria krvné zrazeniny. Pacienti po uzávere uška ľavej predsieni majú významne nižšie riziko cievnej mozgovej príhody, následne už nemusia užívať antikoagulačnú liečbu. Zákrok je už niekoľko rokov dostupný aj v kardio-centrách na Slovensku.



**Obrázok 1** – Vľavo, uško ľavej predsieni (zelená šípka) s viditeľnou krvnou zrazeninou, čiernymi šípkami je naznačené uvoľnenie zrazeniny smerom do ľavej komory, aorty s následným upchatím mozgovej tepny. Následkom je cievna mozgová príhoda.

**Obrázok 2** – Vpravo, uško ľavej predsieni uzavreté pomocou katérového uzáveru - oklúdera, vpravo detailný pohľad na uzavreté uško.



**Obrázok 3** – Schématické zobrazenie priebehu výkonu. Viditeľný priebeh zavádzacieho inštrumentária, ktoré je zavedené cestou dolnej duhovej žily do pravej predsieni, následne cez predsieňové septum do ľavej predsieni. Na konci katétra viditeľný oklúder s uzavretým uškom ľavej predsieni (zelená šípka).

