

Chronická atrofická rýma způsobená fenolem – kasuistika nemoci z povolání.

Eichlerová A., Pivokonská R., Ivančáková K.

Centrum pracovního lékařství

Nemocnice Pardubického kraje a.s., Pardubická nemocnice

Pacientka H.W., nar. 1975

PA: v minulosti dělnice na výrobě netkaných textilií (1992 – 1997), šička (2003 – 2004).

Od 2004 dělnice výroby netkaných textilií pro průmyslové využití, na impregnační a práškovací lince a na kompletaci netkaných textilií. Manipulace s netkanými textiliemi potaženými na jedné straně lepidlem s obsahem fenolu.

OA: obezita, arteriální hypertenze, stp. drobné IMCP s pravostr. parestéziemi v r. 2013, plná úprava stavu, VAS C a LS páteře. Syn. malé izolované proteinurie, susp. chron. GN, dlouhodobě normální močový nález, bez poruchy ledvinných funkcí. Alergie na Cotrimoxazol.

NO: od roku 2018 časté epistaxe, obturace nosu, strupy v nose, opakovaná vyšetření na ORL.

Objektivní ORL nálezy I

9/2018: krusty na septu nosním v locus Kiesselbachi, více vlevo, sliznice pojizvená (poleptaná chemikáliemi ?)

10/2018: (v té době PN pro jiné onemocnění) lepšení, krusty oboustranně na septu nosním

11/2018: (nadále PN) vlevo na septu drobná krusta

1/2019: oboustranně na locus Kiesselbachi krusty, vlevo již náznak ulcerace, celkově velmi atrofické sliznice. Bazální krusta septa vlevo, nosní septum doprava. Závěr: atrofická rhinitida.

3/2019: dtto, kultivačně nález Staphylococcus aureus, ther. Bactroban, Nisita, Vincentka

Objektivní ORL nálezy II

- **6/2019 (od 6/2019 změna zaměstnavatele – závod na výrobu plastových komponentů pro automobily):** krusta na septu.
- **12/2019:** atrofie sliznic, krusty a hlenové povlaky, kultivačně opět *Staphylococcus aureus*, ther. Bactroban, Rinopantheina mast, Nisita mast.
- **2/2020:** zlepšení, drobné krusty a jizvení na locus Kiesselbachi oboustranně.
- **3/2021:** (subj. obtíže při nošení roušky) prosáklé sliznice, drobné krustičky, ther. Vincentka, Rinogermina, Rinopantheina mast, resp. Nisita mast.

Chronická rýma

- *Rýma – zánětlivé onemocnění sliznice dutiny nosní, patologická sekrece, zhoršená nosní průchodnost, svědění či kýchání. Akutní x chronická*
- **Etiologie chronické rýmy**
 - infekční
 - alergie
 - idiopatická (vasomotorická)
 - NARES (nealergická r. se syn. eosinofilie)
 - mechanické příčiny (kupř. deviace septa nosního, adenoidní vegetace apod.)
 - hormonální (gravidita, klimakterium, HAK, poruchy funkce štítné žlázy, akromegalie)
 - medikamentozní (zejm. anemizační nosní kapky)
 - alimentární
 - psychogenní
 - **vlivy zevního prostředí, vlivy profesionální (látky s dráždivým účinkem, hliník, arzen, chróm, nikl, měď, vanad, zinek aj.).**
- **Chronická atrofická rýma** - úbytek a atrofie sekrečních elementů sliznice, celková atrofie a fibrotizace sliznice a submukózy. Suchost, svědění a pálení v nose, tvorba krust, epistaxe, slizniční eroze až vředy.

Šetření KHS I

Od 8/2004 do 5/2019 zaměstnána jako dělnice v továrně - výroba vpichovaných a termicky pojených netkaných textilií pro průmyslové využití, z toho od roku 2008 na impregnační a práškovací lince a poslední 2 roky jako obsluha adjustačního zařízení.

Na obou pracovištích kontakt s netkanými textiliemi, opatřenými vrstvou zafixovaného práškového lepidla. Role textilií vkládala do stroje, poté je odebírala, stříhala, řezala, balila.

Běžný pracovní oděv, gumové rukavice, respirátor.

Podle měření ZÚ na pracovišti v r. 2013 rozhodnuto KHS o zařazení práce na obsluhu a seřizování práškovací linky do kategorie 3 pro faktor prach fenolformaldehydových pryskyřic.

Šetření KHS II

Používány 3 druhy lepidel –

LDPE – polyetylén (může podráždit kůži a sliznice).

Schaetti Fix - EVA - polyetylén, vinylacetát

EXP 8B9508TA10 – fenol (0,1 – 0,3 %), fenolformaldehydový polymer (25 – 50 %), hexametyltetramin (1 – 3 %), polyetylén (50 – 75 %).

Možný dráždivý účinek a alergická kožní reakce, při zpracování se může uvolňovat formaldehyd a čpavek.

Hexametylentetramin

- Antibiotikum – močové antiseptikum, pevný líh, potravinářská přísada (E239 – marinování ryb, konzervant sýrů)
- Dermatitida, keratodermie, dysurie, albuminurie, nefritida
- Nemá účinky na dýchací ústrojí

Vinylacetát

- Výroba lepidel, barev, plastů
- Dráždí oči a dýchací systém (nos, krk, chrapot, kašel, ztráta čichu). Kožní alergie. Účinky na CNS.
- Karcinogen skup. 2B
- Při zahřátí nebo kontaminaci polymeruje.

Formaldehyd

- konzervační činidlo, dezinficiens, chemická surovina
- dráždění kůže a dýchacího ústrojí až edém plic, asthma bronchiale
- pravděpodobný lidský karcinogen (skupina 2A dle IARC)

Amoniak

- Chladicí zařízení, hnojiva, výroba plastů, výbušnin, gumárenský průmysl, litografie, výroba cukru
- Účinky dráždivé a leptavé na sliznice a kůži
- Chronické záněty dýchacích cest, ztráta čichu, poškození ledvin, účinky na CNS

Fenol I.

- **Bezbarvá nebo bílá krystalická látka**
- **Nasládlý antiseptický zápach**
- **Tání při 41 °C, bod varu 182 °C**
- **Rozpustný ve vodě i organických rozpouštědlech**

Fenol II.

- **Využití v chemickém průmyslu, výroba fenolových pryskyřic, kaprolaktamu aj. organických sloučenin, syntetických vláken, výbušniny, hnojiva, barviva**
- **Ropný, kožedělný průmysl, papírnictví, výroba překližky, izolační materiály, slévárny železa a oceli, výroba syntetických vláken, skleněných vláken.**
- **Biocidní účinky – použití v průmyslových vodních systémech, dezinfekčních přípravcích, v léčivých přípravcích.**
- **Kosmetika, barvy, laky, leštěnky, politury, rozpustidla.**
- **Uzené masné a rybí produkty, ochucovadla potravin**
- **Spalování dřeva a uhlí, cigaretový kouř, výfukové plyny**
- **Kamenouhelný dehet, produkty přírodní dekompozice organického materiálu**

Fenol III.

- **Vstřebává se GIT, respiračním aparátem i kůží**
- **Při ingesci first-pass metabolismus (konjugace s kys. glukuronovou nebo se sulfáty), játra, ledviny, střevo**
- **Vylučování hlavně močí**
- **Protoplasmatický jed, denaturace bílkovin**
- **Leptavý účinek**
- **Účinky lokální i systémové**

Fenol – akutní expozice

- **Celkové účinky – při všech cestách expozice iritace až popáleniny. Účinky neurotoxické, účinky na játra a ledviny, dýchací a oběhový systém.**

Bolesti hlavy, závratě. Hypotenze, komorové arytmie, mělký dech, bledost až cyanóza. Plicní edém, šokový stav. Metabolická acidóza. Nausea, zvracení, průjem. Tmavá moč. Excitace a křeče, později útlum až bezvědomí. Pokles tělesné teploty. Methemoglobinémie, hemolytická anémie.

Fenol – akutní expozice

- **Ingesce – podráždění GIT a bolest, bledá opocená kůže, konstrikce nebo dilatace zornic, cyanóza, excitace, bezvědomí, akutní poškození ledvin, účinky na kardiovaskulární systém (bradykardie, komorová tachykardie, supraventrikulární nebo ventrikulární arytmie) a respirační systém (tachypnoe, dyspnoe)**
- **Inhalace – sípání, podráždění respiračního ústrojí, anorexie, úbytek váhy, bolesti hlavy, vertigo, slinění, tmavá moč**
- **Expozice kůže - zánět, diskolorace kůže, erytém, koagulační nekróza, popáleniny, které mohou být nebolestivé**

Fenol – chronická expozice

- **Ingesce – ulcerace dutiny ústní, podráždění GIT (nauzea, průjem), účinky na CNS a respirační ústrojí, úbytek váhy, slinění, kožní vyrážka**
- **Inhalace – úbytek na váze, svalová slabost a bolesti, účinky na játra**
- **Expozice kůže – ochronóza, podráždění kůže, vyrážka, zánět, nekróza**

Souhrn

- **Před nástupem do závodu na výrobu netkaných textilií bez obtíží v ORL oblasti**
- **Nebyl jednoznačně prokázán mimopracovní faktor, který by onemocnění způsobil**
- **Chronická atrofická rýma až s náznakem ulcerace, závislost průběhu na práci**
- **Expozice látkám se dráždivým účinkem na respirační ústrojí (polyetylén, vinylacetát, fenolformaldehydový polymer, formaldehyd, čpavek) a to včetně toxického fenolu, obsaženého v nízké koncentraci v práškovém lepidle (účinky lokální).**
- **Systémové toxické účinky nezaznamenány.**
- **Kladné závěrečné vyjádření KHS ke splnění podmínek vzniku nemoci z povolání**
- **V 6/2020 uznána chronická atrofická rýma způsobená fenolem obsaženým v lepidle EXP 8B 9508TA10 jako nemoc z povolání**



Děkujeme za pozornost.

Děkujeme
- ORL specialistům
- KHS