

Oddělení : Kardiologie

Záznam o informovaném souhlasu pacienta

Jméno a příjmení pacienta :

Rodné číslo :

Jméno příjmení zákonného zástupce:

Výkon , se kterým pacient vyjadřuje souhlas :

Uzávěr komorového defektu (ventricular septal defect – VSD)

Účel výkonu a jeho průběh:

Srdce je tvořeno pravostrannými a levostrannými oddíly (pravou a levou síní a pravou a levou komorou), které jsou od sebe odděleny přepážkami. Díky tomu nedochází k míšení neokysličené krve vracející se žilami z celého těla s krví okysličenou. Neokysličená (odkysličená) krev putuje po svém návratu z těla do pravé síně a komory, odkud je vypuzována plicními tepnami do plic. V plicích se krev okyslíčí a putuje do levé síně a komory. Z levé komory je krev normálně vypuzována do aorty a tepnami rozváděna do celého těla. V levostranných oddílech srdce je vyšší tlak než oddílech pravostranných. K přímému průtoku krve (tedy zkratu) mezi levou a pravou komorou normálně nedochází. Avšak neúplným vytvořením komorové přepážky dochází ke vzniku průtoku mezi komorami. Tento stav nazýváme komorovým defektem – neboli defektem komorové přepážky, pro který se vžila zkratka VSD (z anglického pojmenování „ventricular septal defect“). V dospělosti je většinou průtok přes defekt směřován z levé komory do komory pravé, která je tlakově přetěžována. Při větších defektech se přidružuje i objemové přetížení levostranných srdečních oddílů. To je dlouhodobé riziko, srdce jako pumpa pracuje v abnormálním tlakovém a objemovém režimu, je přetěžováno a hrozí vznik mechanického srdečního selhání. Jiným rizikem je vznik zánětu pravostranných srdečních chlopní, postižení aortální chlopně, rozšíření aorty, apod.

~~U kterých pacientů doporučujeme uzavřít VSD?~~

Postupně může otevřený komorový defekt způsobit různé komplikace, proto se doporučuje uzavřít jej v těchto případech:

1. U významného VSD s plicním průtokem více jak dvojnásobným proti průtoku ve velkém (tělním) oběhu;
2. u pacientů s VSD způsobujícím potíže;
3. při vysokém tlaku v plicních tepnách;
4. při zhoršující se funkci levé komory následkem dlouhodobého objemového přetížení;
5. při zhoršující se funkci pravé komory následkem tlakového přetížení;
6. u takzvaného perimembranózního defektu se zhoršující se nedomykavostí aortální chlopně;
7. při zánětech chlopní, obzvláště opakovaných.

Před uzávěrem však nesmí být však přítomen vysoký plicní tlak nereagující na léčbu.

Jak se provádí uzávěr?

V lokálním znecitlivění se provede vpich do žíly a tepny v třísle a do obou se vsune po jednom zaváděcím pouzdru: jsou to dvě „vstupní brány“ do těla, jedna ze strany žilní, jedna ze strany tepenné, obě mají ventil proti zpětnému toku krve – a od tohoto okamžiku vstupujeme do těla opakovaně již pouze skrze tyto cévky.

Z tepenné strany nyní zavedeme jinou cévku, tenčí a dlouhou, kterou postupujeme proti proudu krve směrem k srdci, projdeme skrze aortální chlopeň a dále přes otvor v přepážce (=přes komorový defekt) do pravé komory a plicnice. Z cévky vysuneme dlouhý vodič.

Z žilní strany nyní zavádíme, po proudu krve směrem k srdci, jinou cévku – „jdeme naproti“ vodiči, který je zmíněn v předchozím odstavci. Obě cévky se nakonec v srdci setkají a propojí se. To se prakticky stane tak, že vodič, který připutoval z tepenné strany, je zachycen, jako do lasa, smyčkou vysunutou z cévky připutovavší ze strany žilní.

Nyní se za vodič zachycený do smyčky opatrně táhne směrem ven z těla, táhne se za žilní konec propojeného systému, až se vodič skutečně ocitne vně pacientova těla: vytáhneme jej žilní „vstupní branou“. Nyní je tedy vodičem vytvořen uzavřený okruh: do těla se zanořuje tepennou vstupní branou, prochází naskrz srdcem (a v něm pak zejména komorovým defektem) – a vynořuje se z těla žilní vstupní branou. Tento vodič pak tvoří spolehlivou oporu pro zavádění všech dalších potřebných instrumentů do srdce: tyto instrumenty, a z nich zejména vlastní uzavírací mechanismus, vždy s jistotou doputují do otvoru v přepážce, neboť jím je vodič z jedné strany na druhou protažen.

Po vodiči nyní zavedeme z žilní strany silnou cévku skrze VSD do levé komory. Vnitřkem této cévky zavádíme vlastní uzavírací mechanismus – jakousi zátku (odborně „okludér“). Zátka (okludér) je tvořena speciální sítíkou z kovových vláken s tvarovou pamětí. Kovem je nitinol – slitina niklu a titanu. Uvnitř této sítíky je navíc uzavřena speciální „pavučina“ z polyesterových vláken. Tvar okludéru je dvojí – buďto je sbalen do podoby tenkého válečku tak, aby prošel vnitřkem zaváděcí cévky, anebo je rozvinut. V rozvinutém tvaru pak poslouží k vlastnímu uzavření otvoru mezi komorami. Po rozvinutí má okludér tvar „joja“, tedy dvou disků spojených krčkem.

Okludér se ze sbalené do rozvinuté podoby přeměňuje automaticky vždy tehdy, když opustí průsvit zaváděcí cévky. Jestliže tedy okludér vystrčíme ze zaváděcí cévky v levé komoře, a to jen z poloviny, rozvine se první disk „joja“ – a my jej zpětným tahem přitiskneme z levokomorové strany na otvor v přepážce – a na přepážku pevně dosedne. Jestliže za těchto okolností pokračujeme ve vysouvání sbaleného „joja“, otevře se jeho pravokomorový disk v pravé komoře a přitlačí se k přepážce z druhé strany, čímž se otvor uzavře.

Uložení okludéru je u pacientů s VSD nutné při výkonu kontrolovat pomocí jícnové echokardiografie. Proto budete v jisté fázi zákroku požádán, abyste polkl silnější hadičku echokardiografického přístroje. To je nebolestivé, ale mírně nepříjemné, neboť se spouští dáivý reflex. Tomu bráníme radami o vhodném dýchání a podáním slizničního znecitlivění do úst a hltanu. Jakmile ověříme echokardiograficky správné uložení uzávěru, odpojíme jej definitivně od zaváděcí cévky a výkon je ukončen.

V některých případech nelze pro uzavírací mechanismus nalézt správnou polohu a je nutné výkon ukončit, aniž byl otvor uzavřen. Příčinou jsou individuální odchylky v nitrosrdeční anatomii.

Celá procedura probíhá ve stavu uměle navozeného snížení krevní srážlivosti a bezprostředně před výkonem se preventivně podává jedna dávka nitrožilního antibiotika.

Během jisté doby po výkonu proroste uzávěr postupně vazivem a jeho povrch přeroste výstelkou, která zabrání vzniku sraženinám. To je žádoucí výsledný stav. Nežli se tak stane (obvykle po dobu prvních šesti měsíců po zákroku), je třeba brát léky snižující tvorbu sraženin, nejčastěji kombinaci kyseliny acetylsalicylové (Anopyrin, Godasal apod.) a preparátu Plavix.

Proč je tento úkon prospěšný:

Rizika a možné důsledky výkonu: Komplikace jsou vzácné. Většinou se jedná o komplikace v místě vpichu do žíly či tepny: trombóza – vytvoření sraženiny, krevní výron v místě cévního přístupu a poranění přístupových cév (včetně vzniku výdutí tepny či píštěle mezi tepnou a žilou či uzávěru přístupové tepny vyžadujícího chirurgický zákrok), infekce místa cévního přístupu. Malý krevní výron v místě cévního přístupu se za komplikaci nepovažuje; za velký krevní výron (a tedy komplikaci) je považován jen takový, který si vynutí prodloužení hospitalizace, chirurgickou revizi nebo krevní převod (transfúzi).

Mohou se objevit alergické reakce a/nebo poruchy srážlivosti po lécích podávaných během a po uzávěru defektu.

Možnou komplikací mohou být poruchy srdečního rytmu, zejm. takzvané převodní poruchy, které si mohou vynutit voperování trvalého kardiostimulátoru. Tato situace může nastat zejména u takzvaných perimembranózních VSD (kolem 3,5%).

Vážnějším rizikem je vznik sraženin nebo zánětu na povrchu uzavíracího mechanismu, uchvácení těchto sraženin krevním proudem a jejich zanesení do jiných míst cévního systému, kde mohou působit nežádoucí uzávěry (ucpání). Hovoříme v takovém případě o takzvané embolizaci – a následkem může být například mozková mrtvice (cévní mozková příhoda). Nejzávažnějším rizikem je možnost uvolnění uzávěru ze svého místa a jeho vycestování (embolizace) do tepenného oběhu, anebo poškození stěny srdeční či stěny aorty (nechtěným propíchnutím či jiným mechanickým proděravěním) s následkem závažného krvácení a možného úmrtí. Riziko všech závažných komplikací se v souhrnu pohybuje kolem 0,1-0,5%.

Možné alternativy postupu (stručné hodnocení):

Alternativou k uzávěru defektu je operační řešení – všíti takzvané záplaty, nevýhodou je vyšší zátěž pacienta, riziko nutnosti opakování srdeční operace ve vyšším věku pro jiný důvod (pro progresi ischemické choroby srdce nebo chlopenní vady), přičemž každá opakovaná operace (reoperace) má z podstaty vyšší riziko nežli první operace. Nevýhodou operačního postupu je rovněž delší rekonvalescence a vyšší riziko cévně mozkové příhody.

Možná následná omezení způsobu života:.....

Léčebný režim a preventivní opatření e.kontrolní léčebné a vyšetřovací výkony:.....

Pacient byl náležitě poučen o možnosti odmítnout jakoukoli lékařskou péči a svobodně se rozhodnout o dalším alternativním postupu či ustoupení od výkonu.

Já pacient /zákonný zástupce:

Byl jsem podrobně lékařem informován o potřebě výše uvedeného výkonu nutného k ověření diagnózy v rozsahu výše uvedeném. Byl jsem seznámen se způsoby léčby mého onemocnění a jejich riziky. Uvědomuji si, že nelze vždy přesně určit všechna rizika dané léčby vzhledem k jedinečnosti každého člověka. Byl jsem rovněž seznámen s možností odmítnout jakoukoli lékařskou péči a svobodně se rozhodnout o dalším navrhovaném postupu i s riziky neléčení mého onemocnění.

Prohlašuji, že:

- po osobní rozmluvě s lékařem a po vlastní svobodné rozvaze souhlasím se zvoleným postupem vyšetření a léčby. Výše uvedeným informacím a poučením jsem plně porozuměl.
- měl jsem možnost klást lékaři doplňující dotazy, které mi byly plně zodpovězeny
- může mi být proveden další výkon, pokud by jeho neprovedení bezprostředně ohrozilo můj zdravotní stav
- pokud změním své stanovisko k předpokládané léčbě, sdělím včas tuto skutečnost lékaři.

V případě, že jsem zákonný zástupce nezletilého pacienta, pacienta zbaveného způsobilosti k právním úkonům nebo pacienta s omezenou způsobilostí k právním úkonům svým podpisem stvrzuji, že shora uvedené informace byly v přiměřeném rozsahu a formě poskytnuty také pacientovi.

V Třinci dne.....v hodin.....

.....
Podpis a identifikace lékaře, který poučení provedl

.....
Podpis pacienta /zákonného zástupce

Jméno a příjmení svědka/ů
(v případě nemožnosti nebo odmítnutí podpisu
pacienta):.....

Jakým způsobem projevil svůj souhlas,
důvod, proč se nemůže
podepsat:.....