

Nevarnosti s kisikom obogatenega ozračja v zdravstvenih ustanovah

Nedavni incidenti v zdravstvenih ustanovah so pokazali potrebo po osveščanju glede prisotnosti ozračja, obogatenega s kisikom, zlasti med pandemijo covid-19.

Potencialne nevarnosti, povezane z ozračjem, obogatenim s kisikom, so dobro znane in opisane v več publikacijah združenja EIGA. Osebjem, ki dela s kisikom, zagotavljajo vse informacije o nevarnosti požara in eksplozije pod temi pogoji.

Bolniki med pandemijo covid-19 prejemajo kisik preko nosne kanile z visokim pretokom – tudi do 60 l/min. Ker je več oddelkov opremljenih za zdravljenje s kisikom in s tem za zdravljenje preko nosne kanile z visokim pretokom, je možno, da prezračevalni sistemi ne bodo mogli vzdrževati ozračja, ki ni obogateno s kisikom.

Vsi ti dejavniki prispevajo k večjemu tveganju nastanka ozračja, obogatenega s kisikom (več kot 23,5 % O₂ v zraku) v zdravstvenih ustanovah.

Poleg povečanja koncentracije kisika na oddelku obstaja možnost, da se oblačila in posteljnina obogatijo s kisikom ter postanejo zelo vnetljiva. Če se vnamejo, bodo močno gorela. Posebno pozornost je treba nameniti uporabi krem in gelov na osnovi ogljikovodikov, ki lahko okrepijo požar in poslabšajo situacijo. Ko se okolje ali material obogati s kisikom, postane zelo vnetljiv. V tem primeru se lahko že vir z nizko energijo zlahka vžge. Zato je treba še posebej paziti, da je vsa električna oprema v bližini bolnika primerno preizkušena in da ne povzroča isker, ki bi lahko vžgale oblačila in posteljnino.

Posebna previdnost se svetuje tudi v operacijskih dvoranah, kadar se kisik uporablja skupaj z vročo/ogrevano kirurško opremo.

Odprti ogenj in kajenje (vključno z elektronskimi cigaretami) v bližini uporabe kisika nista dovoljena.

Zaključki

Med pandemijo covid-19 je tveganje za nastanek ozračja, obogatenega s kisikom, v zdravstvenih ustanovah večje kot običajno. Čeprav so previdnostni ukrepi za preprečevanje nastanka s kisikom obogatenega ozračja dobro znani, želi združenje EIGA vseeno seznaniti vse zdravstvene ustanove o nevarnostih kisika in predlagati previdnostne ukrepe:

Dejavniki, ki prispevajo k povečanju tveganja nastanka ozračja, obogatenega s kisikom, so:

- zdravljenje s kisikom preko nosne kanile z visokim pretokom (pretoki do 60 litrov na minuto);
- zdravljenje več bolnikov kot običajno;
- novi, dodatni oddelki, ki niso pravilno opremljeni z ustreznim prezračevalnim sistemom, in
- električna oprema v bližini bolnika, ki ni testirana, da bi preprečila nastanek isker.

Nekaj previdnostnih ukrepov:

- Usposobite vse uporabnike za varno ravnanje s kisikom.
- Seznanite osebje s položajem zapornih ventilov za kisik ter postopkom zapiranja zapornih ventilov v nujnih primerih na vsakem oddelku (v primeru požarnega alarma).
- Nikoli ne dovolite odprtega ognja in vroče opreme v bližini kisika.
- Ne uporabljajte krem in gelov na osnovi ogljikovodikov.
- Ob predpostavki, da pride do kontroliranih sprememb ozračja, je treba oceniti tveganje za povečanje koncentracije kisika v enoti za intenzivno nego in jo ustrezno obravnavati.
- Kadar prezračevalni sistem ni zasnovan tako, da omogoča zadostno menjavo zraka, je priporočljivo dodatno prezračevanje, ki pomaga pri postopku razprševanja kisika v območju oddelka ali na dodatnem oddelku (na primer odprta okna). V teh okoliščinah bi bilo primerno, da zdravstveno osebje nosi osebne merilnike kisika.
- Kadar se bolnik zdravi tudi z majhnimi količinami kisika in ga je potrebno prestaviti na območje, kjer obstaja možnost prisotnosti odprtega ognja, ga moramo pustiti vsaj petnajst minut, da se njegova oblačila »prezračijo« ter da se presežek kisika razprši.

Reference

EIGA dok. 04 *Nevarnosti požara kisika in s kisikom obogatenega ozračja* www.eiga.eu

Varnostna brošura EIGA SL 2 *Pozor! Ozračje, obogateno s kisikom* www.eiga.eu

Varnostne informacije o obogatitvi ozračja s kisikom so podane v spletnem izobraževalnem središču združenja EIGA <https://eiga.eu/publications/elearning/>

ZAVRNITEV ODGOVORNOSTI

Vse tehnične publikacije, objavljene s strani združenja EIGA ali v njegovem imenu, vključno s kodeksi prakse, varnostnimi postopki in katerimi koli drugimi tehničnimi informacijami, ki jih vsebujejo te publikacije, so bile pridobljene od virov, ki so bili ocenjeni kot zanesljivi, ter temeljijo na tehničnih informacijah in izkušnjah, ki so bile na voljo od članic združenja EIGA in drugih v času njihove izdaje.

Čprav EIGA svojim članicam priporoča, da uporabljajo njene publikacije oz. se nanje sklicujejo, pa je sklicevanje nanje ali uporaba publikacij združenja EIGA s strani njenih članic ali tretjih oseb popolnoma prostovoljna in nezavezujoča. EIGA in njene članice zato ne jamčijo nobenih rezultatov in ne prevzemajo nobene odgovornosti v povezavi s sklicevanjem na ali uporabo informacij ali predlogov, ki jih vsebujejo publikacije združenja EIGA.

EIGA nima popolnoma nobenega nadzora nad izvajanjem oz. neizvajanjem, napačnim tolmačenjem, pravilno ali nepravilno uporabo katerih koli informacij ali predlogov, ki jih vsebujejo publikacije združenja EIGA, s strani katere koli osebe ali pravnega subjekta (vključno s članicami združenja EIGA) in izrecno zavrača kakršno koli s tem povezano odgovornost.

Publikacije združenja EIGA se redno posodablja, zato uporabnike opozarjamo, da pridobijo najnovejšo izdajo.

© EIGA dovoli reproduciranje te publikacije pod pogojem, da je združenje priznано kot vir.