

# Náhlé úmrtí

**Náhlým úmrtím** se rozumí smrt přirozená (z chorobných příčin) osoby zdánlivě zdravé.<sup>[1]</sup>

Nemoc se během života neprojeví, nebo jsou příznaky velmi nepatrné. Smrt tak nastává zdánlivě při pocitu plného zdraví. Většinou nelze bez předchozí anamnézy se vyjádřit k příčině úmrtí ohledávajícím lékařem, a proto je v těchto případech povinností **nařídít pitvu**.

## Charakteristika

Smrt nastává kdekoliv. Na náhlé dekompenzaci chorobného stavu se mohou podílet další vlivy (například **nadměrná tělesná námaha**, **silné náhlé ochlazení** nebo naopak **přehřátí těla**, **psychické rozrušení** atd.). Dalšími vlivy mohou být geomagnetické a meteorologické abnormality s vyšší zátěží pro organismus.

Mezi klasické příčiny mohou patřit trombózy koronárních tepen, infarkty myokardu, dekompenzace chlopenních vad, pravostranné srdečního selhání dále u emfyzematiků, náhlé mozkové příhody aj. K dekompenzací stavu přispívají i sezónní infekční onemocnění (například chřipka), zejména u starších osob.

Nejčastěji dochází k náhlému úmrtí mimo zdravotnické zařízení. Není tak jasný podíl zavinění cizí osob a je proto pitva a prošetření okolností nutné. Podezření budí zejména nález hematomů a různé krevní stopy v okolí, u kterých může být příčinou například onemocnění s hemoragickou diatézou. Rovněž je nutné vyšetřit podíl intoxikace dané osoby.

## Klinický obraz

Klinický obraz náhlé smrti je většinou závislý na postiženém orgánu, jehož činnost je dekompenzována. Nejrychleji dochází ke smrti při náhlém úmrtí **srdeční etiologie**, kde klinický obraz může trvat jen několik málo minut. Nejčastěji se vyznačuje prudkou bolestí za hrudní kostí, dušností a ztrátou vědomí. Při **nitrolebním krvácení** předchází často ztrátě vědomí bolest hlavy. Symptomatologie podle rozsahu krvácení trvá déle, často několik desítek minut.

## Příčiny

Na pracovišti je třeba prošetřit možnosti intoxikace (zejména alkoholem) a úrazu elektrickým proudem. U pádů posuzujeme, zda příčinou smrti bylo trauma, nebo náhle se projevující onemocnění. Smrt za volantem, většinou kardiovaskulární etiologie, postihuje převážně starší muže v 6. a 7. deceniu. Často jsou nalézána odstavená vozidla, která řidiči stačili ještě zastavit a ve kterém jsou posléze nalézáni mrtví. K nehodám s těžkým nebo smrtícím zraněním ostatních účastníků silniční dopravy dochází vzácně.

V přítomnosti akutních orgánových změn (například trombóza koronárních tepen, ruptura aneurysmatu, masivní krvácení do mozku) není o přirozené smrti pochyb. Obtížněji rozlišitelné bývá určení příčiny smrti s nálezem současného vážného poranění a chronických orgánových změn (koronární sklerosa, jizvy po infarktu). Při sportu bývá náhlé úmrtí způsobeno dekompenzací převážně již dříve postižených orgánů krevního oběhu. Bývá zjištěna stenózující koronární sklerosa a její komplikace v kombinaci s hypertrofií srdce, muži bývají postiženi mnohem častěji než ženy, maximum incidence je mezi 30. až 50. rokem. Rizikovým faktorem je kuřáctví.

## Kardiovaskulární příčiny

Dominantní etiologií náhlých úmrtí jsou choroby srdce a cév, kde převažují muži výrazně nad ženami. Výskyt je nejvyšší pro muže od 4. do 6. decenia, pro ženy více od 7. decenia.

Morfologickým podkladem koronárního srdečního onemocnění je postupující **aterosklerotický proces**. Zde může dojít k akutní obturaci cévy trombózou nasedající na porušený aterosklerotický plát. Vzniká tak akutní infarkt myokardu, který ještě při pitvě nemusí být patrný. Častěji bývají u náhlých úmrtí prokazovány jizvy (včetně těch po předešlých infarktech), než čerstvé nekrózy a nálezy roztroušené fibrózy. Při transmuralních lézích může docházet ke chronickým aneurysmatům, epistenokardické perikarditidě a srůstům epikardu s perikardem. Akutní ischemické postižení je možné detekovat **histochemickými a imunohistologickými metodami**.

U skupiny neischemických postižení dominuje hypertrofie srdce a kardiomyopatie. K dilataci všech srdečních oddílů dochází u primární kongestivní kardiomyopatie. Idiopatická hypertrofická kardiomyopatie je popisována asymetrickým ztlustěním komorového septa vedoucím k subaortální stenóze při systole. Alkoholová kardiomyopatie je charakterizovaná excentrickou hypertrofií s různou tloušťkou fibrózy.

**Zánětlivá onemocnění srdce** mohou být občasnou příčinou náhlých úmrtí. Jedná se zejména o myokarditidu různé geneze (bakteriální, virové, infekčně – toxické, idiopatické atd.). U nás jsou to bývají nejčastěji komplikace virových onemocnění, především chřipky a viry skupiny *Coxsackie*. Pitvenní nález se vyznačuje chabým a dilatovaným srdcem, histologicky pak zánětlivým infiltrátem v intersticiu, dystrofickými změnami až nekrózou myofibril. Při chronitě nacházíme i roztroušené drobné vazivové jizvy. Vzácně mohou být zodpovědné za náhlé úmrtí vrozené nebo získané vady (stenosa aortálního isthmu, anomalie koronárních tepen).

Riziko akutního srdečního selhání je známé zejména při **chlopenní aortální vadě** s levostrannou kompenzatorní hypertrofií.

**Spontánní ruptura aorty** se jako příčina vyskytuje asi u 2 % náhlých úmrtí. **Erdheimova idiopatická medionekrosa** (elastické vazivo nahrazováno mukoidní substancí), se vyskytuje buď jako **dissekující aneurysma aorty** nebo jako **isolovaná ruptura stěny**. Toto onemocnění se sdružuje často spolu s dalšími kongenitálními vadami cévní nebo vazivové tkáně (stenosa isthmus aorty, Marfanův syndrom). Bezprostřední příčinou smrti bývá tamponáda srdce krvácením do perikardiálního vaku. **Aneurysma aorty** bývá lokalizováno především v břišní aortě pod odstupem renálních arterií. Při prasknutí stěny dochází ke hemoperitoneu nebo krvácení do retroperitoneálního prostoru. Analogicky při ruptuře hrudní aorty nad hranicí perikardiálního vaku dochází ke krvácení do mediastinu a hemothoraxu.

**Plicní embolie** je jednou z nejčastějších příčin úmrtí jako pooperační komplikace. Její výskyt je častý u manifestních žilních trombóz na dolních končetinách, vzácněji v pánvi, u imobilizovaných pacientů dlouhodobě na lůžko upoutaných a vzácně se vyskytuje i u náhlých úmrtí. Trombóza žil dolních končetin může vzácně probíhat bez jakékoli symptomatologie, embolie pak zasáhne postiženého nečekaně. Setkáváme se s ní především u žen vyššího věku.

## Dýchací systém

Druhá nejčastější příčina náhlé smrti se týká dýchacího systému. Zejména se jedná o **plicní záněty**. Patrný je nápadný rozdíl mezi subjektivním a objektivním nálezem. Podstatná část postižených a neléčených plicních zánětů je nacházena u sociálně okrajových skupin. U osaměle žijících osob je obtížné posoudit délku trvání onemocnění.

**Bronchopneumonie** je častou komplikací při alkoholické intoxikaci, intoxikaci psychofarmaky a omamnými látkami. Z tohoto důvodu je nutné provést toxikologii orgánových vzorků.

**Lobární pneumonie** jsou časté především u osob se sníženými obrannými reflexy při abusu alkoholu nebo expozici chladu.

U **chřipkového onemocnění** může nastat perakutní hemoragická pneumonie, hemoragická tracheitida a bronchitida. Nálezem při pitvě bývá temně fialová zduřelá sliznice průdušnice a průdušek.

Mezi **neinfekční plicní onemocnění** s důsledkem náhlé smrti počítáme bronchiální **astma**. Mikroskopicky jsou patrné obturace drobných průdušek hlenem s nálezem **Curschmannovy spirály** a **Charcot-Leydenovy krystaly**, zmnožením pohárkových buněk ve sliznici, infiltrace stěny bronchů a bronchiolů eosinofily, ztlustění jejich basální membrány a svalové vrstvy.

Náhlé krvácení z plic a aspiraci krve při nahlodání cév nacházíme u **bronchiálního karcinomu**.

## GIT

Nejčastější příčinou jsou krvácení z **jícnových varixů** v terénu portální hypertenze jaterní cirhózy. Rovněž je častou příčinou vředová choroba gastroduodena. Dalšími příčinami může být **hemoragická a nekrotizující pankreatitida**, různé patologie střev zejména **ileózní** povahy a **peritonitida**. Často se tak stává u osaměle žijících osob, které nevyhledaly lékařské ošetření.

## CNS

Náhlé úmrtí z příčin poškození CNS je nejvíce zastoupenou krvácením do mozku v terénu arteriální hypertenze. Krvácení je nejčastější do oblasti basálních ganglií a kapsuly interny, méně často do mostu a mozečku.

Další příčinou krvácení jsou aneurysmata, různé angiomy, nádory, hemoragické diatézy. Aneurysmata jsou buď traumatická, nebo netraumatická – vrozená, na podkladě aterosklerózy či zánětu. Predilekčně se nacházejí ve Willisově okruhu. Krvácení z ruptury směřuje do subarachnoideálního prostoru v oblasti bazálních cisteren.

Další častou etiologií jsou **zánětlivá onemocnění** – encefalitida a meningoencefalitida. Nejzávažnější je zejména meningokoková meningoencefalitida se sepsí, krvácením do nadledvin (Waterhouse-Friderichsenův syndrom).

U epilepsie je příčina smrti často **úrazová** (zlomeniny lebečních kostí s traumatem mozku, zranění při pádech, utopení atp.). Časovou souvislost mezi epileptickým záchvatem a smrtí můžeme objasnit dle známek jako je čerstvé pokousání jazyka, pomocení a pokálení. Je možné nalézt primární ložiska v mozku (při symptomatické epilepsii) a sekundární změny (výpadky gangliových buněk s gliosou v Ammonově rohu a mozečku).

## Vnitřně sekreторické orgány

Především **diabetes mellitus** a smrt v **hypoglykemickém kómatu** nebo **hyperglykemickém hyperosmolárním kómatu**.

## Gynekologické příčiny

Vzácně z náhlé příhody břišní prasknutím **mimoděložního těhotenství**. V souvislosti s těhotenstvím může vést k náhlé smrti **eklampsie, hepatodystrofie, embolie plodové vody**.

# Náhlá úmrtí kojenců a dětí

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Syndrom náhlé smrti dítěte.*

Náhlá úmrtí kojenců a dětí jsou pediatrické stavy, které se liší od náhlého úmrtí dospělých. Pod syndrom náhlého úmrtí dítěte (Sudden Infant Death Syndrom SIDS) se počítají **úmrtí kojenců v prvním roce života, nejčastěji ve 2.-4. měsíci**, nastávající náhle, s nižší frekvencí v letních měsících. Úmrtí proběhne ve spánku, děti bývají nalezeny v postýlce, často v poloze na břiše. Dýchací cesty mohou být ucpány zvratky nebo překryty polštářem, bývá tak často pomýšleno na mechanické udušení.

Pítevní nálezy jsou nespecifické, různě silně bývá zastoupen mozkový edém, plicní edém, subepikardiální a subpleurální petechie, petechie v thymu, rhinopharyngitis s hypersekrecí, bronchitis, bronchiolitis a atelektasy v plicích.

Etiologie SIDS je zatím neznámá, diskutuje se o centrální poruše regulace dýchání kvůli nezralosti mozkových center. Příčinou smrti v kojeneckém věku mohou být také nepoznané kongenitální vady neslučující se se životem.

Náhlá úmrtí dětí v pozdějším věku jsou podstatně vzácnější. Zpravidla jde o banálně probíhající infekční onemocnění nebo o náhle se dekompenzující nepoznanou vrozenou vadu.

V pozdějším věku se příčiny náhlých úmrtí dětí blíží příčinám náhlých úmrtí dospělých.

## Odkazy

### Související články

- Násilná smrt
- Sebevražda
- Prohlídka a pitva zemřelých
- Posmrtné změny

### Reference

1. ŠTEFAN, Jiří a Jan MACH. *Soudně lékařská a medicínsko-právní problematika v praxi*. 1. vydání. Praha : Grada, 2005. ISBN 80-247-0931-7.

### Použitá literatura

- VOREL, František. *Soudní lékařství*. 1. vydání. Praha : Grada, 1999. ISBN 80-7169-728-1.
- ŠTEFAN, Jiří a Jiří HLADÍK, et al. *Soudní lékařství a jeho moderní trendy*. 1. vydání. Praha : Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3594-8.