

Plicní embolie

1. Rozpoznání

Plicní embolie (PE) je náhlé ucpání plicní tepny emboliem – nejčastěji krevní sraženinou z hlubokého žilního systému (DVT). Dochází k omezení prokrvení plicní tkáně, poruše okysličení krve a zatížení pravé srdeční komory. PE je akutní, potenciálně život ohrožující stav.

Plicní embolie nejčastěji vzniká na podkladě hluboké žilní trombózy (DVT), kdy se v žilách dolních končetin nebo pánve vytvoří krevní sraženina, která se uvolní a krevním proudem doputuje do plicních tepen. Riziko vzniku DVT a následné PE výrazně zvyšuje delší imobilizace – například po úrazech, operacích nebo při dlouhém cestování. Významnými faktory jsou i hormonální vlivy, zejména užívání antikoncepce, hormonální terapie nebo těhotenství a šestinedělí. U starších osob hraje roli i zpomalený krevní oběh, srdeční selhání nebo křečové žíly. Zvýšené riziko mají také onkologičtí pacienti, lidé s vrozenými poruchami srážlivosti (trombofilie) nebo obézní a kuřáci. Plicní embolie však může postihnout i mladého člověka bez zjevné příčiny, zvláště pokud se rizikové faktory zkombinují.

Vzniká na podkladě:

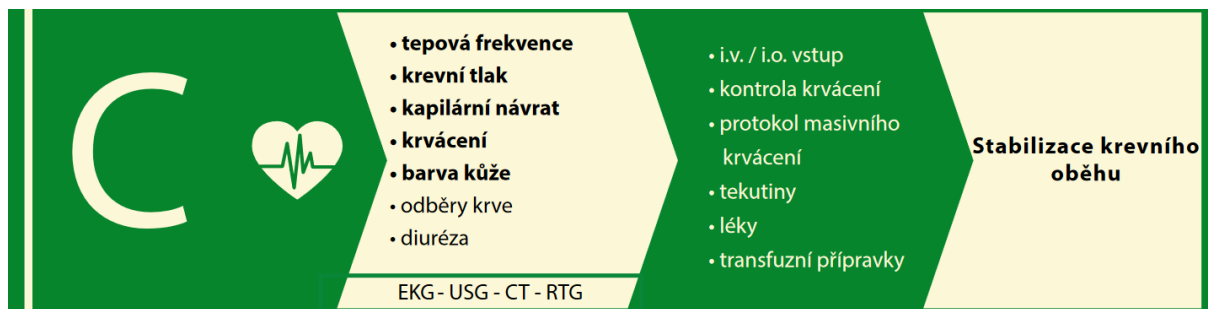
- hluboké žilní trombózy (nejčastěji DK/pánev),
- méně často tukové, vzduchové nebo nádorové embolie.

Rizikové faktory:

- Imobilizace (cestování, hospitalizace, sádra)
- Operace, úraz
- Onkologická onemocnění
- Antikoncepce, hormonální léčba, těhotenství
- Dědičná trombofilie
- Kouření, obezita

Typický klinický obraz (KO):

- Náhle vzniklá dušnost
- Bolest na hrudi (často pleuritická)
- Kašel, někdy hemoptýza
- Tachypnoe, tachykardie
- Cyanóza, úzkost, neklid
- Synkopa, šok, případně náhlé bezvědomí u masivní PE



Ačkoliv jsou klinické symptomy a nálezy u plicní embolie nespecifické, je možné určit klinickou pravděpodobnost plicní embolie stanovením prediktivního Wellsova skóre nebo pomocí Revidovaného ženevského skóre.

Zjednodušená verze Wellsova skóre	Body skórovacího systému
Předchozí PE nebo HŽT	1
Srdeční frekvence $\geq 100/\text{min}$	1
Operace nebo imobilizace v posledních 4 týdnech	1
Hemoptýza	1
Aktivní nádorové onemocnění	1
Klinické známky HŽT	1
Jiná diagnóza než PE je méně pravděpodobná	1
Klinická pravděpodobnost	
Plicní embolie nepravděpodobná	0-1
Plicní embolie pravděpodobná	≥ 2

2. Zajištění základních životních funkcí (ABCDE přístup)

A – Airway (dýchací cesty)

- Zajištění průchodnosti DC, polohování dle vědomí
- Při bezvědomí záklon hlavy, případně OPA/NPA

B – Breathing (dýchání)

- Kontrola frekvence dechu, SpO_2
- Oxygenoterapie (maska s rezervoárem, high-flow dle stavu)
- Zvážit ventilaci při těžké dušnosti nebo alteraci vědomí

C – Circulation (cirkulace)

- TK, TF, EKG monitoring. EKG vyšetření je pro nespecifické známky PEE používáno spíše k vyloučení jiných možných příčin klinického stavu pacienta než k samotnému potvrzení diagnózy.
- i.v. vstup, opatrná hydratace
- Odběry, zejména D-dimery (negativní D-dimery = PE prakticky vyloučena)
- Při oběhové nestabilitě: zvážit trombolýzu (indikace u lékaře)

D – Disability (neurologický stav)

- Vědomí: AVPU / GCS
- Zhodnocení alterace vědomí (hypoxie, šok)

E – Exposure (expozice)

- Pátrání po vyvolávající příčině
- Anamnéza: imobilizace, úraz, operace, antikoncepce, předchozí DVT, nádor
- Symptomy: bolest, dušnost, kašel, hemoptýza



Poznámka: Masivní plicní embolie může způsobit bezvědomí → hodnotíš primárně A, B, C!
Při stabilním stavu ale podezření na PE patří hlavně pod B – dýchání.

3. Terapie

- Monitoring: TK, TF, SpO₂, 12-svodové EKG
- i.v. přístup, oxygenoterapie
- Podání tekutin při hypotenzi (opatrně – přetížení pravého srdce)
- Včasný transport do nemocnice
- Při šokovém stavu: urgentní kontakt s lékařem, možnost trombolýzy
- Zajištění základních funkcí (ABC) má vždy prioritu

Poznámka: Primárně patří PE do „C – Circulation“, protože jde o poruchu krevního oběhu – konkrétně o ucpaní plicní tepny, které vede k přetížení pravého srdce, poklesu krevního tlaku a může vést až k kardiogennímu šoku. Masivní PE je tedy oběhový problém a spadá jednoznačně pod „C“. Sekundárně se ale často projevuje pod „B – Breathing“, protože embolie naruší okysličování krve v plicích – pacient se může dusit, být cyanotický, hyperventilovat. Dušnost je často první a hlavní příznak, který tě upozorní na problém.