

## Posloupnost kroků u všech inhalačních systémů

Krok 1 – příprava aplikátoru k inhalaci

Krok 2 – manipulace s aplikátorem před inhalací

Krok 3 – pacient před inhalací (výdech)

Krok 4 – vlastní inhalace

Krok 5 – po inhalaci

### HandiHaler

*Spiriva cps.* (tiotropium)

#### Krok 1 – příprava aplikátoru k inhalaci

Povytažením vzhůru odklopit horní kryt, poté i náustek, suchými prsty vyjmout tobolku z blistru a vložit ji do komůrky (nikoliv do náustku) tak, aby se nevzpříčila, uzavřít náustek až do zaklapnutí, kryt odklopit. Tobolky nikdy nepoužívat perorálně.

#### Krok 2 – manipulace s aplikátorem před inhalací

Ve svislé poloze náustkem vzhůru 1x stisknout prorážecí tlačítko: perforace tobolky a uvolnění léčiva pro vdechnutí (je možno sledovat v okénku).

#### Krok 3 – pacient před inhalací

Krátká rozcvička: několikrát nádech – výdech a nakonec co nejsilnější výdech, vzápětí následuje vlastní inhalace léčiva.

#### Krok 4 – vlastní inhalace

Vložit náustek inhalátoru do úst, stisknout rty (ne zuby). Prudký nádech s maximální počáteční intenzitou (při dostatečném nádechu tobolka vibruje), potom vyjmout inhalátor z úst, na několik sekund zadržet dech a vydechnout nosem mimo inhalátor.

#### Krok 5 – po inhalaci

Inhalaci zopakovat ještě jednou (pro úplné spotřebování obsahu tobolky). Otevřít náustek, vyklopit použitou tobolku, zkontrolovat, zda nějaký prášek nezůstal v tobolce. Inhalátor uzavřít, nasadit horní kryt. Čistit dle potřeby suchou cestou.



**Aerolizer (spinhaler)**  
**Foradil cps. (formoterol)**  
**a analogicky breezhaler**  
**Onbrez Breezhaler (indakaterol)**

**Krok 1 – příprava aplikátoru k inhalaci**

Stáhnout kryt, aplikátor držet svisle náustkem vzhůru. Pootočít náustek (otevření komůrky), suchými prsty vyjmout tobolku z blistru, vložit tobolku do komůrky (nikoliv do náustku) tak, aby se nevzpříčila, pootočením zpět komůrku uzavřít do zaklapnutí. Tobolky nikdy nepoužívat perorálně.

**Krok 2 – manipulace s aplikátorem před inhalací**

Držet inhalátor ve svislé poloze a současným stiskem obou bočních tlačítek perforovat tobolku – pouze 1x.

**Krok 3 – pacient před inhalací**

Krátká rozcvička: několikrát nádech – výdech a nakonec co nejsilnější výdech, vzápětí následuje vlastní inhalace léčiva.

**Krok 4 – inhalace**

Vložit náustek inhalátoru do úst, stisknout rty (ne zuby). Prudký nádech s maximální počáteční intenzitou. Kontrola proudění léčiva do dýchacích cest – bzučivý zvuk (otáčení tobolky v inhalátoru). Potom vyjmout inhalátor z úst, na několik sekund zadržet dech a vydechnout nosem mimo inhalátor.

**Krok 5 – po inhalaci**

Inhalaci zopakovat ještě jednou (pro úplné spotřebování obsahu tobolky. Otevřít komůrku, vyklopit použitou tobolku, zkontrolovat, zda nějaký prášek nezůstal v tobolce. Inhalátor uzavřít, nasadit horní kryt. Čistit dle potřeby suchou cestou.



## Respimat

### *Spiriva Respimat* (tiotropium)

#### **Krok 1 – příprava aplikátoru k inhalaci**

Kryt uzavřen, stisknout bezpečnostní pojistku, stáhnout průhledný vnější obal. **Upozornění:** před prvním použitím zásobník s léčivem zasunout úzkým koncem do inhalátoru (zaklapne). Poznámka: jakmile byl zásobník zasunut, již nevyndávat! Nasadit zpět průhledný obal (znovu již nesundávat). Nedotýkat se prorážecího zařízení na jeho dně.

#### **Krok 2 – manipulace s aplikátorem před inhalací**

Držet inhalátor svisle, kryt uzavřen (nemůže uniknout dávka). Otočit průhledným obalem ve směru červených šipek, až se neozve cvaknutí („nabití“ inhalátoru). Úplně otevřít vrchní kryt, obemknout rty náustek, nepřekrývat vzduchový ventil. Inhalátor držíme vodorovně. **Upozornění:** před prvním použitím otočit inhalátor směrem k zemi a provést 3-4x uvolnění dávky (dokud nevystupuje obláček mlhy).

#### **Krok 3 – pacient před inhalací**

Krátká rozcvička: několikrát nádech – výdech a nakonec co nejsilnější výdech, vzápětí následuje vlastní inhalace léčiva.

#### **Krok 4 – inhalace**

Vložit náustek inhalátoru do úst, stisknout rty (ne zuby). Pomalý hluboký táhlý nádech, při tom stisknout tlačítko uvolňující dávku a dokončit nádech. Potom vyjmout inhalátor z úst, na několik sekund zadržet dech a vydechnout nosem mimo inhalátor. Nádech bez stisknutí tlačítka je možné opakovat za účelem užití plné dávky.

#### **Krok 5 – po inhalaci**

Očistit náustek, zavřít kryt a nechat uzavřený. Zkontrolovat počítadlo dávek – po spotřebování 30 dávek je respimat uzamčen.



## Diskus

*Seretide diskus* (salmeterol, flutikason), *Flixotide diskus* (flutikason)

### Krok 1 – příprava aplikátoru k inhalaci

Vnější kryt držet jednou rukou, palcem druhé ruky pootočit vnitřní kryt – klapnutí: otevře se malý otvor s náustkem. Je možné použít hygienický nástavec na náustek.

### Krok 2 – manipulace s aplikátorem před inhalací

Natáhnout páčku - klapnutí: transport dávky léčiva do náustku.

### Krok 3 – pacient před inhalací

Krátká rozcvička: několikrát nádech – výdech a nakonec co nejsilnější výdech, vzápětí následuje vlastní inhalace léčiva.

### Krok 4 – inhalace

Vložit náustek inhalátoru do úst, stisknout rty (ne zuby). Prudký nádech s maximální počáteční intenzitou, potom vyjmout inhalátor z úst, na několik sekund zadržet dech a vydechnout nosem mimo inhalátor.

### Krok 5 – po inhalaci

Vnitřní kryt pootočit zpět – klapnutí: páčka se automaticky vrací do původní polohy a je připravena k opětovnému použití. Na počítadle zkontrolovat počet zbývajících dávek. Čistit dle potřeby suchou cestou.



## Turbuhaler

*Pulmicort* (budesonid), *Symbicort* (budesonid, formoterol)

### Krok 1 – příprava aplikátoru k inhalaci

Odšroubovat a sejmut ochranný kryt.

### Krok 2 – manipulace s aplikátorem před inhalací

Držet aplikátor za střední část (tělo) a nedotýkat se náustku. Ve svislé poloze s otočnou rukojetí vespod otočit spodní část na jednu stranu až na doraz a zpět (kontrolní cvaknutí).

**Upozornění:** před prvním použitím udělat 2x!

### Krok 3 – pacient před inhalací

Krátká rozcvička: několikrát nádech – výdech a nakonec co nejsilnější výdech, vzápětí následuje vlastní inhalace léčiva.

### Krok 4 – inhalace

Vložit náustek inhalátoru do úst, stisknout rty (ne zuby), prsty musí být mimo otvory pro vzduch. Prudký nádech s maximální počáteční intenzitou, potom vyjmout inhalátor z úst, na několik sekund zdržet dech a vydechnout nosem mimo inhalátor.

### Krok 5 – po inhalaci

Dobře našroubovat ochranný uzávěr a v postranním okénku na počítadle zkontrolovat počet zbývajících dávek. Čistit dle potřeby suchou cestou. **Upozornění:** inhalují se velmi malá množství léčiva ( $\mu\text{g}$ ), pacienti mají někdy pocit, že aplikace neproběhla a neodůvodněně ji provádějí opakovaně.



## pMDI (aerosol)

*Atrovent* (ipratropium), *Berodual* (ipratropium, fenoterol), *Atimos* (formoterol), *Alvesco* (ciklesonid), *Budair* (budesonid)

### Krok 1 – příprava aplikátoru k inhalaci

Sejmout ochranný kryt, nádobka ve svislé poloze dnem vzhůru

### Krok 2 – manipulace s aplikátorem před inhalací

dobře protřepat

### Krok 3 – pacient před inhalací

Krátká rozcvička: několikrát nádech – výdech a nakonec co nejsilnější výdech, vzápětí následuje vlastní inhalace léčiva.

### Krok 4 – inhalace

Vložit náustek inhalátoru do úst, stisknout rty (ne zuby). Stisknout 1x palcem dno tlakové nádobky na začátku maximálního nádechu (stisk a nádech není nutné koordinovat při použití inhalačního nástavce pro aerosoly: Spacer, Aerochamber)

Pomalý hluboký táhlý nádech při současném stisku tlakové nádobky s léčivem, potom vyjmout inhalátor z úst, na několik sekund zadržet dech a vydechnout nosem mimo inhalátor.

### Krok 5 – po inhalaci

Omýt náustek, nasadit zpět kryt náustku. Čistit dle potřeby. Pokud je předepsáno podat více dávek, další inhalace se provádí se po uplynutí několika minut.

