



NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE

naziv **INHALACIJSKA TERAPIJA**

koda **01.03**

Ključne besede: **zdravstvena vzgoja, pršila, preprečevalci, olajševalci**

Namen aktivnosti: **Pravilen način jemanja inhalacijske terapije. Opisani so postopki, ki zagotavljajo medicinski sestri poenoten pouk pacienta.**

Potrebni pripomočki:

- zdravilo v obliki pršila s potisnim plinom ali v obliki prahu
- podaljšek z valvulo (volumatik)
- podaljšek z masko (aerochamber)

Predvideni čas izvajanja protokola (aktivnosti): **10 – 15 minut**

Skrbnik protokola aktivnosti zdravstvene in babiške nege:

Sekcija MS in ZT v pulmologiji

Potrebno število oseb za izvedbo aktivnosti: **1**

odgovorna oseba protokola: **Marjana Bratkovič**

omejitve, pripombe

Aktivnost ZBN lahko izvede:	bolničar	NE	
	tehniki zdravstvene nege	DA	
	diplomirana medicinska sestra	DA	
	diplomirana babica	DA	
	dijak, študent, pripravnik	DA	<i>pod nadzorom mentorja</i>



NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTENE IN BABIŠKE NEGE

Izvedba aktivnosti zdravstvene nege: **SPLOŠNA NAČELA PRI APLIKACIJI INHALACIJSKE TERAPIJE**

1.	<p>Glede na delovanje ločimo dve skupini zdravil, ki jih vnašamo direktno v dihalne poti: to so bronhodilatatorji ali olajševalci in protivnetna zdravila ali preprečevalci. Obstajajo tudi kombinirana zdravila, ki vsebujejo obe učinkovini. Tako preprečevalci kot olajševalci se jemljejo v obliki pršil s potisnim plinom ali v obliki prahu.</p>	<p>opombe:</p> <p><i>Olajševalci sprostijo mišice sapnic in zmanjšajo zaporo dihalnih poti, s čimer olajšajo dušenje in težko dihanje. Preprečevalci delujejo protivnetno, kar pomeni, da zmanjšujejo astmatično vnetje sapnic ter s tem preprečujejo simptome in poslabšanja astme.</i></p> <p><i>Zdravila, ki so v potisnem plinu HFA netopna (suspenzija), pred uporabo močno pretresemo, da tako ustvarimo kakovosten aerosol. Zdravila, ki so v HFA topna (raztopina), pred uporabo ni treba pretresati.</i></p> <p><i>Ispirati je treba za preprečevanje ustne kandidoze in hripavosti.</i></p> <p><i>Prednosti uporabe podaljška:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- boljši izkoristek zdravila,- pacient poveča razdaljo od pršilnika do ust, pri čemer nastane več manjših delcev ob hlapenju potisnega plina,- veliki delci se obdržijo na stenah podaljška,- manj je lokalnih stranskih učinkov (pri glukokortikoidih: kandidoze in disfonije),- lažja je sinhronizacija vdihov in razpršitve zdravila.
2.	<p><u>VSI PRŠILNIKI</u> vsebujejo potisni plin tetrafluoretan (HFA), ki z dodanimi zdravili sestavlja bodisi suspenzijo (aerosol) ali raztopino. Potisni plin HFA je pod manjšim pritiskom kot starejši (in zaradi neugodnih okoljskih učinkov prepovedani) potisni plin klorfluorogljikovodik (CFC) ter je od njega tudi toplejši, zato je mogoče <u>vse pršilnike sprožiti v ustih</u>, v kolikor je pacient tega sposoben.</p>	
3.	<p>Med posameznimi odmerki zdravila mora biti polminutni presledek. Po vdihovanju glukokortikoidov je treba sprati usta in izpirek izpljuniti.</p>	
4.	<p>Uporaba pršil s potisnim plinom: brez podaljška, s podaljškom z valvulo (volumatik), s podaljškom z masko (aerochamber).</p>	
5.	<p>Indikacije za uporabo podaljška:</p> <ul style="list-style-type: none">- za hujša poslabšanja, ko bolnik ni sposoben 10 sekund zadržati vdih- za vdihovanje inhalacijskih glukokortikoidov v aerosolu,- kadar bolniki niso sposobni izvesti pravilnega vdihov z aktivacijo pršilnika v ustih.	



NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTENE IN BABIŠKE NEGE

Izvedba aktivnosti zdravstvene nege: **PRAVILNA TEHNIKA UPORABE PRŠIL BREZ PODALJŠKA**

1.

- odstranite pokrovček in pred vsakim vdihom pršilnik pretresite,
- pršilnik držite v NAVPIČNEM položaju
- pred vpihom morate izdihniti do konca,
- z ustnicami trdno objemite ustnik,
- sprostite odmerek iz pršila in sočasno počasi in globoko vdihnite,
- zadržite vdih vsaj 10 sekund oziroma dokler zmorete,
- izdihnite in pred naslednjo inhalacijo istega zdravila počakajte 30 sekund,
- med vpihih različnih zdravil (olajševalci, preprečevalci) naredite desetminutni premor.

opombe:

Pretresite zdravilo v obliki aerosola (npr. Ventolin, Flixotide, Seretide, Tafen, Serevent®)

Izvedba aktivnosti zdravstvene nege: **PRAVILNA TEHNIKA UPORABE PRŠIL S PODALJŠKOM Z VALVULO (VOLUMATIK)**

1.

- odstranite zaščitni pokrovček pršilnika, ga pretresite in vstavite v zadnji konec volumatika v prilegajočo se odprtino,
- izdihnite, kolikor morete,
- ugriznite ustnik in z ustnicami objemite ustnik buče,
- sprožite pršilnik v bučo,
- počasi in globoko vdihnite do ravni največjega možnega vdiha,
- zadržite vdih vsaj 10 sekund,
- izdihnite v volumatik (nepovratna valvula) ali pa odmaknite bučo in izdihnite skozi nos.

Dovoljeno je, da en vpih večkrat podihate iz volumatika, če ne morete zadržati vdiha.
Če je potreben še en odmerek zdravila, počakajte približno 30 sekund in postopek ponovite.

opombe:



NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTENE IN BABIŠKE NEGE

Izvedba aktivnosti zdravstvene nege: **PRAVILNA TEHNIKA UPORABE PRŠIL S PODALJŠKOM Z MASKO (aerochamber)**

1. <ul style="list-style-type: none">– snemite plastični pokrovček z ustja razpršilca,– preverite, da v komori ni kakšnih tujkov,– vstavite razpršilec v odprtino gumijastega obroča,– položite masko na obraz,tako, da dobro objame in zatesni nos in usta,– vpihnite sredstvo za inhaliranje in masko držite tesno ob obrazu vsaj pet vdihov po vpihu,– če zaslišite žvižgajoč zvočni signal, upočasnite hitrost dihanja,– preden ponovite korake, počakajte 30 sekund.	opombe:
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

Izvedba aktivnosti zdravstvene nege: **UPORABA VDIHOVALNIKOV BREZ POTISNEGA PLINA (ZDRAVILA V OBLIKI PRAHU)**

1. Vdihovalniki	<i>Vdihovalniki brez potisnega plina so enostavnejši za uporabo, vsi imajo števec odmerkov, pri vdihovanju zdravila ne potrebujemo dodatnih pripomočkov (npr. nastavkov). V vdihovalnikih so zdravila v obliki prahu, tehnika njihove uporabe pa se bistveno ne razlikuje od uporabe pršilnikov. Pomembno je, da pacient vdihovalnik pred vdihom pravilno aktivira (na primer z zasukom ali s pritiskom na ročico). Ostali koraki vdihovanja so načeloma enaki kot pri pršilnikih s potisnimi plinom. Po uporabi inhalacijskega glukokortikoida je treba sprati usta.</i>
2.	Diskus (Flixotide, Seretide, Serevent[®]) <ul style="list-style-type: none">• odprite diskus: zasukajte notranji del diskusa na desno, dokler ne klikne v končnem položaju,• aktivirajte mehanizem: potegnite ročico do konca v desno, kjer se ustavi in klikne, s čimer se odpre luknjica v ustniku in se premakne števec vdihov,• med uporabo držite diskus vodoravno,• pred vdihom morate izdihniti do konca (stran od vdihovalnika),• namestite ustnik v usta, ga z ustnicami zatesnite in z največjim možnim vdihom posrkajte zrak zdravilom iz diskusa, - vdih je enakomeren in globok,• odmaknite diskus od ust in na ravni največjega možnega vdiha počakajte vsaj 10 sekund,• zaprite diskus,



NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTENE IN BABIŠKE NEGE

<ul style="list-style-type: none">• pred naslednjim vdihom diskus ponovno aktivirajte,• med vdihni posameznih (različnih) zdravil naredite desetminutni odmor (najprej vzamite olajševalec, šele nato protivnetno zdravilo),• po zadnjem vdihu splaknite usta.	
<p>3. Turbuhaler (Oxis, Symbicort[®])</p> <ul style="list-style-type: none">• odvijte in dvignite zaščitni pokrov,• turbuhaler držite pokončno,• zavrtite rdeč ročaj do konca v eno in nato v drugo smer, da se zasliši klik,• izdihnite, vendar ne v vdihovalnik,• nato skozi ustnik močno in globoko vdihnite,• zadržite dih,• preden izdihnete, odmaknite vdihovalnik iz ust,• ponovno privijte zaščitni pokrov,• usta si sperite z vodo in izpljunite,• bodite pozorni na števec odmerkov; ko je polje rdeče in je na sredini številka 0, je vdihovalnik prazen.	<p>V kolikor niste prepričani, da je vdihovalnik pripravljen, ponovno zavrtite rdeč ročaj do konca v eno in drugo smer, da slišite klik. Ne boste vzeli dveh doz zdravila. Ko je vdihovalnik prazen ob stresanju še vedno slišite šum, ker vsebuje sušilno sredstvo.</p>
<p>4. Handihaler (Spiriva prašek za inhaliranje, trde kapsule[®])</p> <ul style="list-style-type: none">• odprite pokrovček in ustnik handihalerja,• vzemite eno kapsulo iz omota in jo vstavite v handihaler,• zaprite ustnik in pritisnite zeleni gumb, da prebodete kapsulo,• močno izdihnite (pazite, da ne izdihnete v handihaler),• ustnik tesno objemite z ustnicami ter počasi in globoko vdihnite, toda dovolj hitro, da slišite tresenje kapsule,• zadržite dih 10 sekund, oziroma kolikor dolgo brez težav zmorete,• običajno zadihajte in še enkrat ponovite vdih iz handihalerja,• odprite ustnik in uporabljeno kapsulo stresite v koš za odpadke brez prijemanja.	<p><i>Vsak inhalator po 30 dneh uporabe zavrzite. Kapsul ne smete pogoltniti.</i></p>
<p>5. Twisthaler (Asthmanex[®])</p> <ul style="list-style-type: none">• odprite twisthaler,• odstranite zaščitni pokrovček iz vdihovalnika tako, da ga zavrtite v obratni smeri urinega kazalca,	



NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTENE IN BABIŠKE NEGE

<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none">• izdihnite zrak iz pljuč, vendar ne v vdihovalnik, nato vstavite ustnik vdihovalnika v usta, zaprite ustnice in hitro ter globoko vdihnite,• vzemite twisthaler iz ust in zadržite vdih približno 10 sekund oziroma tako dolgo, kolikor morete brez napora, in izdihnite skozi nos, po vsakem vdihu twisthaler natančno zaprite z zaščitnim pokrovčkom,• zavrtite ga v smeri urinega kazalca, pri tem pa rahlo potiskajte navzdol, dokler ne zaslišite nežnega zvoka (klika), ob tem mora biti zareza poravnana s števcem• če morate vdihniti še en odmerek zdravila, ponovite zgornje korake; po vsakem vdihu si usta sperite z vodo. <p>Onbrez Breezhaler® (prašek za inhaliranje, trde kapsule)</p> <ul style="list-style-type: none">• snemite pokrovček• trdno držite spodnji del inhalatorja in nagnite ustnik, s tem odprete inhalator,• vzemite eno kapsulo iz omota in jo vstavite v inhalator,• zaprite inhalator, ob tem slišite klik,• enkrat pritisnite stranska gumba, da prebodete kapsulo, ob tem držite inhalator z ustnikom obrnjenim navzgor,• stranska gumba povsem izpustite,• močno izdihnite (pazite, da ne izdihnete v inhalator),• ustnik tesno objemite z ustnicami ter počasi in globoko vdihnite, toda dovolj hitro, da slišite tresenje kapsule,• zadržite dih 10 sekund, oziroma kolikor dolgo brez težav zmorete,• običajno zadihajte in še enkrat ponovite vdih iz inhalatorja,• odprite ustnik in uporabljeno kapsulo stresite v koš za odpadke brez prijemanja. <p>Uporaba kapsul enkrat dnevno.</p>	<p><i>Vsak inhalator po 30 dneh uporabe zavrzite. Kapsul ne smete pogoltniti.</i></p>
<p>7.</p> <ul style="list-style-type: none">• snemite pokrovček• trdno držite spodnji del inhalatorja in nagnite ustnik, s tem odprete inhalator,• vzemite eno kapsulo iz omota in jo vstavite v inhalator,• zaprite inhalator, ob tem slišite klik,• enkrat pritisnite stranska gumba, da prebodete kapsulo, ob tem držite inhalator z ustnikom obrnjenim navzgor,	<p><i>Vsak inhalator po 30 dneh uporabe zavrzite. Kapsul ne smete pogoltniti.</i></p>



NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTENE IN BABIŠKE NEGE

- stranska gumba povsem izpustite,
- močno izdihnite (pazite, da ne izdihnete v inhalator),
- ustnik tesno objemite z ustnicami ter počasi in globoko vdihnite, toda dovolj hitro, da slišite tresenje kapsule,
- zadržite dih 10 sekund, oziroma kolikor dolgo brez težav zmorete,
- običajno zadihajte in še enkrat ponovite vdih iz inhalatorja,
- odprite ustnik in uporabljeno kapsulo stresite v koš za odpadke brez prijemanja.

Uporaba kapsul enkrat dnevno.

Spiriva Respimat® (raztopina za inhaliranje)

- pokrovček vdihovalnika naj bo zaprt, zavrtite prozorno dno v smeri puščice
- počasi in čim bolj izdihnite,
- odprite pokrovček in tesno objemite ustnik z ustnicami,
- počasi in globoko vdihnite ter pritisnite gumb za sprožitev odmerka,
- zadržite sapo 10 sekund ali kolikor dolgo zmorete,
- celotni postopek ponovite še enkrat, da prejmete dva vdihava zdravila.

8.

Opombe, omejitve protokola:

-

Temeljna literatura:

1. Mrvar J. Uporaba pršil s potisnim plinom in vdihovalnikov brez potisnega plina. V: Šola za obstruktivne bolezni pljuč: program za medicinske sestre in zdravstvene tehnike, Golnik, 9.–10. marec 2007. Golnik: Bolnišnica Golnik, 2007. Str. 82–6.
2. Šuškovič S. Astma pri odraslih: priročnik o zdravljenju astme za bolnike. Ljubljana: Lek, 2007.
3. Šuškovič S. KOPB: kronična obstruktivna pljučna bolezen: priročnik za bolnike. Ljubljana: Pfizer, Podružnica: Boehringer Ingelheim Pharma, Podružnica, 2008.
4. Šuškovič S, Počvavšek I, Fležar M. Načini aplikacije inhaliranih zdravil. V: Osnove klinične alergologije in astme: pouk bolnika z astmo: učna delavnica, Kranjska Gora, 26.–28. januar 2012. Golnik: Klinika Golnik, 2012. Str. 94–98.
5. Trontelj J. Interakcije med zdravili za zdravljenje astme in KOPB in drugimi zdravili. V: Astma in kronična obstruktivna pljučna bolezen: zdravstveni tim 2006. Ljubljana: 2006. Str. 10–23.



NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTENE IN BABIŠKE NEGE

	organ, ki izdaja sklep o ustreznosti:	številka sklepa:	datum:	odgovorna oseba:
sklep skrbnika nacionalnega protokola	Sekcija MS in ZT v pulmologiji	2K/2014	08.04.2014	<i>Lojzka Prestor</i>
I. sklep o ustreznosti nacionalnega protokola	Delovna skupina za nacionalne protokole ZBN	5/14	03.12.2014	<i>Majda Oštir</i>
II. sklep o ustreznosti nacionalnega protokola	Upravni odbor Zbornice Zveze	410/25	07.05.2014	<i>Darinka Klemenc</i>
III. sklep o ustreznosti nacionalnega protokola	Razširjeni strokovni kolegij za zdravstveno nego pri MZ	07a/95-2014	19.11.2014	<i>Zdenka Kramar</i>

Dokument objavljen na spletni strani Zbornice – Zveze dne **08.12.2014**

Nacionalni protokol se uporablja najmanj do: **07.12.2016**