

# Požítí kyselin a louhů

Kyseliny a zásady jsou **leptavé látky**, které v koncentrované formě účinkují jen lokálně a způsobují poleptání tkání.

## Patogeneze

**Kyseliny** srážejí bílkoviny a zapříčiňují tzv. **koagulační nekrózy** se suchým a dobře ohraničeným přiškvarem. Výjimkou je kyselina fluorovodíková, která způsobuje kolikvační nekrózu.

Koncentrované **louhy** rozpouštějí bílkoviny a **pronikají hluboko** do zdravé tkáně. Povrch poškozené tkáně je šedobílý, mokravý a oproti okolí neostře ohraničený, jde o tzv. **kolikvační nekrózu**. Hojení této nekrózy je zdlouhavé a může způsobit striktury a jizvy.

Stupeň poškození závisí od koncentrace, množství, délky expozice a přítomnosti potravy v žaludku.

⚠ **Závažné poškození lze očekávat při pH < 2 nebo > 12.**

## Požítí kyselin

Nejčastěji jde o kyselinu chlorovodíkovou (HCl), kyselinu sírovou (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), kyselinu dusičnou (HNO<sub>3</sub>), kyselinu fluorovodíkovou (HF), kyselinu šťavelovou [(COOH)<sub>2</sub>], atd. Po požití kyselin vzniká poleptání sliznic. Jícen bývá obvykle zasažen málo, naopak **maximum lézí je v antru žaludku** s rizikem cirkulárního **jizvení a stenózy** pyloru (není vyloučený vznik perforace žaludku a proximální části střeva).

Přípravky: WC čističe, odstraňovač rezu, kyselina do baterií, odvápnovač konvic, čistič odpadů.

### Klinický obraz

Bolest v epigastriu, zvracení, hematemeza. **Poleptání kůže** způsobuje silnou bolest. **Při vniknutí do očí** vzniká slzení, bolest a fotofobie (slabá kyselina vyvolá konjunktivitidu, silná kyselina vážně poškozuje rohovku s ulceracemi až perforací). **Vdechnutí** vyvolá kašel, dyspnoe, bolest hlavy a celkovou slabost, sputum je pěnivé. V průběhu 6–8 hodin se může vyvinout **edém plic s hypotenzí a šokem**.



Potřísnění kyselinou

## Požítí louhů

K zásadám kromě louhů (**hydroxid sodný a draselný**) patří i některé jiné látky, které reagují zásaditě, např. **oxid vápenatý** (pálené vápno).

Přípravky: Čističe odpadů, sporáků a grilů, odstraňovače barev, přípravky do myčky nádobí.

### Klinický obraz

Bezprostředně po požití pacienti udávají silnou bolest od úst až po žaludek. Efekt je pomalejší a protrahovaný. Průběh můžeme rozdělit do 3 stádií:

#### Stadium I

Nastupuje do 4 dní od požití. Projevuje se ztíženým až nemožným polykáním (edém a spasmus v místě poleptání), zvracením a hematemezou. Otok glottis může způsobit obstrukci horních cest dýchacích. Nepřítomnost léze v dutině ústní nevylučuje **poleptání jícnu**, který je postižen nejčastěji.

#### Stadium II

4–14 dní od požití. Probíhá hojení, ale mohou ještě vzniknout **perforace**. Perforace se projeví silnou bolestí břicha, stenokardií a náhlou hypotenzí.

#### Stadium III

Nastupuje týdny od požití. Nejčastějším pozdním následkem jsou **striktury jícnu**, projeví se dysfagií a poruchami výživy.



Potřísnění louhem

## Diagnóza

Při potvrzeném požití indikujeme **endoskopické vyšetření**. I při normálním nálezu v dutině ústní je nezbytně nutné provést **ORL vyšetření**. Dále **KO + dif., iontogram, Astrup a RTG** k vyloučení perforace.

Ve 3.–4. týdnu po poleptání provádíme kontrolní ezofagoskopii, abychom diagnostikovali případně vzniklé striktury.

### Hodnocení endoskopie jícnu

1. stupeň poškození – erytém a edém sliznice.
2. stupeň poškození – ulcerace sliznice.
3. stupeň poškození – ulcerace do svalové vrstvy, po zhojení vznik striktur.
4. stupeň poškození – perforace stěny.

## Terapie

Stabilizace životních funkcí, zajištění pacienta monitoringem a i.v. vstupem. V rámci první pomoci okamžitě provést **výplach dutiny ústní vodou** s následným požitím 100–300 ml vody nebo mléka. Pokud pacient odmítá pro bolest, je již postižení rozsáhlé, případně došlo k perforaci (kontraindikace pro p.o. podání). I při normálním nálezů v dutině ústní je nezbytně nutné provést ORL vyšetření.

 **Nevyvoláváme zvracení, nepokoušíme se neutralizovat (vznik velkého tepla), nepodáváme aktivní uhlí ani potravu.**

- Methylprednisolon 10 mg/kg i.v. á 6 hod;
- volumexpanze při šoku, podání krve při významném krvácení;
- parenterální výživa při významném poleptání;
- preventivní ATB terapie (hlavně při perforaci, či zvýšení zánětlivých markerů).

## Odkazy

### Související články

- Bezpečnostní listy chemických látek
- Úrazy jícnu

### Zdroj

- HAVRÁNEK, Jiří: *Požítí kyselin a louhů*.
- PELCLOVÁ, Daniela. *Kyseliny, louhy* [přednáška k předmětu Pracovní lékařství a toxikologie, obor všeobecné lékařství, 1. lékařská fakulta Univerzita Karlova]. Praha. 18.5.2020. Dostupné také z <<https://is.cuni.cz/studium/predmety/index.php?id=97c08273da52945b49a465b202c3b637&tid=&do=download&did=205725&kod=B00113>>.