

Identifikační značka formuláře: CPIB 02

identifikační štítek  
pacienta

## **Poučení k informovanému souhlasu s poskytnutím zdravotních služeb**

**Pracoviště: Centrum pneumologie a intervenční bronchologie**

### **Zdravotní výkon: ENDOBRONCHIÁLNÍ ULTRAZVUKOVÉ VYŠETŘENÍ (EBUS)**

#### Účel zdravotního výkonu:

Účelem zdravotního výkonu je posouzení případných změn prostoru uvnitř a vně dýchacích cest pacienta. Posuzují se zejména lymfatické (mízní) uzliny a patologická (chorobná) tkáň. Účelem může být dále odebrání vzorků tkáně z dýchacích cest a z jejich okolí či případná aplikace léků.

#### Před zdravotním výkonem:

Už v okamžiku, kdy Vám lékař plánuje bronchoskopii, informujte ho pokud:

- jste alergičtí na léky nebo jiné látky,
- užíváte léky nebo injekce, které zvyšují riziko krvácení, např. Warfarin, Trombex, Fraxiparin, Clexane, Pradaxa, Eliquis, Xalerto, Anopyrin, Godasal, Vasilip,
- jste léčeni pro onemocnění se zvýšeným rizikem krvácení,
- se léčíte pro cukrovku,
- se léčíte pro poruchu srdečního rytmu,
- Vám byl do těla implantován kardiostimulátor nebo jiný umělý materiál,
- máte zelený zákal,
- jste těhotná.

Pokud se pro to lékař rozhodne, mohou Vám být před zákrokem provedena některá vyšetření (např. spirometrie, vyšetření krevních plynů, atd.) kterými lékař ověří, že jste vyšetření EBUS schopna/schopný. Tato vyšetření jsou předmětem samostatného poučení.

#### **Strava, tekutiny, kouření:**

U tohoto zdravotního výkonu nesmíte jíst, pít a kouřit od půlnoci před vyšetřením.

#### **Léky:**

Ráno spolkněte všechny své pravidelně užívané léky a zapijte malým množstvím vody.

Pokud používáte inhalační léky, musíte je užít i v den vyšetření a zároveň je nutné, vzít je s sebou k bronchoskopickému vyšetření. Pokud se léčíte pro cukrovku, neužívejte ranní dávku léků, včetně inzulínu a vezměte si s sebou slazený nápoj a inzulín.

V některých případech Vám lékař i několik dní před bronchoskopií doporučí neužívat Warfarin či jiné léky typu nových antikoagulancií (léky proti srážení krve), rovněž je vhodné vysadit týden nebo minimálně 5 dnů před bronchoskopií léky s antiagregačním účinkem (léky ovlivňující funkci krevních destiček) zejména anopyrin (též pod názvem Stacyl, Godasal). Pokud budou přechodně nahrazeny injekcemi, ráno před bronchoskopií si ji nepíchejte. Na ambulanci nebo oddělení obdržíte před bronchoskopií lék na tlumení kašle a lék na uklidnění, které užijete večer před bronchoskopií a v den bronchoskopie. O tom, které léky a jak přesně užít v souvislosti s bronchoskopií budete podrobně informováni.

#### **Těhotenství:**

V případě možného těhotenství neopomeňte prosím zmínit tuto skutečnost

#### **Zubní protéza:**

Pokud jste majitelem zubní protézy a používáte ji, před přípravou ji vyjměte z úst. Naopak v případě používání naslouchadla si jej neopomeňte nastavené a fungující vzít, aby byla možná komunikace a spolupráce, která je k vyšetření nutná.

**V den vyšetření** po příchodu do bronchoskopického centra, budete personálem dotazováni a základní anamnestické údaje včetně konkrétní farmakologické anamnézy (jaké berete léky). Otázky budou zaměřeny i na antikoagulační (léky ovlivňující srážení krve) a antiagregační léčbu (léky ovlivňující funkci krevních destiček) a rovněž na léky sloužící k ovlivnění srdeční frekvence. Od zdravotní sestry obdržíte léky (Codein a Frontin), abyste při vyšetření méně kašlali a vyšetření lépe tolerovali. Může Vám být podána injekce ke zmírnění slinění (Atropin), který se nepoužívá při problémech s nepravidelnou srdeční akcí, zrychlenou tepovou frekvencí a při zeleném očním zákalu tzv. glaukomem. Dále budete před vyšetřením inhalovat znečistlivující látku (Mesocain), která posílí Vaši schopnost vyšetření tolerovat a nekašlat. Podobnou látku Vám poté bude podávat lékař ve formě spreje a kapek do dutiny ústní a do horní části dýchacích cest.

Před výkonem užijete doporučené léky a zachováte režim, se kterým jste byli při přípravě na výkon seznámeni. Jiná preventivní opatření nejsou před bronchoskopickým výkonem nutná

Pokud Vám byl již před bronchoskopickým vyšetřením implantován **zdravotnický prostředek**, informuje o této skutečnosti zdravotnický personál. V průběhu bronchoskopického vyšetření v lokální anestezii se zdravotnické prostředky do dýchacích cest nezavádí.

#### Povaha zdravotního výkonu:

Vyšetření je o trochu náročnější na spolupráci pacienta a mírně delší než běžná bronchoskopie, proto důležitá Vaše maximální spolupráce a důležité je i maximálně snížit Vaši dráždivost ke kašli. Vyšetření se provádí plánovaně v analgosedaci, u některých dobře spolupracujících a dobře vyšetření tolerujících pacientů je ale možné, že lékař přistoupí k vyšetření akutně, v průběhu běžného bronchoskopického výkonu, v lokální anestezii. Vyšetření lze provést i v celkové anestezii, která je ale vyhrazena pro zcela okrajovou skupinu pacientů.

Při analgosedaci Vám bude v průběhu vyšetření anesteziologem podán lék (většinou ve formě infuze, tedy nitrožilně), po kterém budete při vědomí, budete spontánně dýchat, ale budete mírně ospalý/á. Analgosedace povede k tomu, že nebudete vnímat nepříjemné pocity spojené s výkonem, budete méně kašlat a veškeré procedury spojené s výkonem si později nebudete pamatovat.

Bronchoskopie je vyšetření dýchacích cest. Lékař, kterému asistují sestry, používá při vyšetření přístroj, který se nazývá flexibilní bronchoskop. Flexibilní bronchoskop s ultrazvukovou sondou se podobá pružné ohebné hadičce o průměru 0,8 cm. Uvnitř má optická vlákna, pomocí kterých se přenáší obraz z vašich dýchacích cest k oku lékaře a pracovní kanál, pomocí kterého lze z dýchacích cest odebírat vzorky nebo do dýchacích cest aplikovat léčivé přípravky. Oproti běžnému bronchoskopu je bronchoskop pro endobronchiální ultrazvukové vyšetření vybaven na svém konci ultrazvukovou sondou, pomocí které, s využitím šíření ultrazvukových vln do hloubky a jejich odrazem, můžeme hodnotit okolní struktury, podobně jako je tomu při ultrazvukovém vyšetření orgánů břicha.

Přístroj se do dýchacích cest zavádí ústy. U vyšetření můžete sedět nebo ležet. Pacient není vystaven žádné radiační zátěži, ultrazvukové vyšetření je zcela bezpečné i pro těhotné ženy. Pomocí bronchoskopu s ultrazvukovou sondou může lékař cíleně odebírat vzorky, nejčastěji z lymfatických uzlin uložených vně bronchu.

V průběhu vyšetření je sledována srdeční činnost a okysličení krve. Pokud to bude nutné, bude Vám v průběhu vyšetření podáván kyslík.

Bezprostředně před vyšetřením Vám lékař – anesteziolog podá analgosedaci. Poté lékař nakapáním anestetika umrtví dutinu ústní a horní části dýchacích cest. Následně Vám lékař vloží mezi zuby ochranný náustek a zavede náustkem a dutinou ústní bronchoskop do dýchacích cest. Vaší úlohou je klidně dýchat, soustředit se na dech, polohu Vašeho těla, svěšení ramen a nekašlat. Přístroj je asi 4x menší než je průsvit Vašich velkých dýchacích cest, zůstanete-li při vyšetření co nejvíce klidní, vyšetření probíhá zcela komfortně, bez dechových potíží a bez dalších nároků na spolupráci pacienta.

Vlastní vyšetření přístrojem s ultrazvukovou sondou začíná tak, že lékař nejprve použije bronchoskop bez ultrazvukové sondy, který následně vymění za bronchoskop s ultrazvukovou sondou. Rozdíl mezi přístroji jako pacient nepoznáte. K diagnostickým účelům se pomocí normální bronchoskopie provádí i odběr materiálů pro histologické případně cytologické vyšetření (pomocí kleští, kartáčku, aspirační jehličky). Samotné vyšetření je nebolestivé, můžete při něm ale pociťovat mírný tlak na hrudníku nebo dráždění ke kašli.

U Vašeho vyšetření, mimo lékaře, jsou přítomny dvě sestry, které neustále Váš zdravotní stav monitorují, komunikují s Vámi a pomáhají Vám řešit event. chvíle přechodného dyskomfortu. Po ukončení vyšetření budete přechodně sledován, a pokud nebudete mít žádné potíže, můžete být propuštěn/a do domácí péče anebo převezen/a zpět na oddělení.

Během výkonu je pořizována obrazová dokumentace (obrázky, video), která je archivována a umožňuje posouzení vývoje nálezů i jinými lékaři, kteří se budou na léčbě Vašeho onemocnění podílet.

#### Předpokládaný prospěch z provedení zdravotního výkonu:

Pomocí bronchoskopu s ultrazvukovou sondou lékař posuzuje změny prostoru uvnitř a vně dýchacích cest. Posuzuje zejména lymfatické uzliny a patologickou tkáň. Při vyšetření lze cíleně odebírat vzorky tkáně z dýchacích cest a z jejich okolí, aplikovat do dýchacích cest léky.

#### Důsledky zdravotního výkonu:

Za důsledek zdravotního výkonu lze považovat bolest v hrdle a chrapot po výkonu. Přechodně se může objevit vykašlávání krve, pocit na omdlení nebo motání hlavy. Tyto příznaky většinou do druhého dne odezní a nemají dlouhodobé následky.

#### Rizika zdravotního výkonu:

Někdy se přechodně objeví zimnice nebo zvýšená teplota. Přechodně se může objevit vykašlávání krve, pocit na omdlení nebo motání hlavy. Všechny tyto příznaky většinou do druhého dne odezní a nemají dlouhodobé následky.

Po výkonu se může zhoršit dech, může se objevit delší krvácení z dýchacích cest nebo může plíce po výkonu zkolabovat (pneumotorax). Tyto komplikace mohou vyžadovat podání léků, provedení jiných lékařských intervencí (např. zavedení hrudního drénu při pneumotoraxu), event. hospitalizaci s podáváním léků a monitorací pacientova stavu.

Zcela raritně se může stát, že závažné komplikace vedou k úmrtí pacienta.

#### Alternativy zdravotního výkonu, jejich vhodnost, přínosy a rizika:

U některých pacientů je alternativou tohoto výkonu odběr materiálu prostřednictvím chirurgického zákroku (operace). U některých nemocných nemá tento výkon adekvátní alternativu. Případné alternativy, které ve Vašem případě připadají v úvahu, s Vámi probere poučující lékař.

#### Omezení ve způsobu života a doporučení s ohledem na aktuální zdravotní stav:

Po zákroku nesmíte 2 hodiny jíst ani pít, včetně cumlání bonbonů a žvýkání žvýkaček, protože v důsledku znecitlivění v dýchacích cestách byste mohli potravu nebo tekutiny vdechnout.

Vzhledem k tomu, že jste před bronchoskopií užil/a uklidňující léky, nesmíte v den vyšetření řídit motorové vozidlo a vykonávat činnosti vyžadující zvýšenou pozornost. Je velmi vhodné mít s sebou na vyšetření doprovod, který zajistí přepravu na vyšetření.

Pokud se při výkonu nevyskytnou závažné komplikace, není způsob života vyšetřovaného pacienta zásadním způsobem omezen. Na vyšetření je třeba vyhradit si jeden pracovní den (tedy nechodit v den vyšetření do práce), dodržet doporučený režim a užít medikaci, která je v souvislosti s výkonem doporučena.

#### Omezení v pracovní schopnosti po provedení zdravotního výkonu:

Bronchoskopickým vyšetřením celkově strávíte 2–3 hodiny (jedná se o přípravu k vyšetření, vlastní bronchoskopii a následně odpočinek na stacionáři po výkonu). Protože bronchoskopie může mít přechodně některé nepříjemné důsledky, jako chrapot, bolest v krku, atd., je dobré vyhradit si na vyšetření jeden volný pracovní den a mít sebou na vyšetření doprovod, který je schopen zajistit přepravu z a na vyšetření.

#### Informace o další potřebné léčbě:

Další Vaše léčba bude probíhat buď u lékaře, který Vás na vyšetření odeslal nebo budete došetřeni na specializované ambulanci CPIB, kam budete objednáni po provedení bronchoskopie.

#### Často odpovídáme na následující otázky:

##### **Nebudu zvracet?**

Pokud jste dodrželi výše uvedené pokyny stran jídla, pak nebudete, nic jste před vyšetřením nejedli.

##### **Bude to bolet?**

Nebude, dýchací cesty jsou umrtveny a plíce nebolí.

##### **Neudusím se?**

Neudusíte, Vaše dýchací cesty mají průsvit kolem 2 cm, přístroj 0,5 cm.

##### **Mohu kašlat?**

Úplně kašli nezabráníte, ale snažte se kašlat co nejméně. Kašel zhoršuje obraz, který lékař v přístroji vidí (jako by Vám někdo třepal s televizí, když se díváte) a vyšetření se zbytečně prodlužuje.

##### **Jak dlouho vyšetření trvá?**

Bronchoskopické vyšetření trvá 15–45 minut. Délka výkonu závisí na nálezů uvnitř dýchacích cest a charakteru prováděného výkonu. Celkově ale vyšetřením strávíte 2–3 hodiny (jedná se o přípravu k vyšetření, vlastní bronchoskopii a následně odpočinek na stacionáři po výkonu).

#### **Jak mám u vyšetření dýchat?**

Nejprve dýchejte ústy, po zavedení přístroje nosem. Nedýchejte nijak usilovně a rychle, snažte se dýchat klidně, a to tak, že ramena při výdechu tlačíte směrem dolů. Některým pacientům pomáhá, že si představují, jak do nich a z nich proudí vzduch, který dýchají. Otevření nebo zavření očí je ponecháno na pacientovi.

#### **Není trapné, že poprskáte a pokašlete personál?**

Není, personál je oblečen do jednorázového oblečení, krycích masek, brýlí a čepic, kontakt s kašlajícím pacientem je pro něj zcela běžný. Jistě se nebudete od jiných dříve vyšetřených pacientů lišit.

#### **Jak a kde se dozvím výsledky?**

Některé výsledky Vám sdělí lékař hned po vyšetření. Výsledky odebraného materiálu budou k dispozici za 2–3 týdny. Buď u lékaře, který vás na vyšetření odeslal nebo na specializované ambulanci, kam budete po bronchoskopickém vyšetření objednáni.

#### **Jak řešit teploty, které se mohou v den výkonu objevit?**

Užijte některý z běžných léků ke snížení teploty (např. Paralen, pokud na něj nejste alergický/á)

#### **Jak řešit vykašlávání krve, které se může v den výkonu objevit?**

Krvácení po bronchoskopii by mělo být minimální a mělo by postupně ustávat. Teplo krvácení podporuje, proto se po bronchoskopii nesprchujte a nekoupejte v teplé vodě, nepijte teplé nápoje. Pokud krvácení neustupuje, kontaktujte nás osobně nebo telefonicky.