

# Inhalationsläkemedel vid astma och KOL – en översikt

Simon Tekmen  
Leg Apotekare  
Läkemedelskommittén  
LPO Lung- och allergisjukdomar  
Expertgrupp Allergi- och andningsvägar

---

# Agenda

- Nya Affischen!
- Centrala receptfavoriter
- Inhalationsteknik
- Optichamber Diamond
- Inhalationssteroider vid KOL

---

Skicka din fråga till nummer:  
**070-903 204 15 00**

# INHALATORER 2020-2021

## PULVER

## SPRAY OCH SPACER

Substanser/ inhalator	SABA	LABA	ICS	ICS/LABA	LAMA	LAMA/LABA	SAMA	LAMA/LABA/ICS
Easyhaler								
Novolizer								
Spiromax								
Turbuhaler								
Diskus								
Forspiro								
Twisthaler Nexthaler								
Breezhaler								
Zonda								
Genuair								
Ellipta								
Handihaler								

Substanser/ inhalator	SABA	LABA	ICS	ICS/LABA	LAMA	LAMA/LABA	SAMA	LAMA/LABA/ICS
Inh. spray								
Inh. spray								
Inh. spray								
Autohaler								
Respimat								

Att tänka på vid spray:

- Skaka språyen mellan varje dos för att få samma mängd varje gång.
- Vid användning av spacer, med eller utan mask, är det viktigt med regelbunden rengöring. Rekommenderad spacer: OptiChamber Diamond
- Spacern kan också behöva bytas ut, förslagsvis 1 gång/år, av hygieniskäl.

SABA -	KORTVERKANDE BETA-2-STIMULERARE
LABA -	LÅNGVERKANDE BETA-2-STIMULERARE
ICS -	INHALATIONSSTEROIDER
ICS/LABA -	KOMBINATION INHALATIONSSTEROID + LÅNGVERKANDE BETA-2-STIMULERARE
LAMA -	LÅNGVERKANDE ANTIKOLINERGIKA
LAMA/LABA -	KOMBINATION LÅNGVERKANDE ANTIKOLINERGIKA + LÅNGVERKANDE BETA-2-STIMULERARE
SAMA -	KORTVERKANDE ANTIKOLINERGIKA
LAMA/LABA/ICS -	KOMBINATION LÅNGVERKANDE ANTIKOLINERGIKA + LÅNGVERKANDE BETA-2-STIMULERARE + INHALATIONSSTEROIDER

Skicka din fråga till nummer:

**070-903 204 15 00**

# Syfte

- **Komplement till Reklistan**
- **Enkelt sätt att se vilka inhalatorer som finns att tillgå**
- **Finns som centrala receptfavoriter**



---

Skicka din fråga till nummer:  
**070-903 204 15 00**

# Pulver: Easyhaler, Novolizer, Spiromax, Turbuhaler, Breezhaler, Zonda, Ellipta



## PULVER

Substanser/ inhalator	SABA	LABA	ICS	ICS/LABA	LAMA	LAMA/LABA	SAMA	LAMA/LABA/ICS
Easyhaler			 	 				
Novolizer								
Spiromax								
Turbuhaler								
Diskus								
Forspiro								
Twisthaler Nexthaler			 	 				
Breezhaler								
Zonda								
Genuair								
Ellipta								
Handihaler								



Tillgängliga inhalatorer vid astma och KOL, på marknaden, maj 2020. markerar rekommenderade inhalatorer i Region Sörmland.

Skicka din fråga till nummer:  
**070-903 204 15 00**

# Spray: Inhalationsspray, Autohaler, Respimat

## SPRAY OCH SPACER

Substanser/  
inhalator

Inh. spray



Inh. spray



Inh. spray



Autohaler



Respimat



Skicka din fråga till nummer:  
**070-903 204 15 00**

# Centrala receptfavoriter

KOL, GOLD A, Airomir, inhalationsspray, 0,1 mg/dos, Tillsammans med spacer  
KOL, GOLD A, Bricanyl Turbuhaler, inhalationspulver, 0,25 mg/dos  
KOL, GOLD A, Buventol Easyhaler, inhalationspulver, 100 mikrog/dos  
KOL, GOLD B+C, Braltus, inhalationspulver, 10 mikrog/dos  
KOL, GOLD B+C, Onbrez Breezhaler, inhalationspulver, 150 mikrog  
KOL, GOLD B+C, Onbrez Breezhaler, inhalationspulver, 300 mikrog  
KOL, GOLD B+C, Spiolto Respimat, inhalationsvätska, 2,5/2,5 mikrogram/puff  
KOL, GOLD B+C, Spirova Respimat, inhalationsvätska, 2,5 mikrogram/puff  
KOL, GOLD B+C, Striverdi Respimat, inhalationsvätska, 2,5 mikrogram/puff  
KOL, GOLD B+C, Ultibro Breezhaler, inhalationspulver, 85/43 mikrogram  
KOL, GOLD D med exacerbationer, Braltus, inhalationspulver, 10 mikrog/dos  
KOL, GOLD D med exacerbationer, Bufomix Easyhaler, inhalationspulver, 320/9 mikrog/inh, 1x2  
KOL, GOLD D med exacerbationer, Duosp Spiromax, inhalationspulver, 320/9 mikrog/inh, 1x2  
KOL, GOLD D med exacerbationer, Spirova Respimat, inhalationsvätska, 2,5 mikrogram/puff  
KOL, GOLD D med exacerbationer, Symbicort, inhalationsspray, 160/4,5 mikrog/puff, Med spacer  
KOL, GOLD D med exacerbationer, Trelegy Ellipta, inhalationspulver, 92/55/22 mikrogram  
KOL, GOLD D med exacerbationer, Trimboi, inhalationsspray, 87/5/9 mikrogram, Med spacer  
KOL, GOLD D utan exacerbationer, Bufomix Easyhaler, inhalationspulver, 320/9, 1x2  
KOL, GOLD D utan exacerbationer, Duosp Spiromax, inhalationspulver  
KOL, GOLD D utan exacerbationer, Onbrez Breezhaler, inhalationspulver, 300 mikrog  
KOL, GOLD D utan exacerbationer, Spiolto Respimat, inhalationsvätska, 2,5/2,5 mikrogram per puff  
KOL, GOLD D utan exacerbationer, Striverdi Respimat, inhalationsvätska, 2,5 mikrogram/puff  
KOL, GOLD D utan exacerbationer, Trelegy Ellipta, inhalationspulver, 92,55,22 mikrogram  
KOL, GOLD D utan exacerbationer, Ultibro Breezhaler, inhalationspulver, 85/43 mikrogram  
KOL, GOLD D utan exacerbationer, Symbicort, inhalationsspray, 160/4,5 mikrog/puff, Med spacer  
KOL, GOLD D, Tillägg kron bronkit + FEV1<50%, Daxas, 250 mikrogram, Start i 4 veckor  
KOL, GOLD D, Tillägg kron bronkit + FEV1<50%, Daxas, 500 mikrogram, Underhåll efter 4 veckor

Recept Centralt favoritrecept.

Favoritnamn J1, GOLD B+C, Spirova Respimat, inhalationsvätska, 2,5 mikrogram/puff; Initialdialog Recept

Kommentar Långverkande antikolinergikum (LAMA). Vid GOLD B: Betydande symptom, CAT>10; FEV1 >50 %, inga exacerbationer. Även vid GOLD C: lindriga el. sporadiska symptom, CAT<10; FEV1 <50%. Alternativ är Braltus inhalationspulver som också innehåller tiotropium.

Läkemedel  
 Godkända läkemedel  Icke godkända läkemedel Reg. recept **Rek.Ord** Läkem/subst Utbytbar FASS

Läkemedel Spirova Respimat

Form Inhalationsvätska, lösning Antal 1 Förpackning 3x60 puff(ar) Förp. typ Läkemedelsbehållare, 3 x 60 puff(ar)

Styrka 2,5 mikrogram per puff

Förpackning 3x60 puff(ar)

Förp. typ Läkemedelsbehållare, 3 x 60 puffar (30 doser)+ inhalator för flergångsbruk. Ändra förp. Ta bort förp.

Antal 1

Dosering  
Behandlingsorsak kroniskt obstruktiv lungsjukdom med bronkospasm Ändra orsak

Dos 2+0+0+0 st  Vid Behov

Doseringsanvisning Två separata puffar från Respimat inhalatorn motsvarar en dos av läkemedlet. 2 puffar inhaleras efter varandra, en gång per dygn, regelbundet och vid ungefär samma tidpunkt varje dag.

Begränsad förmån

Behandlingsändamål Lufttrösvidgande vid KOL

Behandlingstid i dagar

Beräkna kroppsvikt/kroppsyta  
 Beräkna kroppsvikt  Beräkna kroppsyta

Dygnsdos   Fördela på  tillfällen

Dos  vid  tillfällen per dygn

Administration  
Antal expeditionstillfällen 5 Exp. Intervall   Månad  Vecka  Dag

Skicka din fråga till nummer:  
**070-903 204 15 00**

# Centrala receptfavoriter

Registrera centralt favoritrecept.

Favoritnamn	KOL, GOLD A, Buventol Easyhaler, inhalationspulver, 100 mikrog/dos			Initialdialog	Recept
Kommentar	Kortverkande beta-2-agonist, SABA vid GOLD A: Lindriga eller sporadiska symtom, CAT <10; FEV1 >50%, inga exacerb. Likvärdiga alternativ är terbutalin (Bricanyl Turbuh) och vid nedsatt inhalationsförmåga förskriv istället spray (Airomir) + spacer (Optichamber Diamond).				
- Läkemedel					
<input checked="" type="radio"/> Godkända läkemedel <input type="radio"/> Icke godkända läkemedel <input type="button" value="Reg. recept"/> <input checked="" type="button" value="BekOrd"/> <input type="button" value="Läkem/subst"/> <input type="button" value="Utbytbar"/> <input type="button" value="FASS"/>					
Läkemedel	Buventol Easyhaler				
Form	Inhalationspulver	Antal	Förpackning	Förp. typ	
Styrka	100 mikrog/dos	1	200 dos(er)	Inhalator, 200 doser (med fodral)	
Förpackning	200 dos(er)				
Förp. typ	Inhalator, 200 doser (med fodral)			Ändra förp.	Ta bort förp.
Antal <input type="text" value="1"/>					
- Dosering					
Behandlingsorsak	kroniskt obstruktiv lungsjukdom med bronkospasm			<input checked="" type="button" value="Ändra orsak"/>	
Dos	1-2x1-4	dos	<input checked="" type="checkbox"/> Vid Behov		
Doseringsanvisning	1-2 inhalationer vid behov, högst 1-4 gånger dagligen för kortverkande symtomlindring.				
Begränsad förmån					
Behandlingsändamål	Luftrörsvidgande vid KOL				
Behandlingstid i dagar	<input type="text"/>				
- Beräkna kroppsvikt/kroppsyta					
<input checked="" type="radio"/> Beräkna kroppsvikt <input type="radio"/> Beräkna kroppsyta					
<input type="radio"/> Dygnsdos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Fördela på	<input type="text"/>	tillfällen
<input checked="" type="radio"/> Dos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	vid	<input type="text"/>	tillfällen per dygn
Administration					
Antal expeditionstillfällen	<input type="text" value="6"/>	Exp. Intervall	<input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> Månad	<input type="radio"/> Vecka <input type="radio"/> Dag

Skicka din fråga till nummer:  
**070-903 204 15 00**



# Pulver eller spray?

- Pulver passar INTE till patienter med dålig inandningskraft.
- Spray passar inte till patienter som har svårt att koordinera inandningen. Bör förskrivas tillsammans med spacer → behövs ej för Respimatpreparat.

---

Skicka din fråga till nummer:  
**070-903 204 15 00**

# Inhalationsteknik

- Finns samband mellan dålig inhalationsteknik och symptomkontroll bland KOL-patienter.
- Populationer som brukar ha dålig inhalationsteknik: äldre, patienter med flera inhalatorer och de som fått dålig undervisning gällande inhalationsteknik.
- Bra med ”teach-back” utbildning.
- Val av inhalator bör vara individanpassad: ta hjälp av astma-/KOL-ssk!
- Viktigt att man kontrollerar inhalationsteknik innan man konstaterar terapivikt.

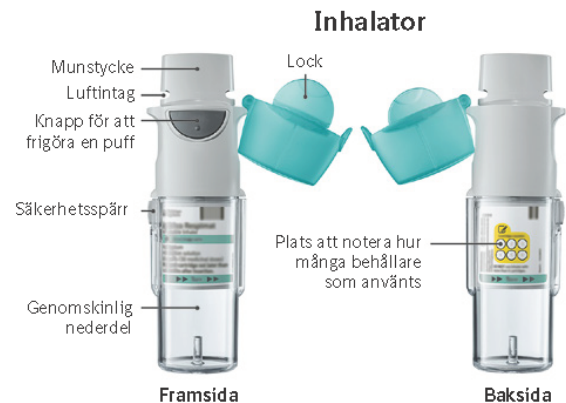
Referens: GOLD 2020. <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/11/GOLD-2020-REPORT-ver1.0wms.pdf>

---

Skicka din fråga till nummer:  
**070-903 204 15 00**

# Vilka fel kan göras med inhalatorer?

- Patienten kan inte öppna inhalatorn
- Patienten kan inte ladda inhalatorn
- Patienten håller inhalatorn i fel riktning.



Skicka din fråga till nummer:  
**070-903 204 15 00**

# Vilka fel kan göras med inhalatorer?

- Patienten får inte i sig hela dosen pga felanvändning t.ex. inhalerar endast en gång vid kapslar.
- Patienten andas ut genom inhalatorn.



---

Skicka din fråga till nummer:  
**070-903 204 15 00**

# Instruktionsfilmer

- JanusInfo: För patienter



- Medicininstruktioner.se: För patienter och sjukvårdspersonal



---

Skicka din fråga till nummer:  
**070-903 204 15 00**

# Spacer: Optichamber Diamond

- Finns bruksanvisning i varje förpackning och på 28 olika språk.
- Passar alla dosaerosoler och kan användas antingen med eller utan mask.
- Den vita utandningsventilen kan enkelt användas för att säkerställa ett korrekt användande.



---

Skicka din fråga till nummer:  
**070-903 204 15 00**

# Spacer: Optichamber Diamond

- Spacern tjuiter om patienten inhalerar för fort och kraftigt.
- Rengörs i ljummet vatten och lite diskmedel. INTE I DISKMASKIN.



---

Skicka din fråga till nummer:  
**070-903 204 15 00**

# Inhalationssteroider vid KOL

NR 4 2019 | SIDAN 8

- Risken att utveckla lunginflammation ökar då inhalationssteroider används vid KOL utan exacerbationer, gäller ffa vid svår KOL
- Gäller alla inhalationssteroider
- Om patient inte haft exacerbationer är inhalationssteroider inte ett förstahandsval.

## Uppdaterade riktlinjer av GOLD – Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

### Bakgrund

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) är internationella riktlinjer för diagnosering och behandling av Kroniskt Obstruktiv Lungsjukdom (KOL). KOL är en inflammatorisk luftvägs- och lungsjukdom som kännetecknas av luftvägsobstruktion och/eller emfysem. Sjukdomen manifesterar sig vid spirometri som sänkt kvot mellan FEV1 (forcerad expiratorisk volym på 1 sekund) och FVC (forcerad vitalkapacitet) efter bronkdilatation. Kvoten FEV1/FVC hos en patient med KOL är < 0,7. FEV1 korrelerar med svårighetsgraden av obstruktiviteten och en förbättring innebär således minskad grad av obstruktivitet. KOL förekommer hos ca 8–10 % av befolkningen i Sverige, vilket gör det till en av våra vanligaste folksjukdomar med tobaksrökning som den primära riskfaktorn. Denna artikel syftar till att beskriva hur riktlinjerna har sett ut tidigare, vilka vi använder oss av idag och hur de nya riktlinjerna från GOLD ser ut.

### Hur har man klassificerat KOL tidigare?

Innan införandet av GOLD 2015, användes en stadiindelning av KOL som baserades enbart på lungfunktionen, där FEV1 bedömdes i % av förväntat värde (se tabell 1).

Tabell 1. Tidigare stadiindelning av KOL baserat på lungfunktionsmätning

Stadium	FEV1 i % av förväntat värde
Stadium 1	≥ 80 %
Stadium 2	50 % - 79 %
Stadium 3	30 % - 49 %
Stadium 4	< 30 %

### Klassificering av KOL enligt GOLD 2015

De senaste åren har det blivit alltmer tydligt att patienter med KOL kan ha en god fysisk förmåga trots sänkt FEV1. Detta har resulterat i insikten av behovet av fler parametrar i bedömningen av sjukdomens svårighetsgrad. Sedan 2015 har Läkemiddelsverket använt sig av GOLD som baseras på tre parametrar: symtom, förekomst av exacerbationer samt lungfunktion. Med hänsyn till dessa parametrar klassificeras sjukdomen enligt fyra olika kategorier (GOLD A, B, C och D) för att avgöra lämplig behandlingsstrategi. Symtomskattning görs genom formuläret CAT (COPD Assessment Test) eller gradering av dyspné med hjälp av mMRC-skalan (modified MRC dyspnea scale), se bilaga 1 respektive bilaga 2. CAT <10 och/eller mMRC <2 bedöms tyda på lindriga eller sporadiska symtom. CAT >10 och/eller mMRC ≥2 bedöms tyda på betydande symtom (se figur 1). Denna klassificering används idag i Region Sörmland.



REGION  
SÖRMLAND

Skicka din fråga till nummer:  
**070-903 204 15 00**