

Příloha k informovanému souhlasu s plánovaným výkonem

Extrakorporální litotrypse (SWL – shock wave lithotripsy)

V rámci snahy o Vaši dokonalou informovanost o Vašem zdravotním stavu nabízíme doplňující písemný materiál, ve kterém se snažíme podat co nejvíce informací o plánovaném léčebném postupu. Základní informace Vám byla podána ošetřujícím lékařem ať již v ambulantním traktu či na lůžkovém oddělení kliniky. Jsme si však vědomi toho, že se jedná o spoustu nových a svým obsahem velmi závažných sdělení, které jistě při prvním ústním sdělení všechny nemůžete v plném rozsahu vstřebat a adekvátně zhodnotit.

Vážený paciente,

na základě Vašeho aktuálního zdravotního stavu Vám bylo lékařem indikováno provedení SWL - extrakorporální litotrypse.

Co je SWL:

Extrakorporální litotrypse je neinvazivní léčebná metoda pro řešení lithiázy. Jedná se o tzv. mimotělní rozbíjení konkrementů v močových cestách (ledvina, močovod).

Jaký je důvod (indikace) k výkonu:

Rozhodujícím faktorem pro volbu metody SWL je počet, velikost a lokalizace lithiázy. Důležité jsou taky anatomické dispozice močových cest a předpokládané vlastnosti kamene na základě známého mineralogického složení.

Kdy se výkon nemůže provádět (kontraindikace):

SWL se nesmí provádět během těhotenství, infekce (zánětu) močových cest a u pacientů s poruchami srážení krve. Individuální posouzení je nutné u pacientů s aneurysmatem břišní aorty a deformity páteře. Nižší efekt lze předpokládat při obezitě.

Princip metody:

Principem SWL je rázová vlna, která se vytváří v generátoru mimo těla pacienta a je zacílena do tzv. ohniska, kterým je samotný kámen. Rázová vlna je přenesena od zdroje na tělo pacienta pomocí membrány potřené gelem a přiložené k bederní oblasti. Periodickým opakováním aplikace rázové vlny je fragmentace (rozmělnění) konkrementu uvnitř těla na menší části či písek, které následně odchází spontánně močí.

Alternativní výkony:

Alternativou metody SWL jsou endoskopické výkony (ureterorenoskopie, perkutánní nefrolitotrypse), které se vzájemně v řešení lithiázy doplňují. Nejsou si vždy rovnocenné a jejich indikace závisí od polohy, velikosti a předpokládané tvrdosti konkrementu.

Podmínky provedení výkonu:

Extrakorporální litotrypsi lithiázy provádíme u hospitalizovaného pacienta. Pacient absolvoval interní předoperační vyšetření, kultivace moči je sterilní a 7-10 dní před hospitalizací vysadil léky na ředění krve. Při léčbě warfarinem je převeden na nízkomolekulární heparin s kontrolou koagulací.

Jaký je režim pacienta před výkonem:

Před samotným výkonem nejsou nutné speciální režimové opatření (není nutné lačnit), je vhodné ale vyloučit nadýmavou stravu. Na těle pacienta je označena strana výkonu, aby nedošlo u párového orgánu k záměně.

Jaký je postup výkonu:

Před SWL se aplikují léky na tlumení bolesti (analgetika) formou vnitrosvalové injekce. Pacient je uložen na speciálním pohyblivém stole, kde je pečlivě polohován za kontroly RTG a USG (ultrazvuku) tak, aby se kámen dostal do požadovaného ohniska rázových vln. Po zaměření je zahájena desintegrace rázovými vlnami, které jsou časovány v závislosti na dechových pohybech. Během výkonu je poloha konkrémentu případně jeho desintegrace pravidelně kontrolována pomocí RTG a USG. Jedno sezení trvá přibližně 1 hodinu, aplikováno je maximálně 3000 rázových vln.



Možné komplikace:

1. Komplikace v důsledku fragmentace (rozmělnění) kamene:

Makroskopická hematurie - krev v moči

Ledvinná kolika – 2-4%

Steinstrasse – nahromadění fragmentů v močovodu, které způsobí jeho neprůchodnost 4-7%

Opětovný nárůst reziduálních fragmentů – 21-59%

2. Infekční komplikace

Bakteriurie – přítomnost bakterií v moči při infekčních kamenech

3. Komplikace jiných orgánů

Ledvina

– Hematom (krevní podlitina) s příznaky – méně než 1%

– Hematom (krevní podlitina) bez příznaků – 4-19%

– Závažné poškození ledviny spojené s krvácením může skončit embolizací přírodních ledvinových cév nebo i chirurgickým odnětím samotné ledviny (nephrektomie - 0.002%)

Srdce a cévy

– Arytmie (porucha srdečního rytmu) – 11-59%

– Smrtelné srdeční příhody – vzácně

– Ruptury (prasknutí) cév – vzácně

Zažívací trakt

– Perforace (proděravění) střeva – vzácně

– Hematom (krevní podlitina) jater a sleziny, ruptura (prasknutí) sleziny – vzácně

Plíce

– Pneumothorax (nahromadění vzduchu v pleurální dutině) – vzácně

Břišní stěna

– Absces (dutina vyplněná hnisem)

– Kontuze (pohmoždění) svalů

Obstrukce močových cest (zablokovaná ledvina) se řeší endoskopickým zavedením JJ stentu (cévka v močovodu mezi ledvinou a močovým měchýřem) v celkové/lokální anestezii nebo zavedením perkutánní nefrostomie (hadičky do ledviny vpichem přes kůži) v lokální anestezii.

Jaký je režim pacienta po provedení výkonu:

Bezprostředně po provedení SWL je nutný klidový režim, sledování odchodu konkrementů (močení přes sítko) či krve v moči a dostatečný příjem tekutin. V případě odchodu konkrementů se nasbírané kamínky odešlou na mineralogický rozbor.

Jaký je efekt výkonu:**Možná omezení v obvyklém způsobu života a v pracovní schopnosti po provedení SWL:**

Výkon se provádí za hospitalizace, které doba trvá při nekomplikovaném průběhu výkonu 7-10 dní. Pracovní neschopnost je zpravidla minimální a většina pacientů je schopna plné aktivity za několik dní po propuštění.

Jaký je režim pacienta po propuštění:

Nadále dostatečný příjem tekutin a sledování odchodu fragmentů kamínků. Pokud nebyl vzorek odeslán za mineralogický rozbor za hospitalizace, pacient vymočené konkrementy uschová a přinese na ambulantní kontrolu a odešlou se na rozbor. Nejsou konkrétní omezení stran fyzické aktivity, naopak ta je doporučena.

Poskytnutí dalších zdravotních služeb a doporučení:

Po propuštění bude pacient pozván na ambulantní kontrolu, kde se zhodnotí efekt provedeného výkonu, eventuálně se zobrazovacími metoda (RTG, USG) ověří počet, velikost a lokalizace reziduálních konkrementů. Dle těchto údajů a efektu se může metoda SWL zopakovat nebo bude muset být kámen odstraněn jinou metodou. Dále se pacientovi sdělí výsledek mineralogického rozboru kamínku, na základě kterého budou pacientovi doporučeny dietní opatření s cílem zabránit recidivě litiázy. Může být doporučeno sledování v specializované kamínkové (litiatické) poradně.