

Spremenjena navodila za uporabo vdihovalnikov na potisni plin

Pismo uredništvu

Prim. prof. Stanislav Šuškovič, dr. med.,
Prof. Mitja Košnik, dr. med.
Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik
4204 Golnik
Slovenija

Astmo, KOPB ter nekatere druge pljučne bolezni zdravimo z vdihanimi zdravili. Vdihana zdravila so na voljo v vdihovalnikih na potisni plin (pršilnikih, pMDI), vdihovalnikih s prašnimi delci ali v razprševalcih (nebulizatorjih).

Po Montrealskem sporazumu, ki ga je ratificirala tudi vlada Republike Slovenije,¹ so zaradi škodljivega učinka na ozonsko plast ozračja morali proizvajalci zdravil freonski potisni plin zamenjati s fluorovodikoalkanskim potisnim plinom (HFA). Sicer ima tudi potisni plin HFA neugodne učinke na okolje, saj sodi med toplogredne pline, vendar ga zaradi majhnega deleža v vseh toplogrednih plinih (1–2 %) vsaj zaenkrat še dopuščajo. Z uvedbo potisnega plina HFA so se spremenile lastnosti vdihovalnikov in s tem tudi navodila za njihovo uporabo.

V freonskem potisnem plinu zdravila niso bila topna in so tvorila aerosol (suspenzije). V potisnem plinu HFA pa so nekatera zdravila topna. Topni so inhalacijski glukokortikoidi beklometazon dipropionat, budesonid ter ciklezonid in bronhodilatatorja fenoterol ter ipratropij. Topnost zdravil je omogočila zasnovo vdihovalnikov, ki proizvajajo bistveno manjše delce zdravila (povprečno 1 µm), kot če so zdravila v suspenziji (povprečno 3–4 µm).

Zdravila s freonskim potisnim plinom je bilo potrebno vdihniti 5–10 cm pred širo-

ko odprtimi usti, ker smo samo tako lahko preprečili, da bi se zdravilo odložilo na steni orofarinksa. Potisni plin HFA je toplejši ter pod manjšim tlakom, zato pridejo delci iz vdihovalnika z manjšo hitrostjo (Slika 1). Zato je dovoljeno in tudi PRIPOROČENO, da bolniki aktivirajo vdihovalnik v ustih. To še posebej velja za zdravila, ki so topna v potisnem plinu HFA.^{2,3}

Vdihovalnikov, ki vsebujejo zdravila, ki so topna v HFA, pred uporabo ni treba pretresti. Pretresti pa moramo zdravila, ki niso topna v HFA (flutikazon, salbutamol), da ustvarimo suspenzijo zdravila.

Seveda pa je tudi ob aktivaciji vdihovalnika na potisni plin v ustih še vedno potrebna dokaj zapletena koordinacija aktivacije vdihovalnika ter sočasnega počasnega vdihavanja zdravila. Ob predpisu vdihovalnika na potisni plin je treba bolnika skrbno poučiti o tehniki uporabe zdravila ter ob VSAKEM PREGLEDU preveriti, če bolnik še obvlada uporabo svojega vdihovalnika.

Če bolnik tehnike uporabe vdihovalnika na potisni plin z aktivacijo v ustih ne zmore obvladati, kar načeloma velja za vse mlajše otroke ter mnoge starostnike, mu predpišemo nastavek (vmesnik) z velikim volumnom. Še pogosteje to storimo pri inhalacijskih glukokortikoidih, ki so netopni v potisnem plinu HFA, ker nastavek velike nevdihljive delce zdravila zadrži in s tem zmanjšuje neugodne orofaringealne učinke ter hkrati poveča obseg pljučne depozicije vdihanega zdravila.

Tehnika vdihovanja pMDI

- Vdihovalniku snemite zaščitni pokrovček.
- Ob prvi uporabi ali 3- do 7- dnevni neuporabi najprej aktivirajte vdihovalnik v zrak – v prazno.
- Zdravilo v aerosolu pretresite, zdravila v raztopini pa ni treba pretresti.
- Počasi izdihnite – nikoli v vdihovalnik.
- Z ustnicami trdno objemite ustnik vdihovalnika.
- Aktivirajte vdihovalnik in sočasno počasi in globoko vdihnite.
- Zadržite vdih vsaj 10 sekund.

Postopek ponovite tolikokrat, da dosežete skupni predpisani odmerek.

Literatura

1. Republika Slovenija. Ministrstvo za okolje, prostor in energijo. Operativni program Republike Slovenije za ravnanje s klorofluorogljikovodiki. Maj 2003
2. Hess DR. Aerosol delivery devices in the treatment of asthma. *Respiratory Care* 2008;53:699–723.
3. Global initiative for asthma. Dostopno na www.ginasthma.com (2008).

Slika 1: Curek CFC ali HFA potisnega plina (vir: Teva Specialty Pharmaceuticals, Jeruzalem, Izrael).

