**Kašel**

= Kašel je symptom – prudké uvolnění vzduchu po nádechu z dýchacích cest proti uzavřeným hlasivkám.

- Složitý reflex vybavený podrážděním tzv. tussigenní zóny, k níž patří nejen dýchací cesty (především hrtan, průdušnice a velké bronchy – oblasti inervované n. vagus), ale i pleura, bránice, osrdečník, jícen a zevní zvukovod.

- Centrum kašlacího reflexu je uloženo difúzně v prodloužené míše. Aferentní cestu reflexu zabezpečují vlákna n. vagus, dále se pravděpodobně podílejí i vlákna n. glossopharyngeus a n. trigemini. Tato vlákna kromě kašle ovlivňují i sekreci bronchiálních žláz. Eferentní motorická vlákna k inspiračním a expiračním svalům vycházejí z prodloužené míchy. Stimulace cestou vagových vláken se podílí na konstrikci hladkých svalů průdušek. Po iniciální inspiraci dochází k prudké exspiraci, která navazuje na krátké uzavření epiglottis (asi 0,2 s). V exspirační fázi dochází k bifázickému turbulentnímu vypuzení vzduchu. V první fázi -prudké (30-50 ms) – je průtoková rychlost asi 11 l/s a v prodloužené fázi (200-500 ms) se rychlost zpomaluje na 3-4 l/s, kdy je vzduch vydechovaný z parenchymatózních částí plic a z kolabovaných dýchacích cest.

- Nejčastější stimuly vyvolávající dráždění receptorů a následně kašel jsou: mechanické (cizí těleso, hlen), chemické (toxiny, kuřáctví rodičů!), termické (studený vzduch), zánětlivé mediátory a podráždění receptorů plicní rozpínavosti. Práh jejich dráždivosti se snižuje při zánětu a dalších příčinách, kdy se kašel stává patologickým.

**Dělení kašle**

**Podle doby trvání na:**

**1.** kašel vzniklý náhle a dráždivý vyvolaný infekcí

**2.** kašel rekurentní

**3.** kašel chronický

**Podle toho, zda je kašel doprovázen expektorací či nikoli**, rozeznáváme kašel suchý (neproduktivní) a vlhký (produktivní).

- [Dráždivý, neproduktivní, suchý kašel](https://zdravi.euro.cz/leky/suchy-kasel-nemoci-lecba/) je typický pro časnou fázi akutních respiračních infekcí. Překrvení a otok sliznice nejsou následovány hypersekrecí hlenu. U tohoto typu kašle je snížen práh kašlacího reflexu, což většinou neprokazujeme u produktivního kašle. Významnou roli u dráždivého kašle hraje zvýšení bronchiální hyperreaktivity.

- Chronický dráždivý kašel je pak symptomem či následkem v různém vztahu u jednotlivých stavů -postižení horních dýchacích cest, gastroezofageální reflux, cystická fibróza, stav po infekčním onemocnění či asthma bronchiale. Dále se může vyskytnout u intersticiálních plicních procesů, po podání některých léků či jako tzv. psychogenní kašel.

- Chronický kašel - při chronické bronchitidě, bronchogenním karcinomu, bronchiektáziích, TBC, asthma bronchiale, sarkoidóze, hleny z krku dráždí ke kašli při chronické rýmě.

- Funkce hlenu: 1. podíl na odstraňování cizorodých částic pomocí mukociliární clearance, 2. antibakteriální působení svými substancemi (imunoglobuliny, surfaktant, laktoferin, cheláty, železo, lysozym), 3. zvlhčování inspirovaného vzduchu a prevence vysychání dýchacích cest.

**Etiologie**

- HCD - běžné virové či bakteriální infekce, aspirace cizího tělesa, chronická bronchitida atd.

- Plíce - infekční onemocnění - pneumonie, AB, CHOPN, pneumothorax, PE, kuřácký kašel atd.

- Srdce - levostranné kardiální selhání, plicní edém.

- GIT - refluxní nemoc

- Nežádoucí účinky léků - ACEi, ASA atd.

- Psychogenní etiologie - tik, neurózy atd.

**Diagnóza**

**Anamnéza**

- Trvání - při více než 3 týdnech je již nepravděpodobný běžný banální infekt

- kašel permanentní nebo záchvatovitý, vázaný na denní nebo noční dobu, sezónní.

- Anamnéza atopie.

- Kouření

**Fyzikální vyšetření**

Laboratorní vyšetření – FW, KO (+diferenciální rozpočet, Hb, hematokrit)

Paraklinické vyšetření

* Plicní funkce – zvl. při astma bronchiale, CHOPN, restrikční plicní ventilační poruše.
* [RTG](https://www.wikiskripta.eu/w/RTG) hrudníku – při kašli nad 3 týdny vždy, také při poslechovém podezření na pneumonii, kardiální dekompenzaci, přetrvávajícím kašli, horečce, celkové alteraci stavu i při negativním poslechovém nálezu, při podezření na bronchiální karcinom nebo na aspiraci.
* B[ronchoskopie](https://www.wikiskripta.eu/w/Bronchoskopie) je-li podezření na bronchiální karcinom nebo aspiraci
* Doporučit k vyšetření internistou nebo pneumologem při kašli nad 3 týdny (každý kašel nad 3 týdny nebo recidivující musí být dále vyšetřován – a objasněn.
* K laryngoskopii na ORL při podezření na postižení hrtanu (při chrapotu), déle trvající lymfadenopatie krčních uzlin.

**Sputum**

- bílé/bělavé – při virové infekci

- žluté/zelené – u bakteriálních bronchitid, bronchiektazií, mukoviscidozy, TBC

- hnisavé – u bakteriální infekce (bronchitidy, pneumonie, větší množství u bronchiektazie);

- hnisavě žluté – u eosinofilie (při bronchiálním astmatu) může imitovat hnisavé

- krvavé – může být při akutní nebo chronické bronchitidě, zvl. při hypertenzi, vyskytne-li se opakovaně musíme vyloučit bronchogenní karcinom, TBC nebo bronchiektazie, někdy se objeví při plicní embolii

- světle žluté (šafránové) – typické pro fázi hojení při pneumonii

- nahnědlé – u silných kuřáků nebo práci s uhlím

- hnisavě páchnoucí – při plicním abscesu, rozpadajícím se bronchogenním karcinomu

**Terapie**

**Antitusika**

- Suchý dráždivý kašel

- Centrální mechanismus (tlumí centra pro kašel)/periferní.

Antitusika kodeinového typu

- Účinnější, než periferní antitusika, nežádoucí účinky - zácpa atd.

- *Kodein*

Antitusika nekodeinového typu

- Periferního typu - lokálně anesteticky, snižuje podněty pro kašel.

*- Klobutinol* - i.v., použití před bronchoskopií, *pentoxyverin.*

**Expektorancia**

- Odstranění vazkého sputa z dýchacích cest

Mukolytika

- Snižují vazkost hlenu zásahem do jeho molekulární struktury

- *N-acetylcystein, ambroxol, bromhexin, deoxyribonukleáza* (u cystické fibrózy).

*Sekretomotorika*

- Zvyšují produkci řídkého hlenu, kterým se zřeďuje vysoce vazké sputum.

*- Éterické oleje (silice) - eukalypt, pinie*

- Saponiny - snižují povrchové napětí - *tymián.*

*- Emetin, jodid draselný, guaifenesin.*