



# Plicní embolie

Plicní embolie je stav charakterizovaný přítomností krevní sraženiny v plicním řečišti, který vyžaduje neodkladnou léčbu. **Pokud se domníváte, že můžete mít plicní embolii, vyhledejte okamžitě lékařskou pomoc.**

## Příznaky a projevy

Pravděpodobnost úplného zotavení z plicní embolie je tím vyšší, čím dříve je tento stav diagnostikován. Mezi příznaky plicní embolie patří:

- Prudká bolest v zádech nebo na hrudi
- Náhle vzniklý pocit dušnosti
- Velmi rychlý tep
- Vykašlávání krve
- Mdloby nebo točení hlavy
- Otok, zarudnutí nebo bolest v jedné nohy
- Horečka doprovázená prudkou bolestí na hrudi nebo náhlou dušností

U každého pacienta s plicní embolii nemusí být přítomny všechny uvedené příznaky. Pokud se u vás vyskytne jeden nebo více z uvedených příznaků, vyhledejte okamžitě lékařskou pomoc.

## Co je plicní embolie?

U zdravého člověka přebírá krev kyslík z plic a přenáší jej po celém těle. Plicní embolie nastává, když krevní sraženina ucpe některou z cév plicního řečiště a zastaví tak průtok krve v dané oblasti.

Plicní embolie může snížit hladinu kyslíku v krvi a ovlivnit průtok krve ve zbývajících částech těla, a tím zvýšit zátěž pro srdeční sval.

Plicní embolie je často spojena s hlubokou žilní trombózou (HŽT), což je stav, kdy se v dolní končetině vytvoří krevní sraženina (která může působit bolest nebo otok spojený s pocitem tepla při dotyku). Pokud se část této krevní sraženiny uvolní a uvízne v krevní cévě plicního řečiště, může dojít ke vzniku plicní embolie.

Pokud bude plicní embolie včas diagnostikována, velmi pravděpodobně u vás dojde ke zlepšení. Plicní embolie je nicméně závažný zdravotní stav, který vyžaduje neodkladnou léčbu a riziko je různé u různých lidí.

Plicní embolie postihuje plíce, srdce a krev, proto se na její léčbě podílejí lékaři různých odborností se specializací na uvedené orgány a systémy.

## Příčiny a rizikové faktory

Znalost příčiny plicní embolie může pomoci lékaři při vaší léčbě, ale v některých případech však nelze příčinu nalézt. Mezi běžné příčiny patří:

### Předchozí operace

Krevní sraženina se může vytvořit v okolí místa operace a cestovat do plic, kde způsobí plicní embolii. K tomu může dojít např. po kostní nebo kloubní operaci, například po náhradě kyčelního nebo kolenního kloubu.

### Těhotenství

Těhotné nebo ženy krátce po porodu jsou vystaveny vyššímu riziku. Toto riziko je vyšší u žen, které otěhotněly oplodněním in vitro (IVF).

### Rozsáhlé poranění

Rozsáhlé poranění, např. zlomená kost, může zvýšit riziko plicní embolie.

### Onkologické onemocnění

Některé typy rakoviny zvyšují pravděpodobnost vytvoření krevní sraženiny a vzniku plicní embolie.

### Dlouhodobá nepohyblivost (např. při cestování letadlem, při pobytu v nemocnici nebo doma)

Dlouhodobá nečinnost může zvýšit pravděpodobnost vzniku krevní sraženiny. Ta může vést k rozvoji HŽT, která může způsobit plicní embolii.

### Hormonální substituční terapie (HRT) a perorální antikoncepce

Ženy užívající perorální HRT (hormonální tablety) nebo kombinovanou (estrogenovou a progesteronovou) antikoncepci, jsou vystaveny vyššímu riziku plicní embolie.

### Trombofilie

Pacienti s trombofilií (stav charakterizovaný zvýšenou náchylností krve ke srážení) jsou vystaveni vyššímu riziku plicní embolie.



## Srdeční selhání nebo fibrilace síní (typ nepravidelného srdečního rytmu)

Pacienti, kteří mají diagnostikovaný některý z uvedených stavů, jsou vystaveni vyššímu riziku.

### Jiné rizikové faktory

Některé faktory přímo nezpůsobují plicní embolii, ale mohou zvýšit riziko jejího vzniku. Například riziko plicní embolie se zvyšuje s věkem a plicní embolie je pravděpodobnější, pokud máte nadváhu, kouříte, máte vysokou hladinu cholesterolu nebo nejste fyzicky aktivní.

Vyššímu riziku jsou vystaveni také jedinci, u nichž se plicní embolie nebo HŽT vyskytla již v minulosti, a lidé s dlouhodobým onemocněním, včetně problémů se srdcem nebo krevním tlakem.

## Diagnóza

Váš lékař se zeptá na vaše příznaky a zdravotní historii (anamnézu), aby ověřil, zda máte plicní embolii. Zároveň může provést různé testy, například:

### Stanovení hladiny kyslíku v krvi

Nízká hladina kyslíku v krvi může být příznakem plicní embolie. Je možné, že budete muset podstoupit pulsní oxymetrii ke stanovení hladiny kyslíku v krvi. Jedná se o jednoduchý, bezbolestný test, který zahrnuje použití snímače na špičce prstu. Ke stanovení hladiny kyslíku v krvi lze použít také krevní testy.

### Stanovení D-dimeru

Lékař může zkontrolovat hladinu D-dimeru (druh proteinu) v krvi. Vysoká hladina D-dimeru může být příznakem plicní embolie, a v takovém případě provede lékař další testy.

### Rentgen hrudníku

Rentgen hrudníku může vyloučit další stavy, které by mohly způsobit podobné příznaky.

### CTPA (nebo též CT angiografie) a vyšetření plicní difúze a perfúze (VQ skenování)

Při CTPA se do těla injekčně podá speciální barvivo a plíce se skenují pomocí CT skeneru, který umožňuje vyhledat plicní embolii.



CTPA vyšetření není vhodné pro všechny pacienty vzhledem k použití barviva. Například není vhodný pro jedince, kteří mají nebo měli selhání ledvin. Další možností je tzv. VQ skenování (nebo také plicní scintigrafie), které používá jiný typ barviva, umožňujícího sledovat proudění vzduchu a krve kolem plic.

### **Ultrazvuk**

Váš lékař může pomocí ultrazvukového vyšetření odhalit HŽT (krevní sraženinu v dolní končetině), která by mohla způsobit plicní embolii.

### **Echokardiogram**

Váš lékař může provést echokardiografické vyšetření vašeho srdce, pokud se bude domnívat, že můžete mít plicní embolii.

## **Léčba**

Léčba může zahrnovat krátkodobý pobyt v nemocnici (1-3 dny), pokud se plicní embolie léčí poprvé, nebo může probíhat ambulantně, to znamená, že nezůstanete v nemocnici přes noc. Konkrétní postup závisí na zemi, ve které se léčíte, a na tom, jak snadno bude Vaše plicní embolie léčitelná.

Léčba se může lišit u různých lidí a záleží na vašem stavu při první návštěvě nemocnice a na tom, jak jednoznačná bude vaše diagnóza.

V závislosti na vašem stavu vám může lékař brzy po přijetí do nemocnice podat injekci trombolytického léku, která by měla rozpustit krevní sraženinu v těle. Dále vám mohou být podány léky proti šoku (náhlý pokles krevního průtoku v těle).

U některých jedinců jsou zapotřebí další testy a další léčba v závislosti na nejpravděpodobnější příčině plicní embolie.

## **Prevence plicní embolie**

Dříve než vám lékař předepíše léky k prevenci plicní embolie, zkontroluje všechny léky, které již užíváte. Účelem tohoto postupu je zajistit, aby nedocházelo k interakcím (vzájemné účinky, které se mohou vyskytnout při užívání více než jednoho léku). Je také důležité, abyste si přečetl(a) příbalovou leták, a pokud budete mít nějaké obavy, poraďte se s lékařem.

### **Antikoagulancia**

Tyto léky pomáhají předcházet tvorbě krevních sraženin, což snižuje pravděpodobnost vzniku další plicní embolie.

Užívání antikoagulancií může ovlivnit i další aspekty vašeho života, protože zpomaluje srážení krve, i když je zapotřebí (například při pořezání). Poradte se se svým lékařem, jaký mohou mít antikoagulační účinek a jak je třeba postupovat v případě naléhavé situace. To je zvláště důležité, pokud jste těhotná nebo plánujete otěhotnět, nebo pokud se brzy chystáte na lékařský zákrok nebo zubní ošetření.

### Poradenství a další léčba

Zvládnutí příčin plicní embolie může přispět ke snížení rizika v budoucnosti. Váš lékař může například navrhnout, abyste nosil(a) kompresní punčochy, které snižují riziko vzniku HŽT dolních končetin.

Riziko můžete také snížit tak, že přestanete kouřit, budete si udržovat ideální váhu, dbát na zdravé stravování a zvyšovat úroveň fyzické aktivity.

### Kontroly

Pokud užíváte určité typy antikoagulancií k prevenci vzniku sraženin, může vás lékař požádat, abyste se dostavil(a) na sledování do nemocnice nebo do zdravotnického zařízení. Účelem tohoto kroku je ověřit, zda máte předepsanou správnou dávku a zda neexistují žádné další problémy s léky, které užíváte.

Váš lékař by vás měl pozvat na kontrolní návštěvu a zkontrolovat případné dlouhodobé následky plicní embolie, které by mohly zahrnovat například dušnost. Během kontrolních návštěv můžete lékaři klást otázky a prodiskutovat vše, co vás bude zajímat.

Pokud se však budete domnívat, že byste mohl(a) mít další epizodu plicní embolie, nečekejte na plánovanou kontrolu a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.



## Těhotenství a porod

Riziko plicní embolie je vyšší u těhotných a žen krátce po porodu.

Diagnóza u těchto žen může být obtížnější, protože některé z příznaků plicní embolie se vyskytují také při normálním těhotenství (například dušnost). Kromě toho musí být lékař při diagnostice a léčbě plicní embolie opatrnější, aby se snížilo riziko pro matku i dítě.

## Výsledek léčby

Čím rychleji je plicní embolie diagnostikována a léčena, tím lepší je výsledek léčby. Lidé, kteří se úspěšně vyléčí z plicní embolie, mohou žít normální, zdravý život. Je však důležité, abyste podnikli potřebné kroky ke snížení rizika a vyhledali léčbu všech souvisejících stavů.

## Riziko pro rodinné příslušníky

Pokud jste měl(a) plicní embolii, existuje zvýšené riziko, že v určitém okamžiku života budou mít plicní embolii i vaši příbuzní prvního stupně (rodiče, sourozenci nebo děti). Znalost této informace může pomoci vašim rodinným příslušníkům při volbě zdravotní péče u lékaře, a tím přispět ke snížení rizika v budoucnosti.

## Další informace

### **Evropská plicní nadace | [www.europeanlung.org](http://www.europeanlung.org)**

Evropská plicní nadace (ELF) vydala řadu informačních přehledů (k dispozici až ve 29 jazycích) o plicních onemocněních a péči o plíce, které jsou k dispozici ke stažení z webových stránek ELF.

### **Evropská respirační společnost | [www.ersnet.org](http://www.ersnet.org) | [www.ersjournals.com](http://www.ersjournals.com)**

Evropská respirační společnost (ERS) uveřejňuje informace a články z původního výzkumu pro zdravotnické pracovníky a vědce ve vlastních časopisech a dalších akademických zdrojích.

### **Evropská kardiologická společnost | [www.escardio.org](http://www.escardio.org)**

Evropská kardiologická společnost (ESC) vypracovala ve spolupráci s ERS doporučení (guidelines) pro zdravotnické pracovníky o akutní plicní embolii (uveřejněné v srpnu 2019). Tato doporučení jsou otevřená a jsou k dispozici ke stažení z webových stránek ESC a v časopise *European Respiratory Journal*.



Evropská plicní nadace (ELF) byla založena v roce 2000 Evropskou respirační společností (ERS) s cílem propojit pacienty, veřejnost a odborné pracovníky v oblasti respirační medicíny a pozitivně ovlivnit zdraví plic.



**Tento informační list byl vyhotoven v říjnu 2019.**