

Úmrtí udušením

Autor: Klára Marecová, **Školitel:** MUDr. Kateřina Hrubá

Dušení neboli sufokace je stav, k němuž dochází z nedostatku kyslíku nebo nahromaděním oxidu uhličitého v krvi. Rozlišují se 2 formy nedostatku kyslíku: *asfyktické* vyvolané zabráněním dýchání mechanicky (př. oběšení) a *neasfyktické* způsobené poruchou výměny plynů v organismu (př. karboxylhemoglobin v krvi).



Příčiny udušení

- **vnitřní:** chorobné procesy v dýchacích cestách a na plicích, velká ztráta krve, porucha vnitřního dýchání, ochrnutí bránice
- **zevní:**

1. **Strangulace** – vzniká smáčknutím krku; *oběšení* a *uškrvení* – smáčknutí krku škrtidlem; *zardoušení* – smáčknutí krku končetinou

- *oběšení* – utážení škrtidla otočeného kolem krku vlastní hmotností těla
- *uškrvení* – zatažení smyčky škrtidla není způsobeno tíhou těla jako u oběšení, ale utážením škrtidla končetinou (končetinami) nebo nějakým předmětem, i strojem, který zachytí součást oděvu
- *zardoušení* – vzniká smáčknutím krku rukou nebo rukama, také tlakem jiné části končetiny druhé osoby – šlápnutí nohou na krk, smáčknutím krku ohnutou horní končetinou

Obr.1 Oběšení



Obr.2 Škrťící rýha



zdroj: http://biomikro.vscht.cz/vyuka/patho/V_I_fyzicke_prostredky_II_duseni.pd, cit. 7.4.2015
zdroj: <http://misty.angelcities.com/article1.html>, cit. 7.4.2015

Obr.3 Zardoušení



Obr.4 Udávení



zdroj: http://biomikro.vscht.cz/vyuka/patho/V_I_fyzicke_prostredky_II_duseni.pd, cit. 7.4.2015
zdroj: http://biomikro.vscht.cz/vyuka/patho/V_I_fyzicke_prostredky_II_duseni.pd, cit. 7.4.2015

2. **Ucpání dýchacích cest cizími tělesy (udávení)** – nastane, pokud se ucpou dýchací cesty cizím tělesem, které není vykašláno nebo jinak odstraněno; cizí těleso bývá náhle vdechnuto, reflektoricky strženo do dýchacích cest buď nepozorností, mluvením při jídle, hltavostí, kašlem, polykací poruchou (po požití alkoholu), u dětí vdechnutím předmětu vloženého do úst
3. **Uzavření zevních dýchacích cest zakrytím (zalehnutím)** – zakrytím nosu a úst rukou nebo měkkým cizím předmětem (textilie, polštář) přiléhajícím na nos a ústa je zabráněno výměně plynů mezi plicemi a ovzduším a dochází k udušení
4. **Udušení neadekvátním složením vzduchu** – dochází k němu v prostředí s nízkým nebo nulovým parciálním tlakem kyslíku, nejčastěji v malých omezených prostorách, kde parciální tlak klesl vydýcháním na neúnosnou hranici; patří zde také otrava oxidem uhelnatým
5. **Udušení v neadekvátní poloze (polohová asfyxie)** – zde řadíme případy udušení, ke kterému vedou některé nepřirozené polohy těla, např. svázání do kozelce s následnou polohou těla na břiše, poloha těla hlavou dolů
6. **Traumatická asfyxie** – mechanismem dušení je zabránění dýchacích pohybů tlakem na hrudník a břicho
7. **Utopení** – smrt aspirací tekutiny do dýchacích cest; tekutina se dostává až do plicních sklípků za současného vzniku akutní respirační insuficience

Obr.6 Traumatická asfyxie



Obr.7 Utopení



zdroj: http://biomikro.vscht.cz/vyuka/patho/V_I_fyzicke_prostredky_II_duseneni.pd, cit. 7.4.2015

zdroj: http://biomikro.vscht.cz/vyuka/patho/V_I_fyzicke_prostredky_II_duseneni.pd, cit. 7.4.2015

Klinický obraz

Dušení je obvykle provázeno zvýšeným ventilačním úsilím, zvýšenou srdeční činností a zvýšeným arteriálním tlakem krve díky stimulaci chemoreceptorů hypoxemií a hyperkapnií. Postupující hypoxie vede k ochabování dýchacích pohybů i srdeční činnosti, dochází k hypotenzi, arytmií a nakonec k zástavě dechu i srdeční činnosti. V počátečních stádiích je rozdílný průběh asfyktické a neasfyktické formy dušení. Při *asfyktické* formě nedostatku kyslíku je omezen přívod kyslíku i vydechování oxidu uhličitého, který se hromadí v krvi a dráždí dýchací centrum. Subjektivně dochází k pocitu nedostatku dechu, dyspnoei, úzkosti a strachu před udušením. Při *neasfyktické* formě nedostatku kyslíku chybí subjektivní nepříjemné pocity, častá je euforie. V dalším průběhu jsou příznaky obou forem shodné. V průběhu dušení můžeme rozlišit 4 stádia: I. stadium: *dyspnoe*, II. stadium: *křeče a bezvědomí*, III. stadium: *zástava dechů*, IV. stadium: *terminální dechy*. Průběh celého dušení trvá zpravidla 5-10 minut. Schopnost jednání po úplné zástavě přívodu krve k mozku je možná nejvýše 10 sekund. Asi za 4-5 minut dochází k ireverzibilnímu poškození nejcitlivějších částí mozku.

Pitevní nález

Neexistují změny, které by byly charakteristické pouze pro dušení. Diagnózu smrti udušením stanovíme ze souhrnu známek svědčících pro dušení v kontextu s ostatními okolnostmi. Při zevní prohlídce udušeného nacházíme změny podmíněné především zvětšeným množstvím krve vyplavené při dušení do oběhu. Zjišťujeme cyanózu a zduření obličeje, petechiální výronky v kůži obličeje, zejména na očních víčkách a ve spojivkách. Posmrtné skvrny jsou temnější a rozsáhlejší, modrofialové barvy.

Obr.7 Krevní výronky na spojivce



Obr.8 Tardieuovy skvrny



zdroj: http://biomikro.vscht.cz/vyuka/patho/V_I_fyzicke_prostredky_II_duseni.pd, cit. 7.4.2015

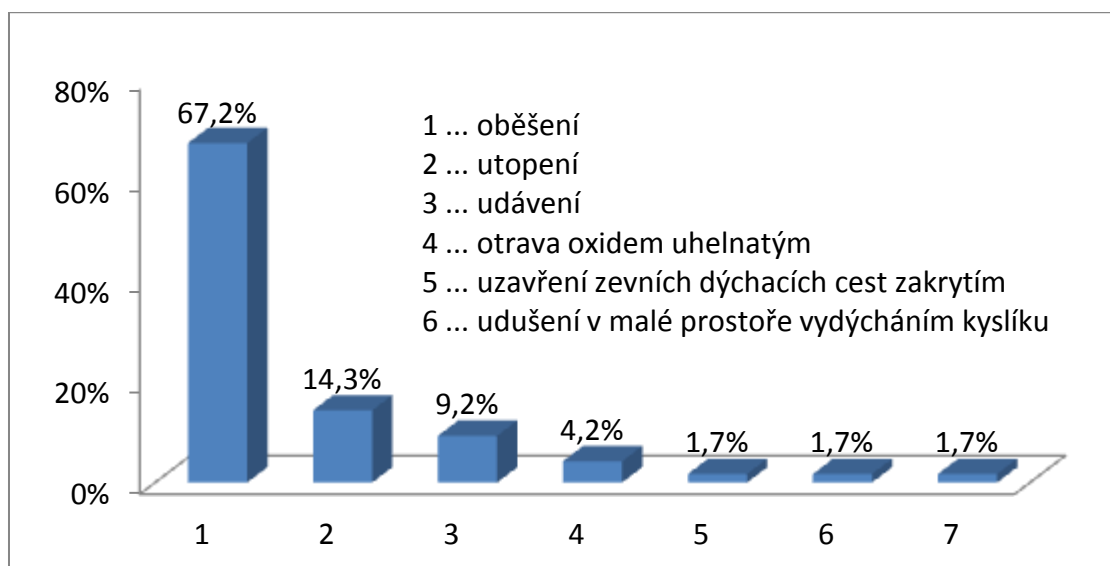
zdroj: http://www.wikiskripta.eu/index.php/Tardieuovy_skrvny, cit. 7.4.2015

Při vnitřní prohlídce těla, tedy pitvě, nacházíme v celém těle tmavou, tekutou krev (kypře sraženou, pokud trvalo dušení déle). Všechny orgány jsou překrvené. Na serózních blanách (pleuře a osrdečníku) nacházíme krevní výronky, tzv. *Tardieuovy skvrny*. Bývá přítomen otok mozku, akutní rozedma plic (někdy i edém plic) a rozšíření pravého srdce.

Výskyt

Z pitevních protokolů v archivu Ústavu soudního lékařství a medicínského práva FN Olomouc bylo získáno 119 případů úmrtí udušením v roce 2013 na území Olomouckého a Zlínského kraje. Nejčastějším mechanismem je sebevražda udušením z oběšení. Rozložení mechanismů udušení ukazuje následující graf.

Graf 1 Mechanismus udušení



(zdroj: vlastní zpracování)

Seznam použité literatury

1. ŠTEFAN, Jiří, HLADÍK, Jiří a kolektiv, *Soudní lékařství a jeho moderní trendy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. 437 s. ISBN 978-80-247-3594-8.
2. ŠTEFAN, Jiří a Jan MACH, *Soudně lékařská a medicínsko-právní problematika v praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 247 s. ISBN 80-247-0931-7.
3. Kolektiv autorů, *Soudní lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada, 1999. 600 s. ISBN 80-7169-728-1.