

# Akut behandling med andningsbehållare och sprayinhalator på Hälsocentral

## Innehåll

1.	Syfte och omfattning .....	1
1.1.	Allmänt.....	1
2.	Ansvar och roller för denna rutin .....	1
3.	Läkemedel i andningsbehållare.....	2
4.	Läkemedel i nebulisator .....	2
5.	Luftrörsvidgande i injektionsform.....	2
6.	Läkemedelsbehandling av akut astma.....	2
7.	Läkemedelsbehandling av akut KOL .....	3
8.	Andningsbehållare och rengöring.....	3
9.	Inhalationsteknik med andningsbehållare bruksanvisning .....	3
10.	Fortsatt behandling.....	4
11.	Behandling av barn.....	4
12.	Plan för kommunikation och implementering .....	4
13.	Referenser .....	4
14.	Bilagor.....	5
14.1.	Bilaga 1. Rengöring och desinfektion av Vortex .....	5
14.2.	Bilaga 2. Rengöring och desinfektion av OptiChamber Diamond .....	7
14.3.	Bilaga 3. Rengöring och desinfektion av inhalationssprayer.....	8

## 1. Syfte och omfattning

Rutin för att optimera behandlingsval i samband med akut inhalationsbehandling med inhalationsspray och andningsbehållare (spacer) relaterat till astma och/eller kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) inom VO Primärvård.

### 1.1. Allmänt

Spray med andningsbehållare är ett alternativt och likvärdigt sätt att ge inhalationsläkemedel såväl vid underhållsbehandling som vid akut astma/KOL anfall istället för att använda en nebulisator.

Kunskapen om risk för smittspridning vid inhalation med nebulisator är begränsad. Nebulisatorerna är aerosolbildande vilket kan öka risken för smittöverföring.

## 2. Ansvar och roller för denna rutin

Rutinen är skapad av Läkemedelsenheten. Rutinen är granskad av klinisk farmaceut och fastställd av ordförande i Läkemedelskommittén Gävleborg.

### 3. Läkemedel i andningsbehållare

#### Salbutamol – Snabbverkande beta-2-agonist

- Airomir eller Ventoline Evohaler inhalationsspray, suspension 0,1 mg/dos

#### Ipratropium – Kortverkande antikolinergika

- Atrovent inhalationsspray, lösning 20 µg/dos

### 4. Läkemedel i nebulisator

#### Salbutamol – Snabbverkande beta-2-agonist

- Ventoline lösning för nebulisator 5 mg/ml (vuxen styrka)
- Airomir eller Ventoline lösning för nebulisator 2 mg/ml (barn styrka)
- Airomir lösning för nebulisator 1 mg/ml (barn styrka)

#### Ipratropium – Kortverkande antikolinergika

- Atrovent eller Ipraxa lösning för nebulisator 0,25 mg/ml

#### Kombination av salbutamol och ipratropium

- Combivent lösning för nebulisator 0,5 mg/2,5mg

### 5. Luftrörsvidgande i injektionsform

#### Terbutalin - Snabbverkande beta-2-agonist

- Bricanyl, injektionsvätska, 0,5 mg/ml

Samtliga läkemedel går att byta ut till generiskt preparat.

### 6. Läkemedelsbehandling av akut astma

Inhalation kan vid behov upprepas efter 20-30 min.

#### Lindrigt – måttligt anfall

I andningsbehållare (5 andetag/dos) inh Airomir/Ventoline Evohaler (salbutamol, 0,1 mg/dos) 6-12 doser, upprepa vid behov

#### Svårt anfall

I andningsbehållare (5 andetag/dos) inh Airomir/Ventoline Evohaler (0,1 mg/dos) 6 doser + inh Atrovent (ipratropium, 20 µg/dos) 4 doser + eventuellt inj Bricanyl (terbutalin, 0,5 mg/ml) 0,5 ml sc om utebliven effekt

#### Livshotande – allmänpåverkat

Ambulans, iv nål i nebulisator Ventoline (5 mg/ml) 1 ml + Atrovent (0,25 mg/ml) 1 ml, ev. inj Bricanyl (0,5 mg/ml) 0,5 ml sc.

#### Steroider

Kortisonbehandling vid behov till vuxna enligt hälsocentralens egna rutiner.

Kortisonbehandling vid måttligt och svårt anfall till barn enligt Svenska barnläkarförening, se länk under referenser.

## 7. Läkemedelsbehandling av akut KOL

I andningsbehållare (5 andetag/dos) inh Airomir/Ventoline Evohaler (0,1 mg/dos) 6 doser, *därefter* (5 andetag/dos) inh Atrovent (20 µg/dos) 4 doser

Inhalation kan vid behov upprepas efter 20-30 min.

## 8. Andningsbehållare och rengöring

Välj **Vortex** andningsbehållare i första hand för den kan återanvändas och desinficeras mellan patienterna upp till 30 gånger. För information om rengöring, se bilaga 1.

Välj **OptiChamber Diamond** andningsbehållare i andra hand. Produkten är utformad ursprungligen för engångsbruk men rengöring och desinfektion är möjligt, enligt bifogad instruktion, se bilaga 2.

Viktigt att rengöra och desinficera andningsbehållare mellan patienterna.

Inhalatorer ska i första hand vara patientbundna, men kan även rengöras och desinficeras enligt bilaga 3.

## 9. Inhalationsteknik med andningsbehållare bruksanvisning

1. Ta bort skyddshylsorna på andningsbehållaren samt på sprayen.
2. Granska andningsbehållare, om den är skadad eller någon del saknas ska den inte användas.
3. Om mask ska användas på andningsbehållaren: placera masken på munstycket och vrid den varsamt till den sitter fast.
4. Skaka sprayen och sätt därefter in den i andningsbehållaren alternativt sätt dit den först och skaka sedan.
5. Sätt masken/munstycket till/i munnen.
6. Tryck en gång på sprayinhalatorn för att mata fram en dos.
7. Normala andetag påbörjas direkt via munnen och inhaleras i andningsbehållaren. Vuxna och barn över 18 månader tar 5 andetag per dos. Barn under 18 månader tar 8 andetag per dos.
8. Spraya en puff i taget om flera puffar ska tas vid samma tillfälle.
9. Rengör andningsbehållaren mellan patienter enligt anvisning.

Information om inhalationsteknik och handhavande av andningsbehållare finns på [medicininstruktioner.se](http://medicininstruktioner.se)

## 10. Fortsatt behandling

Utfärdande av recept för fortsatt behandling med sprayinhalatorer ska förbehållas patienter som inte kan hantera pulverinhalatorer. Sprayinhalatorer har en plats i terapin, men innebär miljöpåverkan och användningen ska därför hållas så låg som möjligt.

## 11. Behandling av barn

För akut behandling av astma hos barn hänvisas till [Barnläkarföreningens vårdprogram](#), samt ePeds [instruktion för salbutamol till barn](#).

## 12. Plan för kommunikation och implementering

Publiceras på Plexus.

## 13. Referenser

Dokument	Plats
Val av spacer vid förskrivning av sprayinhalator (webbsida)	Janusinfo <a href="https://janusinfo.se/">https://janusinfo.se/</a>
Smittförebyggande åtgärder vid FEV <sub>1</sub> /FEV <sub>6</sub> -mätning, spirometri och nebulisatorbehandling med anledning av covid-19	ASTA, Astma-Allergi- och KOL-sjuksköterskeförening <a href="https://www.swenurse.se/">https://www.swenurse.se/</a>
Behandling av akut astma hos barn och ungdomar.	Svenska Barnläkarförening <a href="https://aol.barnlakarforeningen.se/">https://aol.barnlakarforeningen.se/</a>
Salbutamol inhalation	ePed <a href="https://eped.se">https://eped.se</a>
Bruksanvisning Vortex	Medicininstruktioner <a href="http://www.medicininstruktioner.se">www.medicininstruktioner.se</a>

## 14. Bilagor

### 14.1. Bilaga 1. Rengöring och desinfektion av Vortex

Källa: Bruksanvisning för Vortex® Non Electrostatic Holding Chamber, bipacksedel godkänd mars 2017:

**ANVISNING**

Se till att bara tillräckligt apparat- och produktspecifikt validerat bearbetningsförfarande görs och att validerad parameter följs för varje cykel. Insatta apparater ska underhållas regelbundet.

Rengöringen av PARI produkter måste genomföras med en lämplig, validerad metod så att önskat resultat säkerställs och patientsäkerheten och -hälsan inte riskeras.

Nedan beskrivs de av PARI validerade metoderna, med vilka produktdelarna kan rengöras på ett effektivt sätt. Kontakta PARI servicecenter [se: Kontakt, sidan 172] vid frågor om rengöringen.

**Rengöringscykler**

Följ nedanstående cykel för hygienisk rengöring av VORTEX och använt tillbehör:

**– Utan patientbyte:**

- Rengör och desinficera alla produktdelar och använt tillbehör
  - en gång om dagen vid en akut luftvägsinfektion
  - minst en gång i veckan
  - alltid vid synlig smuts.

**– Med patientbyte:**

- Rengör, desinficera och sterilisera alla produktdelar före varje patientbyte. Steriliseringen är inte nödvändig om ett nytt munstycke och ev. en ny mask används.

**4.2 Gränsvärden för rengöring**

VORTEX kan rengöras upp till 30 gånger eller användas maximalt ett år.

**4.3 Förberedelse**

Ta isär VORTEX:

- Ta bort dosaerosolen ur anslutningsringen på inhaleringskammaren och stäng den med det tillhörande förslutningslocket.
- Dra bort masken från munstycket vid behov.
- Dra loss munstycket från inhaleringskammaren.
- Om sterilisering av VORTEX inte sker före ett patientbyte måste munstycket och masken som ev. används kasseras.

**Info:** Skyddslocket måste vara öppet.



- Skölj av alla enskilda delar under rinnande kranvatten. Gör detta särskilt noggrant om rengöring och desinficering inte genomförs direkt.

#### 4.4 Rengöring och desinficering

Om möjligt ska nebulisatorer rengöras och desinficeras maskinellt (instrumentdiskmaskin).

##### ANVISNING

Beakta vid val av rengörings- och desinficeringsmedel att använda material tål dem, för annars kan **skador på produktens beståndsdelar** inte uteslutas.

##### **i** Information vid användning av masker med gummiband:

Gummibandet kan bara rengöras kemiskt, inte med värme, eftersom det kan skadas av de höga temperaturena.

#### Maskinell rengöring och desinficering

##### UTRUSTNING

- Rengörings- och desinficeringsapparat (RDG) motsvarande DIN EN ISO 15883
- Rengöringsmedel
- Neutraliseringsmedel vid behov

##### GENOMFÖRANDE

- Placera de **enskilda delarna** så att de kan rengöras optimalt. Inhaleringskammaren måste placeras lodrätt.
- Välj lämpligt rengöringsprogram och -medel.

**i** I sällsynta fall kan aluminiummaterialet missfärgas vid rengöring i instrumentdiskmaskin. Detta är ofarligt och påverkar inte funktionen på VORTEX.

##### VALIDERING

Förfarandet i Europa är validerat vid användning av:

- RDG G7836 CD från Miele (program Vario TD)<sup>1</sup>
- Standardkorgar (E450/E142) från Miele
- Neodisher MediZym som ph-neutralt rengöringsmedel (0,5 %, från Dr. Weigert)  
**Alternativ:** Neodisher Mediclean forte 0,5 % (alkaliskt) och Neodisher Z (från Dr. Weigert) för neutralisering

##### TORKNING

Även om den använda RDG har en torkningsfunktion ska det säkerställas att det inte finns någon väta kvar i de enskilda delarna. Avlägsna restfukt vid behov genom att skaka alla delarna och låta dem torka fullständigt.

<sup>1</sup>) Rengöringsfas vid temperaturer upp till 55 °C: programtid 5 minuter.  
Termisk desinficering vid 90 °C och programtid 5 minuter

## 14.2. Bilaga 2. Rengöring och desinfektion av OptiChamber Diamond

### Andningsbehållare:



- Plocka isär OptiChamber Diamond
- Diska med diskmedel och vatten
- Lägg i väteperoxid 3 % i 30 min
- Skölj av i rinnande vatten och låt lufttorka.

Väteperoxid 3 % töms i ett kärl som går att försluta. Byt en gång/vecka.

Väteperoxid 3 % får tömmas ut i avloppet, blir vatten och syre som restprodukt.

Använd skyddsglasögon eller visir vid risk för stänk i ögon.

Väteperoxid 3 % finns i 250ml flaskor, beställs från apoteket.

### Mask LiteTouch:

Ingen anvisning finns i nuläget.

Används som engångs och skickas med patienten.

### 14.3. Bilaga 3. Rengöring och desinfektion av inhalationssprayer



**Atrovent**



**Ventoline**



**Airomir**

- Plocka isär metallbehållaren och plastdelar
- Metallbehållaren torkas med sprit
- Rengör plastdelarna med diskmedel och vatten
- Lägg i väteperoxid 3 % i 30 min
- Skölj av i rinnande vatten och låt lufttorka.

Väteperoxid 3 % töms i ett kärl som går att försluta. Byt en gång/vecka. Väteperoxid 3 % får tömmas ut i avloppet, det blir vatten och syre som restprodukt.

Använd skyddsglasögon eller visir vid risk för stänk i ögon.

Väteperoxid 3 % finns i 250ml flaskor, beställs från apoteket.