

Nemocnice České Budějovice a.s.
KARDIOCENTRUM - Kardiologie

Poučení a souhlas nemocného s lékařským zákrokem

Katétrová ablace (odstranění poruchy srdečního rytmu pomocí cévky) pro fibrilaci síní nebo pro jinou levosíňovou arytmií

Vážená pacientko, vážený paciente,

Fibrilace síní je porucha srdečního rytmu, která spočívá v nekoordinovaném šíření elektrického vzruchu v srdečních síních, jež tak ztrácejí schopnost stahovat se. Obvykle se projeví jako pocit nepravidelného a někdy i velmi rychlého bušení srdce. Současně se mohou objevit pocity celkové slabosti, nevykonnosti, dušnosti, případně tlaku na prsou. Fibrilace síní může také vést k pocitům na omdlení nebo dokonce i ke skutečné mdlobě. Pravděpodobně jste některé z uvedených příznaků zaznamenali sami u sebe. Tyto příznaky jsou nepříjemné, ale většinou Vás neohrožují na životě.

Fibrilace síní může mít ale i vážnější zdravotní důsledky. Nejvíce jste ohrožováni vznikem krevních sraženin v srdečních síních, které se mohou utrhnout a vycestovat do tepen v různých částech těla a jejich ucpáním způsobit nedokrvění orgánů. Nejnebezpečnější je ucpání tepen v mozku, které vede ke vzniku mozkové příhody. Proto je často nezbytné, abyste užívali protisrážlivou léčbu (Warfarin). Tato léčba Vás může v životě omezovat, především ve fyzické aktivitě a je spojena s vyšším rizikem krvácení. Fibrilace síní, pokud se objevuje často nebo dokonce trvale a pokud je spojena s rychlou srdeční frekvencí, může po určité době zhoršovat funkci srdce jako pumpy a vést k rozvoji srdečního selhání.

Fibrilace síní je velice složitá arytmie. Jde vlastně o nepřetržité kroužení elektrické aktivity po mnoha náhodných a proměnlivých okruzích v obou srdečních síních. Takovou arytmií není možné ovlivnit v jednom určitém místě. Pro úspěch procedury je nutno provést celou sérii ablačních „pálení“, které mechanismus fibrilace síní naruší. Konkrétní způsob, kterým toho lze docílit, navíc není jeden. Mnohočetné okruhy, po kterých fibrilace síní krouží, lze narušit sériemi ablačních pálení ve formě souvislých linií. Toho lze dosáhnout relativně snadněji v pravé srdeční síni. Bohužel, zde je tento postup účinný jen zřídka. Je to proto, že fibrilace síní nejčastěji vzniká a dále se udržuje v levé srdeční síni.

Přece však existuje způsob, jak se může fibrilace síní účinně odstranit katetrizační metodou. Na zadní stěně levé síně ústí čtyři plicní žíly, které sem přivádějí okysličenou krev z plic. Ve stěně plicních žil jsou ostrůvky srdeční svaloviny a v nich jsou ložiska, která jsou zdrojem abnormálních elektrických vzruchů. Tyto elektrické vzruchy vstupují v záchvatech do normálního srdečního rytmu a často se subjektivně projevují jako pocity izolovaných přeskočení nebo vynechání srdce. Tato přeskočení se mohou nakupit a za určitých okolností mohou spustit fibrilaci síní, která se pak už udržuje sama. Pokud se podaří tyto nenormální vzruchy odstranit, odstraní se často i fibrilace síní. Těchto ložisek bývá bohužel více a to v jedné i více žilách. K úspěchu je většinou nutné odstranit všechna ložiska. Někdy je zapotřebí ablací odstranit i elektrické vzruchy pocházející z horní či dolní duté žíly (ústící do pravé síně) nebo koronárního sinu (céva ústící do dolní pravé síně).

Jaké jsou jiné možnosti léčby?

Alternativou katetrizační ablace pro fibrilaci síní je užívání léků, tzv. antiarytmik. Tyto léky jste již jistě zkoušel(a) a zřejmě právě proto, že nebyly příliš účinné, Vám byl nabídnut tento výkon. I užívání antiarytmik může způsobit vedlejší účinky, které jsou specifikovány v příbalových letácích jednotlivých léků a v tomto souhlasu je nelze plně postihnout. Informace Vám proto může podat kterýkoliv lékař na oddělení, farmaceut nebo Váš praktický lékař.

Příprava k výkonu:

- 8 hodin před výkonem nejíst, nepít, nekouřit,
- ranní léky zapít vodou, pokud Váš lékař neurčí jinak,
- zavedení žilního katétru (hadička) do žíly na ruce nebo předloktí je nutné k podávání léků během operačního výkonu i v časném pooperačním období,
- obvyklé je zavedení hadičky do radiální tepny k invazivnímu měření krevního tlaku,
- je možné, že bude zapotřebí zavést tenkou sondu do jícnu k měření teploty během ablačního zákroku,
- obvyklé je i zavedení cévky do močového měchýře k měření výdeje moči během operace i v časném pooperačním období,
- v případě, že užíváte Warfarin nebo jinou léčbu na ředění krve, musí být tato před výkonem vysazena a dále se budete řídit doporučeními lékaře.

Povaha a průběh vlastního výkonu:

Cílem katéetrové ablace je nalezení kritických míst zodpovědných za fibrilaci síní a jejich následné zničení. Tím se zabrání opakování arytmií a v řadě případů i nutnosti užívat léky proti poruchám srdečního rytmu (viz dále). Vyšetření se většinou provádí bez celkové narkózy, někdy však lékař může po domluvě s Vámi zvolit provedení v celkové narkóze. Po místním znecitlivění se zavádějí srdeční cévky (katétry) vpichem do velkých žil v tříslech nebo podle potřeby pod nebo nad klíční kostí a také do tepny v oblasti třísel nebo ruky. Pak se katétry posouvají cévami až do srdečních dutin, kde se umístí na různých místech v kontaktu se srdeční stěnou a tak umožňují snímat speciálními elektrodami EKG přímo z ohraničených míst v srdci a také srdce stimulovat (elektrickými impulsy podněcovat k mechanickým stahům). Při samotné katéetrové ablací se katétre přivádí na koncovou elektrodu tzv. radiofrekvenční energie, která zahřeje a zničí ohraničený okrsek srdeční tkáně o poloměru i hloubce do 5 milimetrů. Toto "pálení" pacient obvykle vůbec necítí. Nejčastějším cílovým místem u fibrilace síní jsou plicní žíly ústící do levé síně nebo také duté žíly ústící do pravé síně popř. drobná žíla zvaná koronární sinus ústící do pravé dolní síně. Kolem ústí plicní žíly (popř. kolem ústí koronárního sinu nebo dutých žil) se provádí série pálení, která doslova přerušuje elektrické spojení mezi svalovinou levé síně (resp. pravé síně) a svalovinou v plicní žíle. Tímto způsobem se elektricky odizoluje abnormální elektrická aktivita v plicní žíle, která dále nemůže fibrilaci síní spouštět. Dále se v levé (nebo pravé) síni provádí série pálení (tzv. lineární léze), které vedou k vytvoření linií spojující jednotlivé obkružující léze kolem plicních žil s dalšími strukturami, případně další pálení podle rozhodnutí lékaře.

V čem se tento druh ablačního výkonu liší od těch relativně jednodušších arytmií?

Především přístup do levé srdeční síně je obtížnější. Katétry lze snadno zavést žilami do pravé srdeční síně. V přepážce mezi pravou a levou síní je okénko, jímž lze u některých lidí

prostrčit katétr volně do levé síně. U většiny lidí je toto okénko překryto blankou, která je pro katétr neprostupná. Přístup lze zjednat pomocí dlouhé zaváděcí hadičky, do níž se zavede dlouhá jehla. Hadička s jehlou zatím skrytou uvnitř se přisune k přepážce, jehla se lehce vysune, propíchne přepážku, hadička se po ní přesune do levé síně a jehla se následně vytáhne. Hadičkou se do levé síně zavede potřebná cévka. K výkonu jsou potřebné dvě cévky, proto se tento krok musí provést dvakrát.

Možné komplikace:

Přestože Vaší léčbě bude věnována veškerá dostupná péče, nikdy nelze vyloučit výskyt komplikací, které mohou nejen výrazně prodloužit dobu léčení, ale v nejhorším případě způsobit i smrt. Stupeň rizika a operační výsledky jsou do značné míry závislé na pokročilosti Vaší nemoci, funkčním stavu srdce a také na přítomnosti závažných přidružených onemocnění. Komplikace se mohou objevit kdykoliv v průběhu výkonu i po něm. Je však třeba říct, že tyto komplikace jsou poměrně vzácné (mnohé se vyskytují v míře kolem 1%), a pokud se vyskytnou, jsou léčitelné. Mezi možné komplikace tohoto výkonu patří:

- proniknutí vzduchu do pohrudniční dutiny,
- proniknutí krve do pohrudniční nebo osrdečníkové dutiny,
- vznik krevní sraženiny v místě vpichu do žíly nebo tepny, vznik lokálního krvácení (hematomu - modřiny) v místě vpichu do žíly nebo tepny, nebo arteriovenosní píštěl (komunikace mezi žílou a tepnou) v místě vpichu do velkých cév,
- proniknutí infekce do krve nebo lokální infekce v místě vpichu,
- uvážnutí katétru v závěsném aparátu mitrální chlopně; tato komplikace je vzácná a většinou vyžaduje nutnost kardiochirurgické operace na otevřeném srdci v mimotělním oběhu,
- v průběhu výkonu může vzniknout potřeba voperování trvalého kardiostimulátoru náhradou za vzniklou poruchu síňokomorového převodu (nechtěné přerušení „nervu“ – spojovací dráhy mezi místem, kde elektrický vzruch vzniká a vlastní pracovní svalovinou srdečního svalu),
- potřeba voperování trvalého kardiostimulátoru může vzniknout i při nechtěném porušení tzv. síňového uzlu, což je místo v srdci, kde vzniká a odkud se šíří normální elektrický impuls,
- propíchnutí srdeční přepážky zvyšuje riziko poranění stěny síně mimo přepážku a krvácení do osrdečníku, toto riziko ale podle zkušeností nepřesahuje 2 - 5 %,
- jde o dlouhý výkon v levé srdeční síni (v průměru kolem 4 hodin) spojený s větším počtem ablačních pálení, je proto potřebné počítat s vyšším rizikem tvorby krevních sraženin a jejich uvolnění do krevního oběhu; k zamezení této komplikace se při výkonu po zavedení katétrů podává účinná protisrážlivá léčba (heparin), při této preventivní léčbě byly případy mozkové příhody popsány jen vzácně a výskytem se zásadně neliší od jiných ablací v levostranných srdečních oddílech; navíc při těchto výkonech používáme katetry, které jsou kontinuálně proplachovány fyziologickým roztokem a riziko vzniku trombu se takto dále snižuje,
- existuje riziko, že do dlouhých hadiček proniknou drobné bublinky vzduchu, které v krevním oběhu mohou mít podobné následky jako uvolněné krevní sraženiny, tomu lze předejít jedine pečlivou kontrolou systému hadiček tak, aby do nich při podávání infúzí a injekcí vzduch nepronikl,
- existují případy, že po poranění ústí plicní žíly katétrovou ablací může tato žíla zareagovat zúžením; riziko tohoto zúžení je při správném nastavení energie a teploty radiofrekvenčního pálení nízké, ve většině případů jde o zúžení mírná, která nemají žádné dlouhodobé následky; čím dál od žíly je ablace prováděna, tím menší je riziko

zúžení žíly, ale celý výkon je pak technicky obtížnější; je také nutné vysvětlit, že zúžení jedné plicní žíly ještě nemusí znamenat významnou zábranu v toku krve, která by se nepříznivě na krevním oběhu projevila, ale pokud by se tak stalo, existuje možnost léčby zúžení roztažením žíly a implantací výztuhy, tzv. stentu, tak, jak se to provádí na srdečních tepnách,

- při provádění ablace v pravých plicních žilách nebo kolem horní duté žíly existuje riziko poranění pravého bráničního nervu; toto poranění je ve většině případů jen přechodné a do 3-6 měsíců se spontánně upravuje; v případě trvalého poranění by mohlo dojít k selhávání pravé plíce, syndromu dechové tísně (námahová či klidová dušnost), častějším zánětům v pravé plíci se všemi s tím spojenými důsledky,
- vzácnou, ale možnou komplikací při výkonu je poranění jícnu při aplikacích radiofrekvenční energie v oblasti zadní levé síně; tato komplikace může vést k tzv. gastroparéze (ochrnutí hybnosti žaludku s pocitem břišního dyskomfortu po jídle a s obtížným vyprazdňováním) nebo ke vzniku atrio-esofageální píštěle (tj. komunikaci mezi levou srdeční síní a jícnem). Poslední z jmenovaných komplikací je sice velice extrémně vzácná – celosvětově byly popsány jen jednotlivé případy nebo menší série pacientů a výskyt lze tak odhadovat v řádech desetin promile – ale o to horší, že vede k zánětu měkkých struktur v oblasti kolem srdce a jícnu, který téměř vždy končí úmrtím; je zároveň nutno říct, že při aplikacích radiofrekvenční energie v těchto rizikových oblastech jsme velice opatrní a používáme menší energetický výkon a kontrolujeme správnou pozici ablačního katétru.

Předpokládaný prospěch výkonu a možná omezení po výkonu:

Je třeba přímo říct, že v současné době je celková úspěšnost výkonu kolem 80 - 90% u záchvatovité formy této arytmie a kolem 50 - 60 % u chronické (trvalé) formy této arytmie. To je obecně méně, než u běžných jiných arytmií, kde se celková úspěšnost blíží 95 - 100 %. Katetrizační ablace pro fibrilaci síní patří však mezi výkony dlouhé, několikahodinové, technicky mnohem obtížnější a také, jak bylo výše naznačeno, jsou rizikovější. V některých případech dojde k recidivě vedení mezi síní a plicní žilou cílenou ablací, v jiných případech se později projeví jiná ložiska, která nemohla být v prvním výkonu ablací cílena. Proto se u mnoha pacientů (až u cca 50 %) musí k definitivnímu úspěchu výkon opakovat, někdy i vícekrát. Situace je složitější o to, že na vznik a udržování fibrilace síní mají vliv ještě jiné faktory, které tímto druhem ablace zůstanou nedotčeny. V současné době je obtížné rozpoznat, které z těchto faktorů hrají nejdůležitější roli. Ideálním výsledkem katéetrové ablace je pochopitelně stav, kdy se odstraní fibrilace síní a pacient už dále nemusí užívat léky na arytmie. Úspěchem je mnohdy i stav, kdy se výskyt fibrilace síní výrazně sníží. Někdy je třeba přijmout skutečnost, že pacient k tomu, aby se cítil lépe, musí nadále užívat původní léky na arytmie. Jiná omezení v obvyklém způsobu života či v pracovní schopnosti (nenastane-li některá z výše uvedených komplikací) nejsou po tomto výkonu běžná.

Po provedení zákroku se stáváte po dobu zpravidla 1 týdne nezpůsobilý k řízení motorových vozidel. Je povinností lékaře o tomto informovat příslušný správní úřad.

Tyto informace by Vám měly posloužit k rozhodnutí, zda uvedený výkon postoupíte či nikoli. Pro některé z Vás, kteří máte s fibrilací síní velké potíže a už jste vyzkoušeli veškeré léčebné možnosti, bude toto rozhodnutí snadnější. Vy, kteří máte potíží méně, se budete rozhodovat obtížněji. **Každopádně jde o výkon, který téměř nikdy není naléhavý a než se rozhodnete, máte možnost si vše v klidu promyslet, případně vyzkoušet jiné zbylé možnosti léčby a**

hlavně můžete všechny okolnosti v klidu prodiskutovat v ambulanci nejlépe s lékařem, který tyto výkony provádí.

Po výkonu je nezbytné!:

- 1 - 2 hodiny nejíst, nepít a nekouřit,
- protože během výkonu dostanete lék proti srážení krve (heparin), je nutno vyčkat, než účinek tohoto léku odezní, teprve pak se mohou z třísel vytáhnout zaváděcí hadičky; poté je velice důležité dodržovat klid na lůžku s kompresí třísla po 12 – 24 hodin podle rozhodnutí lékaře,
- Váš srdeční rytmus a krevní tlak bude obvykle po nějakou dobu sledován,
- pokud jste dostali uklidňující injekci, je zakázáno 24 hodin činit jakékoliv právní úkony,
- po výkonu je nezbytné nadále užívat tabletovou léčbu na ředění krve (nejčastěji Warfarin) – to je v pooperačním období nesmírně důležité, neboť riziko vytvoření krevní sraženiny a její ev. uvolnění do krevního oběhu se všemi důsledky z toho plynoucími (nejčastěji mozková příhoda nebo infarkt myokardu) je po tomto výkonu vysoké; léčbu Warfarinem je nutno velice pečlivě monitorovat odběry z krve (tomuto parametru říkáme INR) a dávkování tohoto léku pro Vás individuálně určit s cílovými hodnotami INR mezi 2,5 a 3; musíte také zachovávat určité dietní zvyky, o kterých budete poučen(a),
- jednotlivé kroky s Vámi budou vždy probrány ošetřujícím lékařem oddělení,
- vždy platí: v případě jakýchkoliv potíží okamžitě upozornit ošetřujícího lékaře nebo sestru!

Informovaný souhlas:

Svým podpisem, který připojuji na tomto listě informovaného souhlasu prohlašuji, že jsem byl(a) poučen(a) o právu se svobodně rozhodnout o dalším navrhovaném postupu a vyšetření/léčbu případně odmítnout.

Dále prohlašuji, že jsem byl(a) srozumitelně informován(a) o alternativách výkonu, ze kterých mám možnost volit. Byl(a) jsem informován(a) o možném omezení v obvyklém způsobu života a v pracovní schopnosti po provedení příslušného zdravotního výkonu, v případě možné nebo očekávané změny zdravotního stavu též o změnách zdravotní způsobilosti. Byl(a) jsem informován(a) o léčebném režimu a preventivních opatřeních, která jsou vhodná, o provedení kontrolních zdravotních výkonů.

Všem těmto vysvětlením a poučením, které mi byly zdravotnickým pracovníkem sděleny a vysvětleny, jsem porozuměl(a), měl(a) jsem možnost klást doplňující otázky, které mi byly zdravotnickým pracovníkem zodpovězeny.

Porozuměl(a) jsem možným komplikacím spojeným s výkonem a níže připojeným podpisem souhlasím s navrhovanou péčí a s provedením výkonu. V případě výskytu neočekávaných komplikací, vyžadující neodkladné provedení dalších zákroků nutných k záchraně života nebo zdraví, souhlasím s jejich provedením. Prohlašuji, že jsem lékařům nezamlčel(a) žádné mně známé údaje o mém zdravotním stavu, jež by mohly nepříznivě ovlivnit moji léčbu či ohrozit mé okolí, zejména rozšířením přenosné choroby, a že v případě nutnosti dávám souhlas k odběru biologického materiálu (krev, moč,...) na potřebná vyšetření k vyloučení zejména přenosné choroby.