

Region Stockholms läkemedelskommitté



Expertgruppen för Lung- och allergisjukdomar i samarbete med APC bjuder in till:

En utbildningsdag om KOL






































	Program tisdag 11 oktober 2023
08.30	Välkomna! Michael Runold, öl. Lung-allergisjukdomar Karolinska Universitetssjukhuset, Ordförande Expertgrupp läkemedel för lung- och allergisjukdomar
08.40	Uppdaterade behandlingsriktlinjer Eva Vikström Jonsson, öl. klinisk farmakologi, Karolinska Universitetssjukhuset, ledamot Expertgrupp läkemedel för lung- och allergisjukdomar Michael Runold
09.30	Frågor
09:40	Fika
10.10	Vårdförlopp KOL: Ny version - Nya möjligheter! Nikolaos Pournaras, specialist i allmänmedicin, Vårdutvecklingsledare kunskapsteam Lung- och allergisjukdomar, APC, ledamot Expertgrupp läkemedel för lung- och allergisjukdomar
11.10	Bensträckare
11.15	Vad kan "Svår KOL-centrum" på NKS erbjuda primärvården? Nikolaos Lazarinis, öl. sektionschef öppenvård Lung- och allergisjukdomar, Karolinska Universitetssjukhuset
11.45	Frågor, diskussion
12.00	Lunch
13.00	KOL-screening med COPD6, presentation av ett kvalitetsarbete Bodil Björnsdotter, verksamhetschef Meliva VC Matteus, ssk Anna Virdeby, Capio VC Nynäshamn
13.30	Diagnostik – skilja KOL från astma och astma från KOL Jenny Carlin, specialist i allmänmedicin Atrium VC, Vårdutvecklingsledare kunskapsteam lung-och allergisjukdomar
14.15	Fika
14.35	Astma/allergi/KOL-sjuksköterskans roll, mottagningens upplägg Maria Rosengren, dsk Ekerö VC, ledamot RPO Lung-allergisjukdomar, Marianne Eduards ssk, Liljeholmens VC, ledamot Expertgrupp Lung-allergisjukdomar. Båda Vårdutvecklingsledare kunskapsteam Lung-allergisjukdomar, APC
15.10	KOL-skola Anna Rytter, specialist-fysioterapeut, Vårdutvecklingsledare kunskapsteam levnadsvanor, APC
15:50	Nutrition – övervikt, undervikt vid KOL Éfva Forssell, dietist, Vårdutvecklingsledare Äldres hälsa APC
16:30	Frågor
16:45	Avslut

67-årig kvinna
























Besök på mottagningen. KOL sedan flera år. Har provat olika inhalatorer som hon inte tycker hjälper. Inga aktuella exacerbationer och inga sedan ca 1½ år.

Aktuella läkemedel:

- Spiriva + Symbicort
- Trimbow
- Combivent vb+

		LÄKEMEDELSGRUPP							
		SABA	LABA	ICS	ICS+LABA	LAMA	LAMA+LABA	LAMA+LABA+ICS	
INHALATOR	Breezhaler		 * Onbrez (indakaterol)		 Aetectura (indakaterol + mometason)	 Seebri (glykopyrrolonium)	 (*) Ultibro (glykopyrrolonium + indakaterol)	 Enerzair (indakaterol + glykopyrrolonium + mometason)	
	Diskus	 Ventoline (salbutamol)	 Serevent (salmeterol)	 Flutide (flutikasonpropionat)	 ** Serevide (flutikasonprop. + salmeterol)				
	Easyhaler	 * Buventol (salbutamol)		 * Giona (budesonid)	 * Bedomet (beklometason)	 * Bufomix (budesonid + formoterol)	 * Sallumix (flutikasonprop. + salmeterol)		
	Ellipta				 Relvar (flutikasonfuroat + vilanterol)	 * Incruse (umeklidinium)	 * Anoro (umeklidinium + vilanterol)	 * Trelegy (umeklidinium + vilanterol + flutikasonfuroat)	
	Forspiro				 Airflusal Forspiro (flutikasonprop. + salmeterol)				
	Genuair					 Eklira/Bretaris (aklidinium)	 Duaklir (aklidinium + formoterol)		
	HandiHaler					 Spiriva (tiotropium)			
	Inhalator				 Salmeterol/ Fluticasone Neutec (flutikasonprop. + salmeterol)				
	Inhalator				 Salmex (flutikasonprop. + salmeterol)				
	Inhalator					 Tiogiva (tiotropium)			
	Nexthaler				 Innovair (beklometason + formoterol)			 Trimbow (glykopyrrolonium + formoterol + beklometason)	
	Novolizer	 Ventilastin (salbutamol)	 Formatrix (formoterol)	 Novopulmon (budesonid)					
	Spiromax				 Duoresp (budesonid + formoterol)				
	Turbuhaler	 Bricanyl (terbutalin)	 Oxis (formoterol)	 Pulmicort (budesonid)	 Symbicort (budesonid + formoterol)				
Twisthaler			 Asmanex (mometason)						
Zonda					 Braltus (tiotropium)				

Rekommenderas på Kåka listan 2023 () Rekommenderas endast för itering. Undvik nyinsättning. ** Tillhandahålls ej (inkl. mite och forte)

		LÄKEMEDELSGRUPP							
		SABA	SAMA	LABA	ICS	ICS+LABA	LAMA	LAMA+LABA	LAMA+LABA+ICS
INHALATOR	Aerosphere							 Bevespi (glykopyrrolonium + formoterol)	 Trixeo (budesonid + formoterol + glykopyrrolonium)
	Autohaler	 Airomir (salbutamol)			 Aerobec (beklometason)				
	Cipla				 Fluticasone Cipla (flutikasonpropionat)	 Salmeterol/ Fluticasone Cipla (flutikasonprop. + salmeterol)			
	Evohaler	 Ventoline (salbutamol)		 * Serevent (salmeterol)	 * Flutide (flutikasonpropionat)	 *** Serevide (flutikasonprop. + salmeterol)			
	Respiamat			 Striverdi (olodaterol)			 * Spiriva (tiotropium)	 * Spiolto (tiotropium + olodaterol)	
	Spray	 * Airomir (salbutamol)							
	Spray	 Airsalb (salbutamol)							
	Spray				 AeroBec (beklometason)				
	Spray				 * Alvesco (ciklisonid)				
	Spray		 * Atrovent (ipratropium)		 Icsoi (flutikasonpropionat)				
	Spray						 * Flutiform (flutikasonprop. + formoterol)		
	Spray						 Innovair (beklometason + formoterol)		
	Spray						 Symbicort (budesonid + formoterol)		
	Spray								 * Trimbow (glykopyrrolonium + formoterol + beklometason)

*Rekommenderas på Kåka listan 2023 ***Auregistrerat (inkl. forte). Obs! Serevide Evohaler mite tillhandahålls fortfarande.

INHALATORER – PULVER

LÄKEMEDELSGRUPP

INHALATOR	LÄKEMEDELSGRUPP						
	SABA	LABA	ICS	ICS+LABA	LAMA	LAMA+LABA	LAMA+LABA+ICS
Breezhaler		Onbrez (indakaterol) *		Aetectura (indakaterol + mometason)	Seebri (glykopyrronium)	Ultibro (glykopyrronium + indakaterol) (*)	Enerzair (indakaterol + glykopyrronium + mometason)
Diskus	Ventoline (salbutamol)	Serevent (salmeterol)	Flutide (flutikasonpropionat)	Serevent (flutikasonprop + salmeterol) **			
Easyhaler	Buventol (salbutamol) *		Giona (budesonid) *	Bedomet (beclometason) *	Bufomix (budesonid + flutikasonprop + formoterol) *	Sallumix (flutikasonprop + salmeterol) *	
Ellipta				Relvar (flutikasonfuroat + vilanterol)	Incruse (lumeklidinium) *	Anoro (lumeklidinium + vilanterol) *	Trelegy (lumeklidinium + vilanterol + flutikasonfuroat) *
Forspiro				Airflusal Forspiro (flutikasonprop + salmeterol)			
Genuair					Eklira/Bretaris (akklidinium)	Duaklir (akklidinium + formoterol)	
Handlithaler					Spiriva (tiotropium) *		
Inhalator					Salmeterol/Fluticasone Neutec (flutikasonprop + salmeterol)		
Inhalator					Salmex (flutikasonprop + salmeterol)		
Inhalator					Tiogiva (tiotropium)		
Nexthaler				Innovair (beclometason + formoterol)			Trimbow (glykopyrronium + formoterol + beclometason) *
Novolizer	Ventilastin (salbutamol)	Formatris (formoterol)	Novopulmon (budesonid)				
Spiromax				Duorep (budesonid + formoterol)			
Turbuhaler	Bricanyl (terbutalin)	Oxis (formoterol)	Pulmicort (budesonid)	Symbicort (budesonid + formoterol) *			
Twisthaler			Asmanex (mometason)				
Zonda					Braltus (tiotropium)		

* Rekommenderas på Klocka listan 2023 ** Tillhandahålls ej. (inkl. mite och forte) ***Auregistrerat (inkl. forte). Obs! Serevent Evohaler mite tillhandahålls fortfarande.

Combivent
SAMA+SABA

INHALATORER – SPRAY

LÄKEMEDELSGRUPP

INHALATOR	LÄKEMEDELSGRUPP								
	SABA	SAMA	LABA	ICS	ICS+LABA	LAMA	LAMA+LABA	LAMA+LABA+ICS	
Aerosphere							Bevespi (glykopyrronium + formoterol)	Trixeo (budesonid + formoterol + glykopyrronium)	
Autohaler	Airomir (salbutamol)			Aerobec (beclometason)					
Cipla				Fluticasone Cipla (flutikasonpropionat)	Salmeterol/Fluticasone Cipla (flutikasonprop + salmeterol)				
Evohaler	Ventoline (salbutamol)		Serevent (salmeterol) *	Flutide (flutikasonpropionat) *	Serevent (flutikasonprop + salmeterol) ***				
Respiamat		Striverdi (olodaterol)				Spiriva (tiotropium) *	Spiolto (tiotropium + ciadaterol) *		
Spray	Airomir (salbutamol) *								
Spray	Airsalb (salbutamol)								
Spray				AeroBec (beclometason)					
Spray				Alvesco (ciklisonid) *					
Spray		Atrovent (ipratropium) *		Icsoi (flutikasonpropionat)					
Spray					Flutiform (flutikasonprop + formoterol) *				
Spray					Innovair (beclometason + formoterol)				
Spray					Symbicort (budesonid + formoterol) *				
Spray									Trimbow (glykopyrronium + formoterol + beclometason) *

* Rekommenderas på Klocka Listan 2023 ***Auregistrerat (inkl. forte). Obs! Serevent Evohaler mite tillhandahålls fortfarande.

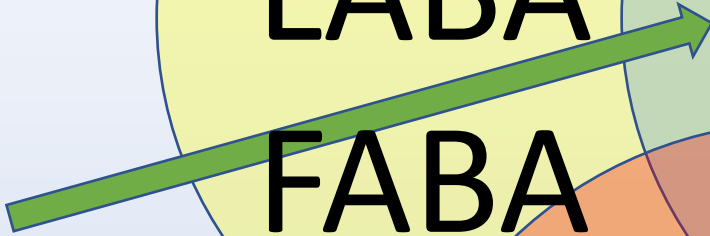
67-årig
kvinna

SABA
LABA
FABA

SAMA
LAMA

Spiriva

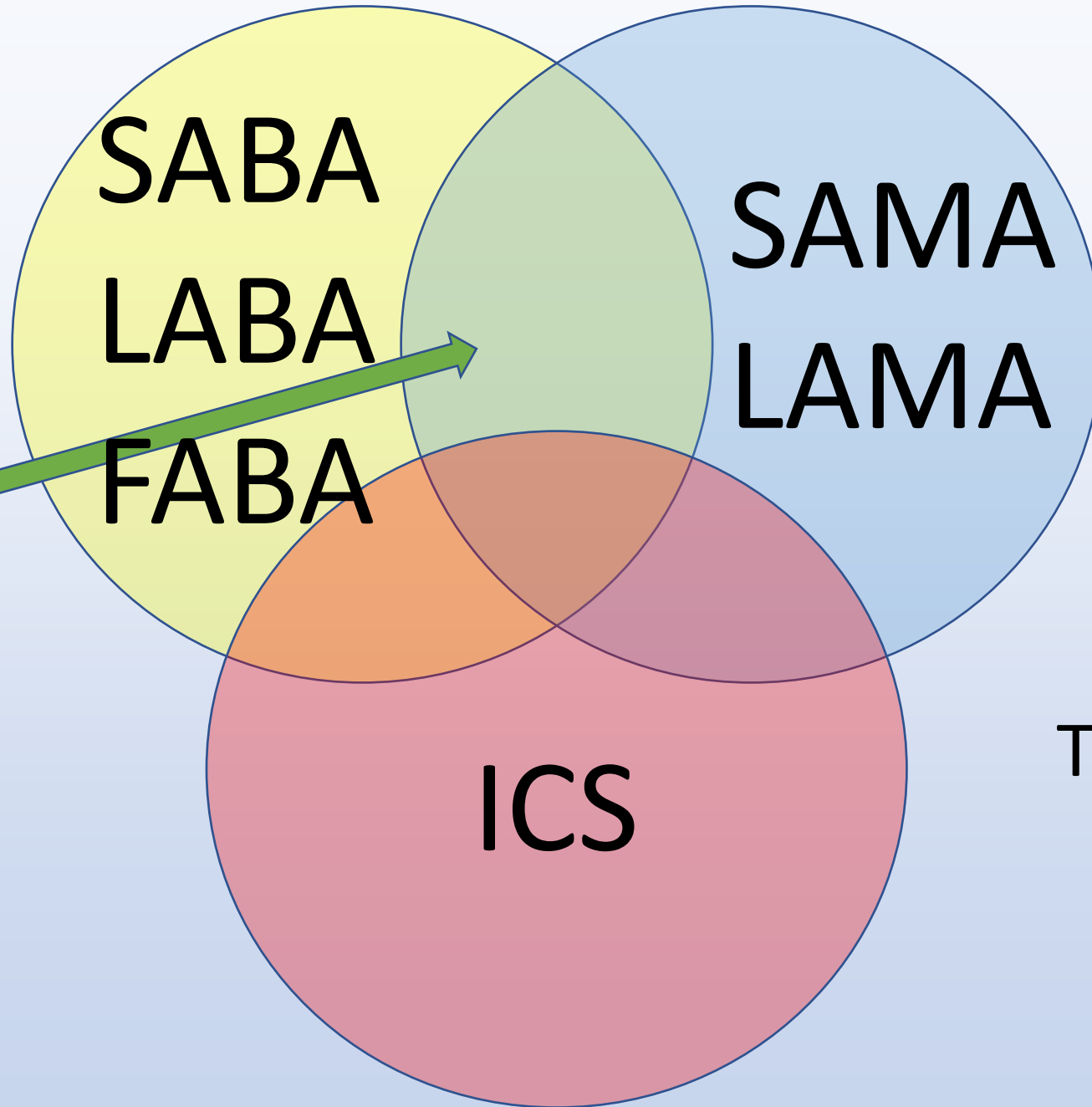
Combivent



ICS

Trimbow

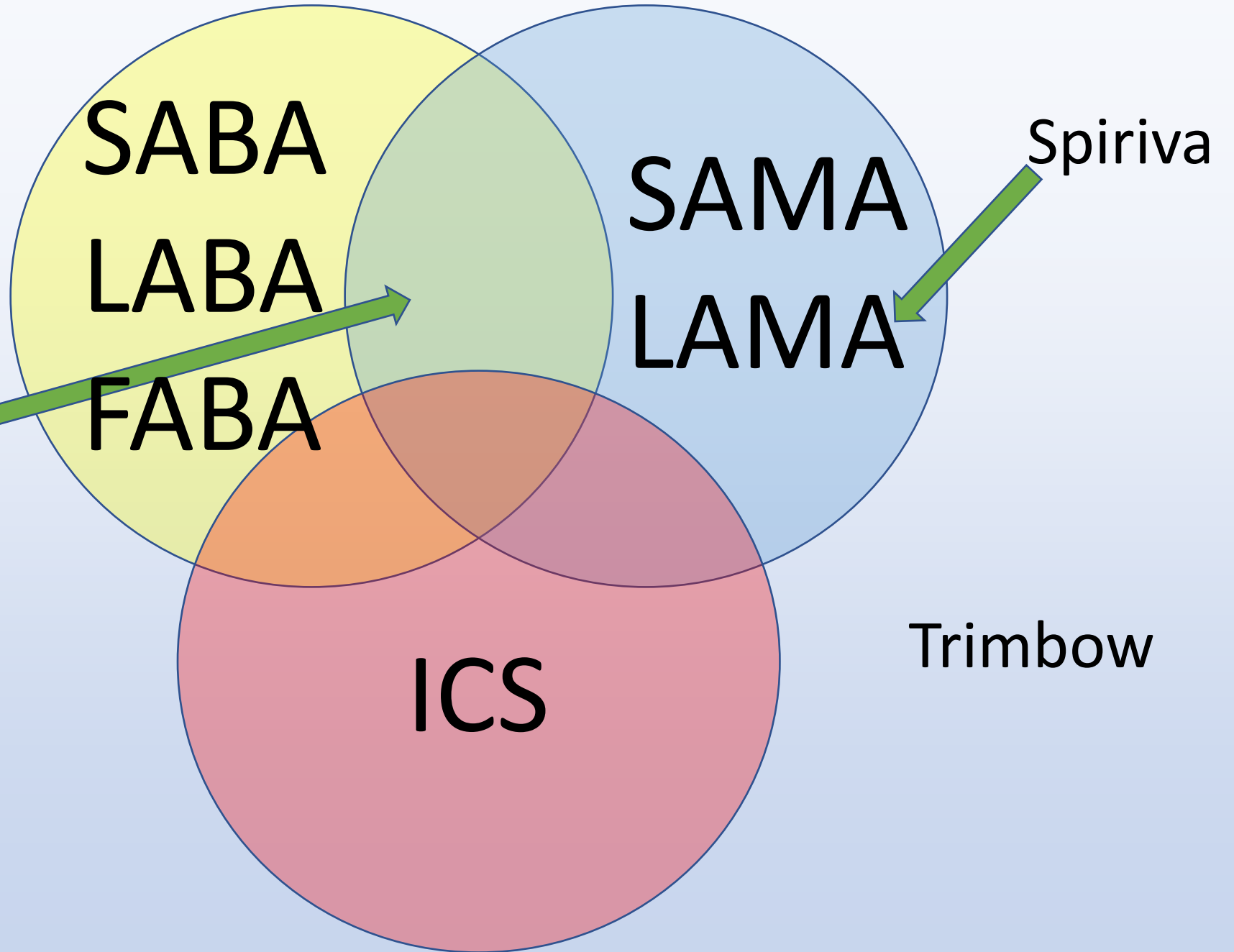
Symbicort



67-årig
kvinna

Combivent

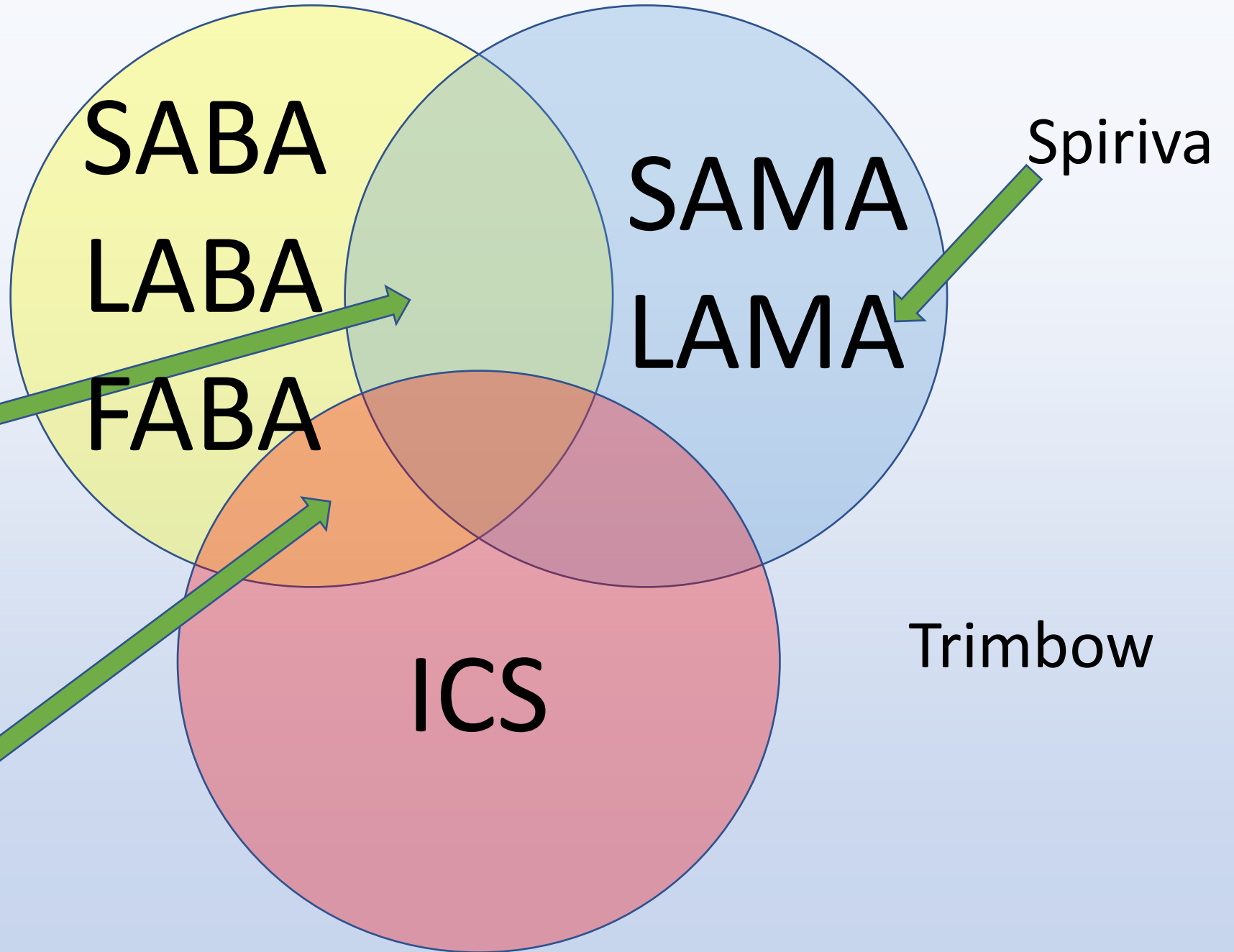
Symbicort



67-årig
kvinna

Combivent

Symbicort



Spiriva

Trimbrow

SABA

LABA

FABA

SAMA

LAMA

ICS

67-årig
kvinna

SABA
LABA
FABA

SAMA
LAMA

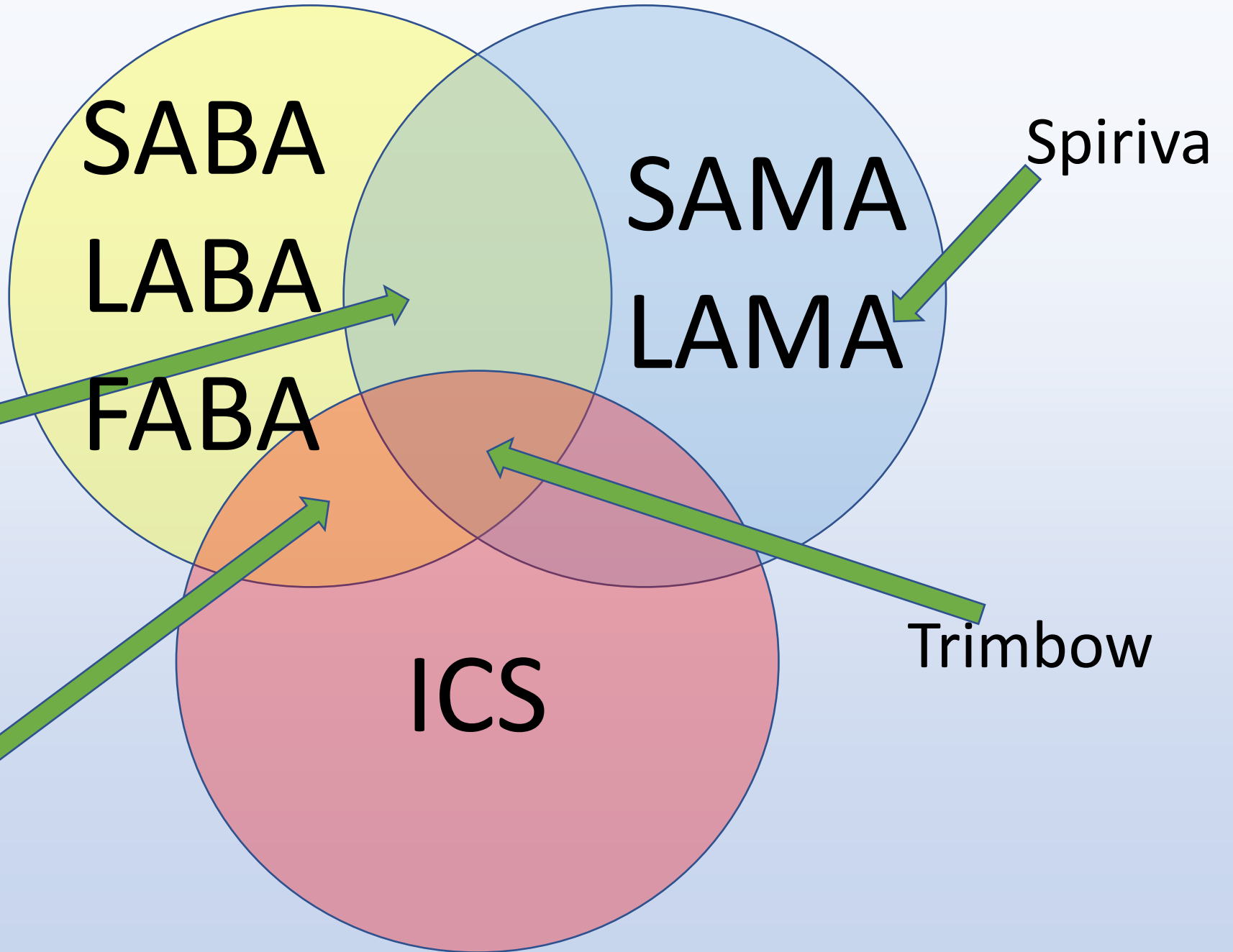
Combivent

Spiriva

Trimbow

Symbicort

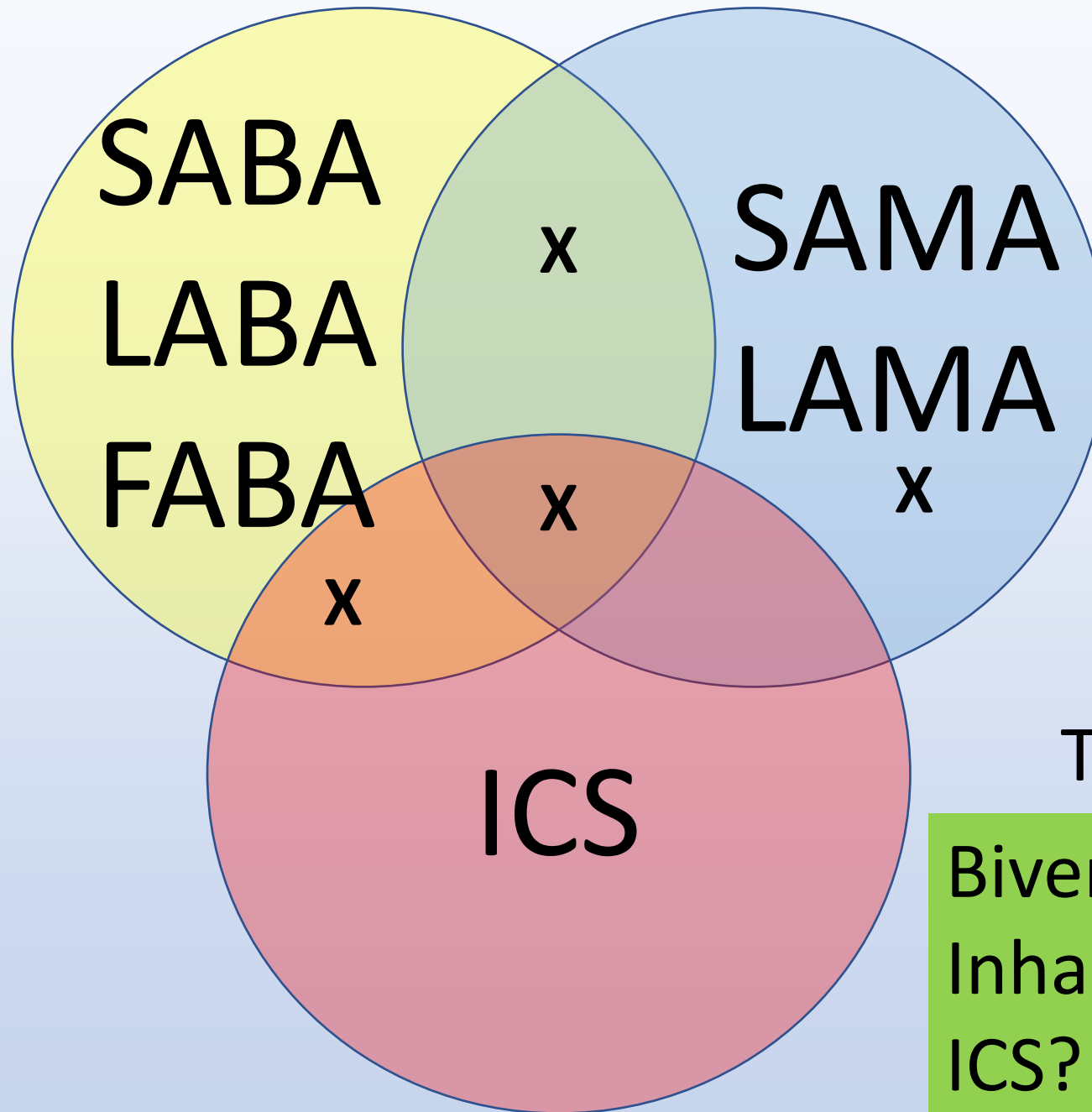
ICS



67-årig
kvinna

Combivent

Symbicort



Spiriva

Trimbow

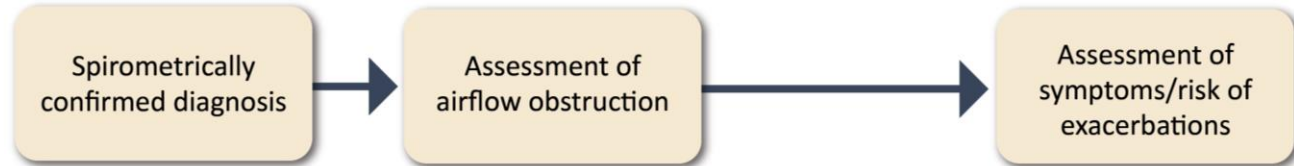
Biverkningar?
Inhalationsteknik?
ICS?

55-årig exrökande man med misstänkt KOL

- Effortdyspné som långsamt ökat de senaste 1-2 åren.
- Ingen anamnes på astma.
- Dyn. spirometri: FVC 2,35 (67%), FEV1 1,16 (46%), FEV1/FVC = 0,49
- KOL självtest enl CAT 13 (2, 1, 1, 4, 1, 1, 1, 2).
- Diagnos?

GOLD ABE Assessment Tool

Figure 2.3



Post-bronchodilator FEV1/FVC < 0.7

GRADE	FEV1 (% predicted)
GOLD 1	≥ 80
GOLD 2	50-79
GOLD 3	30-49
GOLD 4	< 30

EXACERBATION HISTORY (PER YEAR)

- ≥ 2 moderate exacerbations or ≥ 1 leading to hospitalization
- 0 or 1 moderate exacerbations (not leading to hospitalization)

SYMPTOMS

- mMRC 0-1, CAT < 10 (A)
- mMRC ≥ 2, CAT ≥ 10 (B)

E (top section)

A (bottom left section)

B (bottom right section)

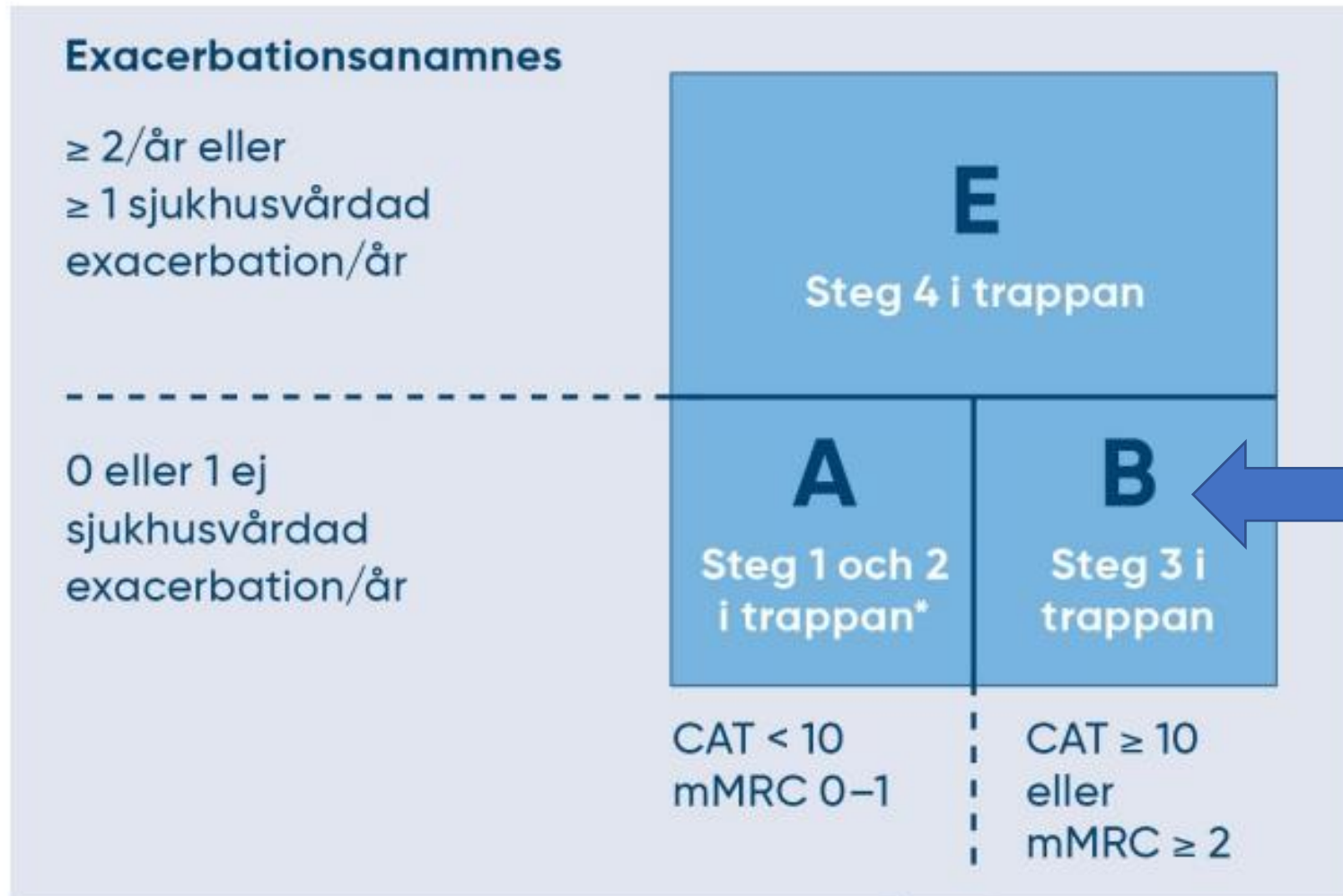
FEV1 1,16 (46%)
 CAT 13
 Inga akuta försämringar i andningen det senaste året.



55-årig exrökande man med misstänkt KOL

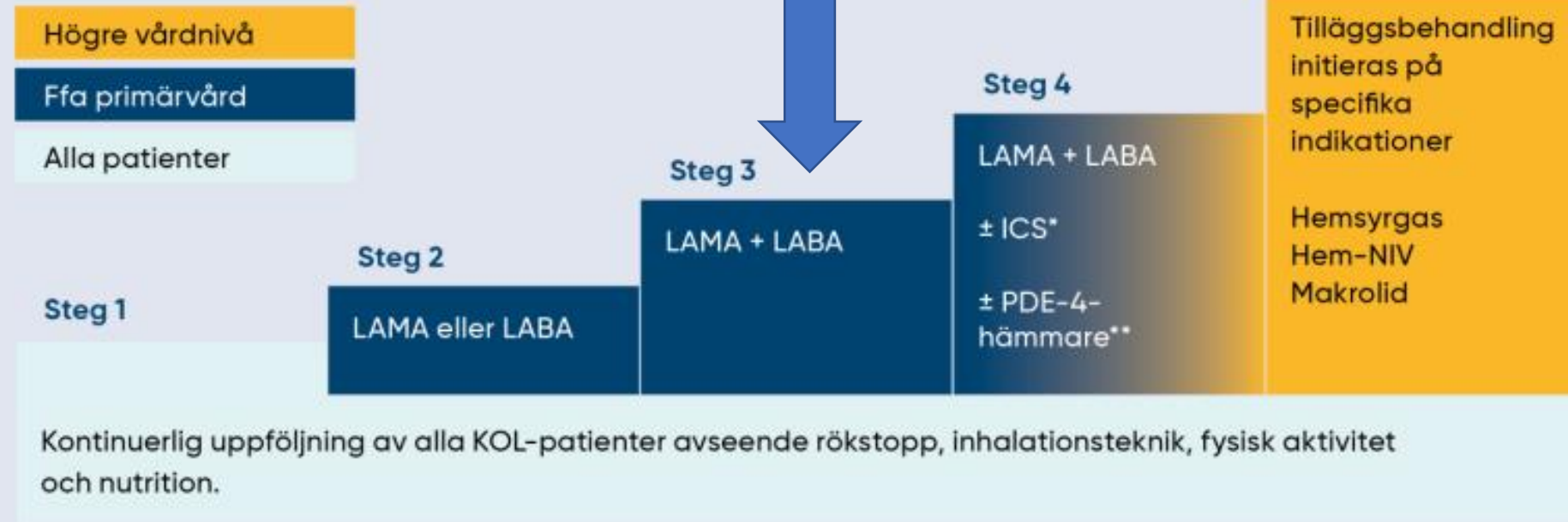
- Effortdyspné som långsamt ökat de senaste 1-2 åren.
- Ingen anamnes på astma.
- Dyn. spirometri: FVC 2,35 (67%), FEV1 1,16 (46%), FEV1/FVC = 0,49
- KOL självtest enl CAT 13 (2, 1, 1, 4, 1, 1, 1, 2).
- Diagnos – KOL GOLD 3B
- Vilket läkemedel?

Val av behandling efter GOLD-grupper ABE



Behandlingstrappan

Figur 4. Behandlingstrappan KOL.








































* ICS bör sättas in vid upprepade exacerbationer, se Tabell III.

** PDE-4-hämmare (roflumilast) kan prövas hos individer med FEV₁ < 50 % av förväntat värde och kronisk bronkit och upprepade exacerbationer trots behandling med LAMA + LABA.

LÄKEMEDELGRUPP
























INHALATORER – PULVER

INHALATOR	LÄKEMEDELGRUPP						
	SABA	LABA	ICS	ICS+LABA	LAMA	LAMA+LABA	LAMA+LABA+ICS
Breezhaler		 * Onbrez (indakaterol)		 Aetectura (indakaterol + mometason)	 Seebri (glykopyrrolonium)	 (*) Ultibro (glykopyrrolonium + indakaterol)	 Enerzair (indakaterol + glykopyrrolonium + mometason)
Diskus	 Ventoline (salbutamol)	 Serevent (salmeterol)	 Flutide (flutikasonpropionat)	 ** Serevide (flutikasonpropionat + salmeterol)			
Easyhaler	 * Buventol (salbutamol)		 * Giona (budesonid)	 * Bedomet (beklometason)	 * Bufomix (budesonid + formoterol)	 * Sallumix (flutikasonpropionat + salmeterol)	
Ellipta				 Relvar (flutikasonfuroat + vilanterol)	 * Incruse (umeklidinium)	 * Anoro (umeklidinium + vilanterol)	 * Trelegy (umeklidinium + vilanterol + flutikasonfuroat)
Forspiro				 Airlusal Forspiro (flutikasonpropionat + salmeterol)			
Genuair					 Eklira/Bretaris (akiklidinium)	 Duaklir (akiklidinium + formoterol)	
HandiHaler				 Spiriva (tiotropium)			
Inhalator				 Salmeterol/ Fluticasone Neutec (flutikasonpropionat + salmeterol)			
Inhalator				 Salmex (flutikasonpropionat + salmeterol)			
Inhalator					 Tiogiva (tiotropium)		
Nexthaler				 Innovair (beklometason + formoterol)			 Trimbow (glykopyrrolonium + formoterol + beklometason)
Novolizer	 Ventilastin (salbutamol)	 Formatrix (formoterol)	 Novopulmon (budesonid)				
Spiromax				 Duoresp (budesonid + formoterol)			
Turbuhaler	 Bricanyl (terbutalin)	 Oxis (formoterol)	 Pulmicort (budesonid)	 Symbicort (budesonid + formoterol)			
Twisthaler			 Asmanex (mometason)				
Zonda					 Braltus (tiotropium)		

*Rekommenderas på Klocka listan 2023 (***) Rekommenderas endast för itering. Undvik nyinsättning. ** Tillhandahålls ej (inkl. mite och forte)

LÄKEMEDELGRUPP

INHALATORER – SPRAY

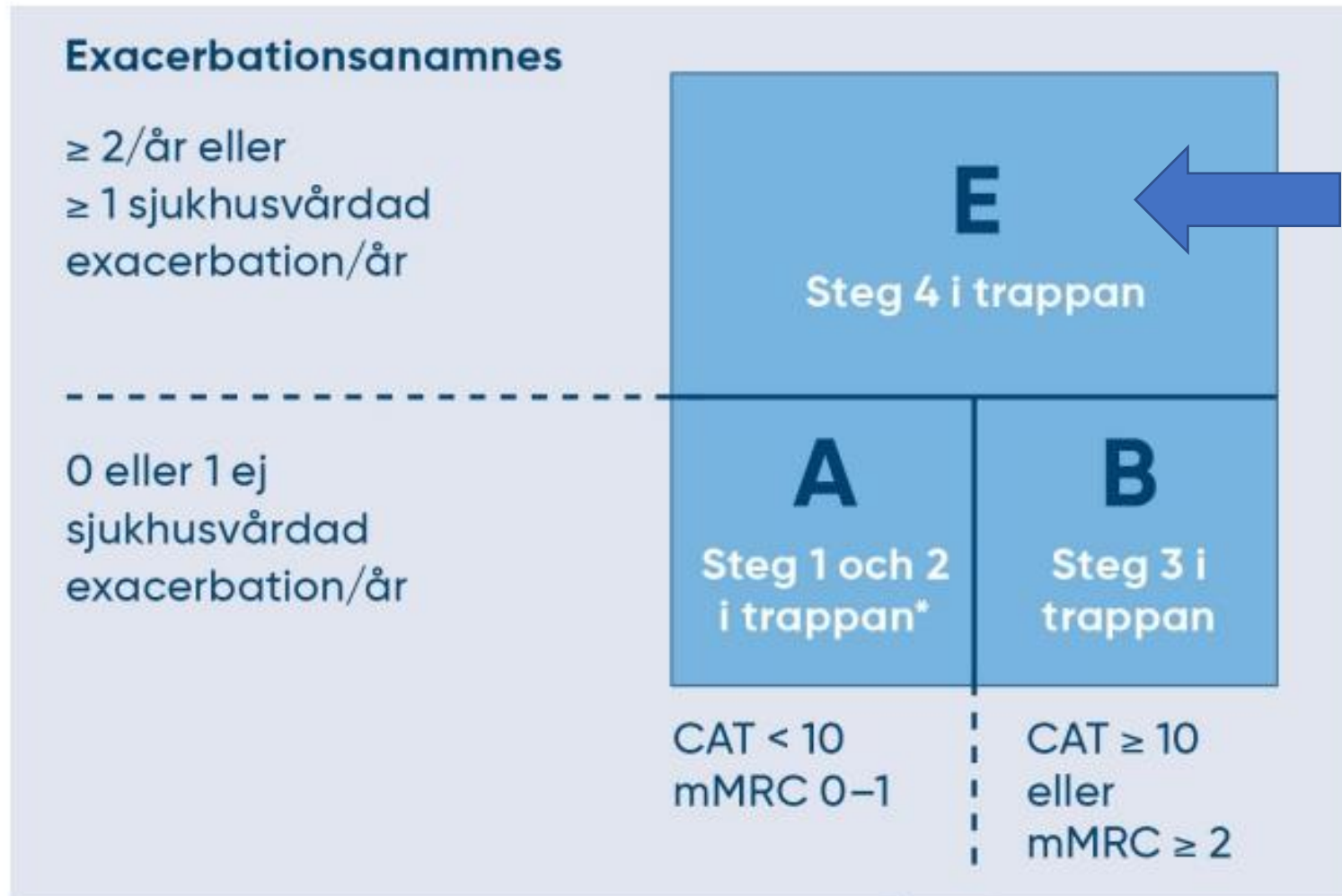
INHALATOR	LÄKEMEDELGRUPP							
	SABA	SAMA	LABA	ICS	ICS+LABA	LAMA	LAMA+LABA	LAMA+LABA+ICS
Aerosphere							 Bevespi (glykopyrrolonium + formoterol)	 Trixeo (budesonid + formoterol + glykopyrrolonium)
Autohaler	 Airomir (salbutamol)			 Aerobec (beklometason)				
Cipla				 Fluticasone Cipla (flutikasonpropionat)	 Salmeterol/ Fluticasone Cipla (flutikasonpropionat + salmeterol)			
Evohaler	 Ventoline (salbutamol)		 * Serevent (salmeterol)	 * Flutide (flutikasonpropionat)	 *** Serevide (flutikasonpropionat + salmeterol)			
Respiamat		 Striverdi (olodaterol)				 * Spiriva (tiotropium)	 * Spiolto (tiotropium + olodaterol)	
Spray	 * Airomir (salbutamol)							
Spray	 Airsalb (salbutamol)							
Spray				 AeroBec (beklometason)				
Spray				 * Alvesco (ciklisonid)				
Spray	 * Atrovent (ipratropium)			 Icsoi (flutikasonpropionat)				
Spray					 * Flutiform (flutikasonpropionat + formoterol)			
Spray					 Innovair (beklometason + formoterol)			
Spray					 Symbicort (budesonid + formoterol)			
Spray								 * Trimbow (glykopyrrolonium + formoterol + beklometason)

*Rekommenderas på Klocka listan 2023 (***) A-registrerat (inkl. forte). Obs! Serevide Evohaler mite tillhandahålls fortfarande.

72-årig kvinna med KOL sedan ca 5 år

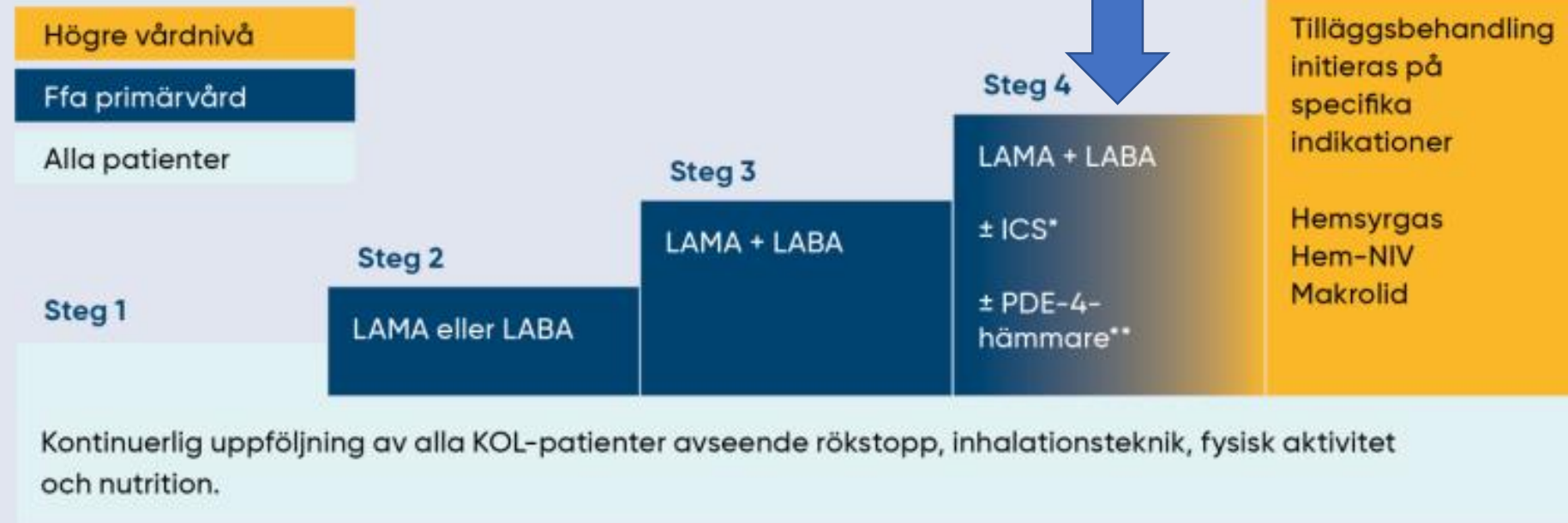
- Ökande effortdyspné. Ingen anamnes på astma.
- CAT 18 (CAT 12 vid besöket för 1 år sedan).
- 2-3 perioder av försämring senaste året (kortison + antibiotikum)
- Läkemedel: bl.a. Ultibro 1x1 + Buventol vb
- Vad gör du?

Val av behandling efter GOLD-grupper ABE



Behandlingstrappan

Figur 4. Behandlingstrappan KOL.









































* ICS bör sättas in vid upprepade exacerbationer, se Tabell III.

** PDE-4-hämmare (roflumilast) kan prövas hos individer med $FEV_1 < 50\%$ av förväntat värde och kronisk bronkit och upprepade exacerbationer trots behandling med LAMA + LABA.

INHALATORER – PULVER
























INHALATORER – SPRAY

Rekommenderas på Kåka listan 2023 () Rekommenderas endast för itering. Undvik nyinsättning. ** Tillhandahålls ej (inkl. mite och forte)

LÄKEMEDELSGRUPP	SABA	LABA	ICS	ICS+LABA	LAMA	LAMA+LABA	LAMA+LABA+ICS
Breezhaler		 Onbrez (indakaterol) *		 Aetectura (indakaterol + mometason)	 Seebri (glykopyrronium)	 Ultibro (glykopyrronium + indakaterol) (*)	 Enerzair (indakaterol + glykopyrronium + mometason)
Diskus	 Ventoline (salbutamol)	 Serevent (salmeterol)	 Flutide (flutikasonpropionat)	 Serevide (flutikasonprop. + salmeterol)			
Easyhaler	 Buventol (salbutamol) *		 Giona (budesonid) *	 Bedomet (beklometason) *	 Bufomix (budesonid + formoterol) *	 Sallumix (flutikasonprop. + salmeterol) *	
Ellipta				 Relvar (flutikasonfuroat + vilanterol)	 Incruse (umeklidinium) *	 Anoro (umeklidinium + vilanterol) *	 Trelegy (umeklidinium + vilanterol + flutikasonfuroat) *
Forspiro				 Airlusal Forspiro (flutikasonprop. + salmeterol)			
Genuair					 Eklira/Bretaris (aklidinium)	 Duaklir (aklidinium + formoterol)	
HandiHaler					 Spiriva (tiotropium)		
Inhalator				 Salmeterol/Fluticasone Neutec (flutikasonprop. + salmeterol)			
Inhalator				 Salmex (flutikasonprop. + salmeterol)			
Inhalator					 Tiogiva (tiotropium)		
Nexthaler				 Innovair (beklometason + formoterol)			 Trimbow (glykopyrronium + formoterol + beklometason)
Novolizer	 Ventilastin (salbutamol)	 Formatrix (formoterol)	 Novopulmon (budesonid)				
Spiromax				 Duoresp (budesonid + formoterol)			
Turbuhaler	 Bricanyl (terbutalin)	 Oxis (formoterol)	 Pulmicort (budesonid)	 Symbicort (budesonid + formoterol)			
Twisthaler			 Asmanex (mometason)				
Zonda					 Braltus (tiotropium)		

Inhalations-
teknik?!

*Rekommenderas på Kåka listan 2023 ***Auregistrerat (inkl. forte). Obs! Serevide Evohaler mite tillhandahålls fortfarande.

LÄKEMEDELSGRUPP	SABA	SAMA	LABA	ICS	ICS+LABA	LAMA	LAMA+LABA	LAMA+LABA+ICS
Aerosphere							 Bevespi (glykopyrronium + formoterol)	 Trixeo (budesonid + formoterol + glykopyrronium)
Autohaler	 Airomir (salbutamol)			 Aerobec (beklometason)				
Cipla				 Fluticasone Cipla (flutikasonpropionat)	 Salmeterol/Fluticasone Cipla (flutikasonprop. + salmeterol)			
Evohaler	 Ventoline (salbutamol)	 Serevent (salmeterol) *		 Flutide (flutikasonpropionat) *	 Serevide (flutikasonprop. + salmeterol) ***			
Respiamat		 Striverdi (olodaterol)				 Spiriva (tiotropium) *	 Spiolto (tiotropium + olodaterol) *	
Spray	 Airomir (salbutamol) *							
Spray	 Airsalb (salbutamol)							
Spray				 AeroBec (beklometason)				
Spray				 Alvesco (ciklisonid) *				
Spray	 Atrovent (ipratropium) *			 Icsoi (flutikasonpropionat)				
Spray					 Flutiform (flutikasonprop. + formoterol) *			
Spray					 Innovair (beklometason + formoterol)			
Spray					 Symbicort (budesonid + formoterol)			
Spray								 Trimbow (glykopyrronium + formoterol + beklometason) *

?

*Rekommenderas på Kåka listan 2023 ***Auregistrerat (inkl. forte). Obs! Serevide Evohaler mite tillhandahålls fortfarande.

65-årig kvinna med KOL— återbesök

- Vårdad inneliggande på sjukhus pga pneumoni för 2 månader sedan. Besvärlig och långdragen exacerbation med hög feber förra året.
- Bronkiectasier i mellanloben.
- KOL självttest enl CAT 21
- Aktuella läkemedel: Trimbow 2x2 utan spacer + Buventol
- Hur tänker du?

Ska patienten ha inhalationssteroider eller ej?

Talar starkt för ICS	ICS kan övervägas	Kan tala emot ICS
<ul style="list-style-type: none">• Exacerbation som lett till sjukhusvård• ≥ 2 KOL-exacerbationer per år• Blodeosinofiler $\geq 0,3 \times 10^9/l$• Tidigare eller nuvarande astma	<ul style="list-style-type: none">• 1 KOL-exacerbation per år som ej krävt sjukhusvård	<ul style="list-style-type: none">• Blodeosinofiler $< 0,1 \times 10^9/l$• Upprepade pneumonier• Anamnes på mykobakterieinfektion eller andra svårbehandlade lunginfektioner

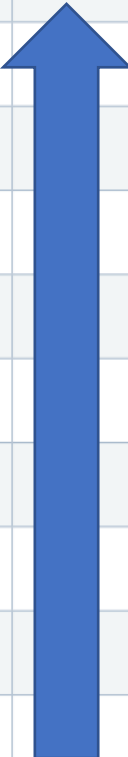


INHALATORER – PULVER

LÄKEMEDELSGRUPP

	SABA	LABA	ICS	ICS+LABA	LAMA	LAMA+LABA	LAMA+LABA+ICS
Breezhaler		Onbrez (indakaterol) *		Aetectura (indakaterol + mometason)	Seebri (glykopyrrolium)	Ultibro (glykopyrrolium + indakaterol) (*)	Enerzair (indakaterol + glykopyrrolium + mometason)
Diskus	Ventoline (salbutamol)	Serevent (salmeterol)	Flutide (flutikasonpropionat)	Serevide (flutikasonprop. + salmeterol)			
Easyhaler	Buventol (salbutamol) *		Giona (budesonid) *	Bedomet (beklometason) *	Bufomix (budesonid + formoterol) *	Sallumix (flutikasonprop. + salmeterol) *	
Ellipta				Relvar (flutikasonfuroat + vilanterol)	Incruse (umeklidinium) *	Anoro (umeklidinium + vilanterol) *	Trelegy (umeklidinium + vilanterol + flutikasonfuroat) *
Forspiro				Airflusal Forspiro (flutikasonprop. + salmeterol)			
Genuair					Eklira/Bretaris (aklidiinium)	Duaklir (aklidiinium + formoterol)	
HandiHaler					Spiriva (tiotropium)		
Inhalator				Salmeterol/Fluticasone Neutec (flutikasonprop. + salmeterol)			
Inhalator				Salmex (flutikasonprop. + salmeterol)			
Inhalator					Tiogiva (tiotropium)		
Nexthaler				Innovair (beklometason + formoterol)		Trimbow (glykopyrrolium + formoterol + beklometason)	
Novolizer	Ventilastin (salbutamol)	Formatrix (formoterol)	Novopulmon (budesonid)				
Spiromax				Duoresp (budesonid + formoterol)			
Turbuhaler	Bricanyl (terbutalin)	Oxis (formoterol)	Pulmicort (budesonid)	Symbicort (budesonid + formoterol)			
Twisthaler			Asmanex (mometason)				
Zonda					Braltus (tiotropium)		

Rekommenderas på Kåka listan 2023 () Rekommenderas endast för itering. Undvik nyinsättning. ** Tillhandahålls ej (inkl. mite och forte)

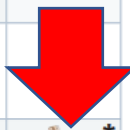
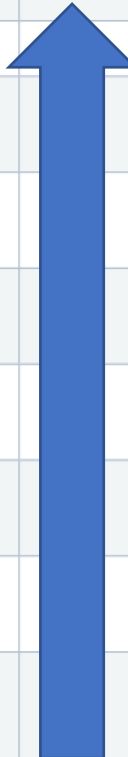


**Inhalations-
teknik?!
Spray utan
spacer !?
Pulverinhal.?**

INHALATORER – SPRAY

LÄKEMEDELSGRUPP

	SABA	SAMA	LABA	ICS	ICS+LABA	LAMA	LAMA+LABA	LAMA+LABA+ICS
Aerosphere							Bevespi (glykopyrrolium + formoterol)	Trixeo (budesonid + formoterol + glykopyrrolium)
Autohaler	Airomir (salbutamol)			Aerobec (beklometason)				
Cipla				Fluticasone Cipla (flutikasonpropionat)	Salmeterol/Fluticasone Cipla (flutikasonprop. + salmeterol)			
Evohaler	Ventoline (salbutamol)	Serevent (salmeterol) *		Flutide (flutikasonpropionat) *	Serevide (flutikasonprop. + salmeterol) ***			
RespiMat		Striverdi (olodaterol)				Spiriva (tiotropium) *	Spiolto (tiotropium + olodaterol) *	
Spray	Airomir (salbutamol) *							
Spray	Airsalb (salbutamol)							
Spray				AeroBec (beklometason)				
Spray				Alvesco (ciklisonid) *				
Spray		Atrovent (ipratropium) *		Icsoi (flutikasonpropionat)				
Spray					Flutiform (flutikasonprop. + formoterol) *			
Spray					Innovair (beklometason + formoterol)			
Spray						Symbicort (budesonid + formoterol)		
Spray							Trimbow (glykopyrrolium + formoterol + beklometason) *	



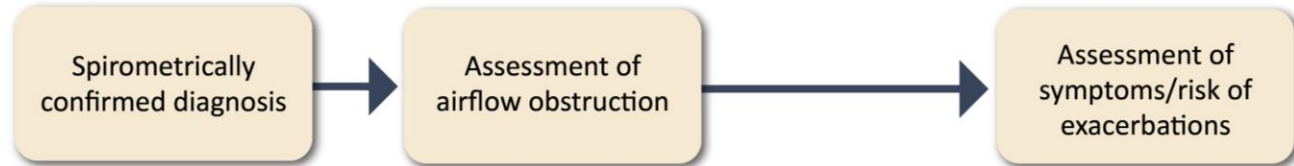
*Rekommenderas på Kåka listan 2023 ***Auregistrerat (inkl. forte). Obs! Serevide Evohaler mite tillhandahålls fortfarande.

51-årig exrökande man på nybesök

- Effortdyspné som långsamt ökat de senaste 1-2 åren.
- Du misstänker KOL (ingen anamnes på astma).
- Dyn. spirometri: FVC 2,32 (66%), FEV1 0,96 (36%), FEV1/FVC = 0,41
- KOL självtest enl CAT 8
- ?

GOLD ABE Assessment Tool

Figure 2.3



Post-bronchodilator FEV1/FVC < 0.7

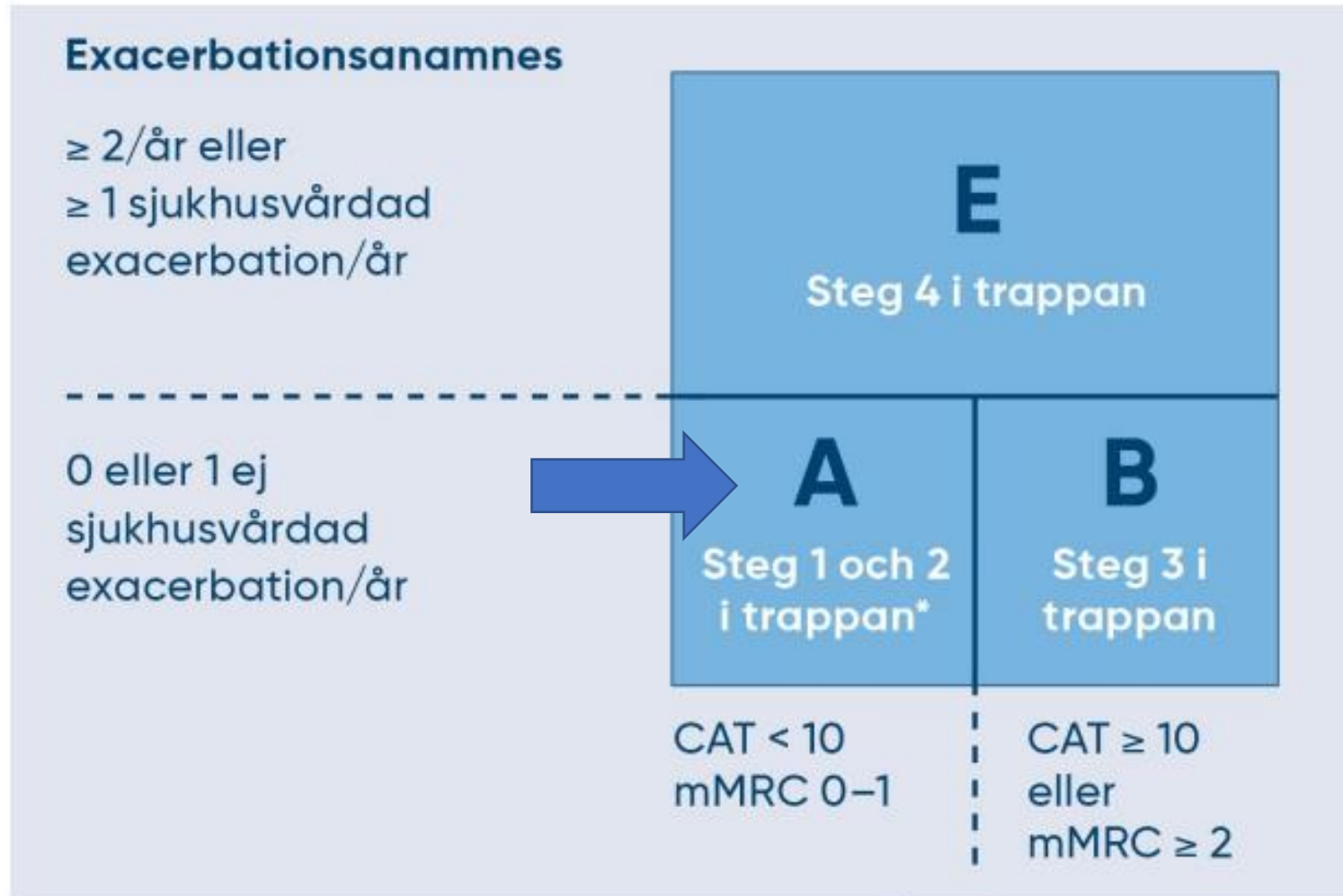
GRADE	FEV1 (% predicted)	EXACERBATION HISTORY (PER YEAR)	SYMPTOMS	
GOLD 1	≥ 80	≥ 2 moderate exacerbations or ≥ 1 leading to hospitalization	E	
GOLD 2	50-79	0 or 1 moderate exacerbations (not leading to hospitalization)	A	B
GOLD 3	30-49			
GOLD 4	< 30			

mMRC 0-1 CAT < 10 mMRC ≥ 2 CAT ≥ 10

FEV1 0,96 (36%)
CAT 13

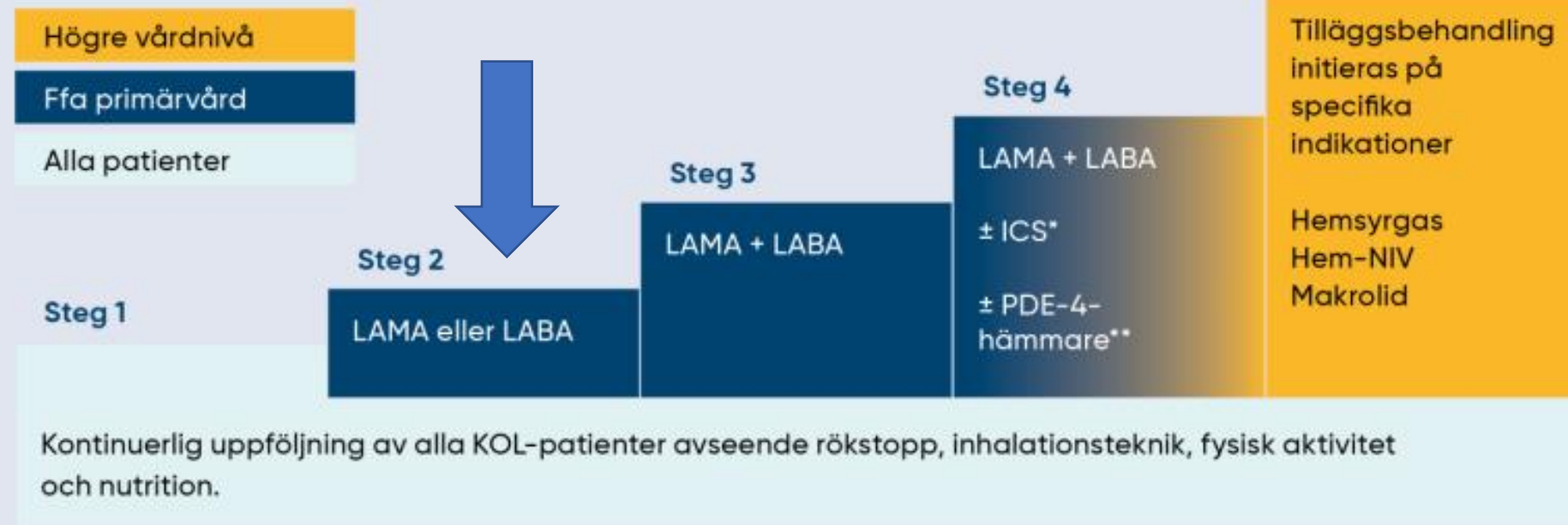


Val av behandling efter GOLD-grupper ABE



Behandlingstrappan

Figur 4. Behandlingstrappan KOL.



* ICS bör sättas in vid upprepade exacerbationer, se Tabell III.

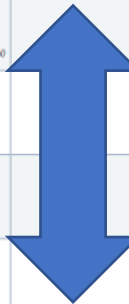
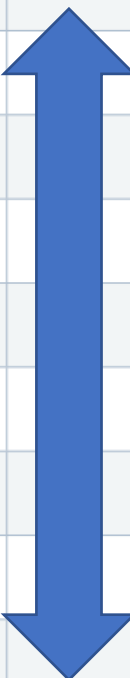
** PDE-4-hämmare (roflumilast) kan prövas hos individer med $FEV_1 < 50\%$ av förväntat värde och kronisk bronkit och upprepade exacerbationer trots behandling med LAMA + LABA.

INHALATORER – PULVER

LÄKEMEDELSGRUPP

	SABA	LABA	ICS	ICS+LABA	LAMA	LAMA+LABA	LAMA+LABA+ICS
Breezhaler		Onbrez (indakaterol) *		Aetectura (indakaterol + mometason)	Seebri (glykopyrrolium)	Ultibro (glykopyrrolium + indakaterol) (*)	Enerzair (indakaterol + glykopyrrolium + mometason)
Diskus	Ventoline (salbutamol)	Serevent (salmeterol)	Flutide (flutikasonpropionat)	Serevide (flutikasonprop. + salmeterol)			
Easyhaler	Buventol (salbutamol) *		Giona (budesonid) *	Bedomet (beklometason) *	Bufomix (budesonid + formoterol) *	Sallumix (flutikasonprop. + salmeterol) *	
Ellipta				Relvar (flutikasonfuroat + vilanterol)	Incruse (lumeclidinium) *	Anoro (lumeclidinium + vilanterol) *	Trelegy (lumeclidinium + vilanterol + flutikasonfuroat) *
Forspiro				Airlusal Forspiro (flutikasonprop. + salmeterol)			
Genuair					Eklira/Bretaris (aklidiinium)	Duaklir (aklidiinium + formoterol)	
HandiHaler					Spiriva (tiotropium)		
Inhalator				Salmeterol/Fluticasone Neutec (flutikasonprop. + salmeterol)			
Inhalator				Salmex (flutikasonprop. + salmeterol)			
Inhalator					Tiogiva (tiotropium)		
Nexthaler				Innovair (beklometason + formoterol)		Trimbow (glykopyrrolium + formoterol + beklometason)	
Novolizer	Ventilastin (salbutamol)	Formatrix (formoterol)	Novopulmon (budesonid)				
Spiromax				Duoresp (budesonid + formoterol)			
Turbuhaler	Bricanyl (terbutalin)	Oxis (formoterol)	Pulmicort (budesonid)	Symbicort (budesonid + formoterol)			
Twisthaler			Asmanex (mometason)				
Zonda					Braltus (tiotropium)		

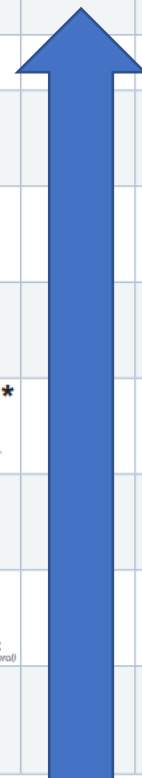
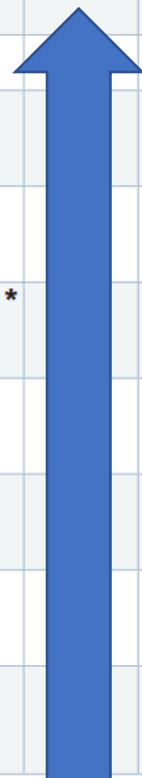
Rekommenderas på Kåka listan 2023 () Rekommenderas endast för itering. Undvik nyinsättning. ** Tillhandahålls ej (inkl. mite och forte)



INHALATORER – SPRAY

LÄKEMEDELSGRUPP

	SABA	SAMA	LABA	ICS	ICS+LABA	LAMA	LAMA+LABA	LAMA+LABA+ICS
Aerosphere							Bevespi (glykopyrrolium + formoterol)	Trixeo (budesonid + formoterol + glykopyrrolium)
Autohaler	Airomir (salbutamol)			Aerobec (beklometason)				
Cipla				Fluticasone Cipla (flutikasonpropionat)	Salmeterol/Fluticasone Cipla (flutikasonprop. + salmeterol)			
Evohaler	Ventoline (salbutamol)		Serevent (salmeterol) *	Flutide (flutikasonpropionat) *	Serevide (flutikasonprop. + salmeterol) ***			
RespiMat			Striverdi (olodaterol)			Spiriva (tiotropium) *	Spiolto (tiotropium + olodaterol) *	
Spray	Airomir (salbutamol) *							
Spray	Airsalb (salbutamol)							
Spray				AeroBec (beklometason)				
Spray				Alvesco (ciklisonid) *				
Spray		Atrovent (ipratropium) *		Icsoi (flutikasonpropionat)				
Spray					Flutiform (flutikasonprop. + formoterol) *			
Spray					Innovair (beklometason + formoterol)			
Spray					Symbicort (budesonid + formoterol)			
Spray								Trimbow (glykopyrrolium + formoterol + beklometason) *



*Rekommenderas på Kåka listan 2023 ***Auregistrerat (inkl. forte). Obs! Serevide Evohaler mite tillhandahålls fortfarande.

91-årig man med KOL. Stroke för 6 mån sedan

- Lättväckt andfåddhet.
- Flera exacerbationer det senaste året.
- Svårt att medverka vid spirometrin (svårt att greppa munstycket)
- KOL självtest enl CAT 18

- Inhalationsläkemedel: Trelegy + Buventol vb
- Hur tänker du?






































91-årig man med KOL. Stroke för 6 mån sedan

- Svårt att inhalera Trelegy och Buventol vb
- Hur tänker du?

INHALATORER – PULVER

Senast uppdaterad: 2023-08-23

LÄKEMEDELSGRUPP

	SABA	LABA	ICS	ICS+LABA	LAMA	LAMA+LABA	LAMA+LABA+ICS
Breezhaler		 Onbrez (indakaterol) *		 Aetectura (indakaterol + mometason)	 Seebri (glykoppyrronium)	 Ultibro (glykoppyrronium + indakaterol) (*)	 Enerzair (indakaterol + glykoppyrronium + mometason)
Diskus	 Ventoline (salbutamol)	 Serevent (salmeterol)	 Flutide (flutikasonpropionat)	 Serevide (flutikasonprop. + salmeterol) **			
Easyhaler	 Buventol (salbutamol) *		 Giona (budesonid) *	 Bedomet (beklometason) *	 Bufomix (budesonid + formoterol) *	 Sallumix (flutikasonprop. + salmeterol) *	
Ellipta				 Relvar (flutikasonfuroat + vilanterol)	 Incruse (umeklidinium) *	 Anoro (umeklidinium + vilanterol) *	 Trelegy (umeklidinium + vilanterol + flutikasonfuroat) *
Forspiro				 Airlusal Forspiro (flutikasonprop. + salmeterol)			
Genuair					 Eklira/Bretaris (aklidiinium)	 Duaklir (aklidiinium + formoterol)	
HandiHaler					 Spiriva (tiotropium)		
Inhalator				 Salmeterol/Fluticasone Neutec (flutikasonprop. + salmeterol)			
Inhalator				 Salmex (flutikasonprop. + salmeterol)			
Inhalator					 Tiogiva (tiotropium)		
Nexthaler				 Innovair (beklometason + formoterol)		 Trimbow (glykoppyrronium + formoterol + beklometason)	
Novolizer	 Ventilastin (salbutamol)	 Formatrix (formoterol)	 Novopulmon (budesonid)				
Spiromax				 Duoresp (budesonid + formoterol)			
Turbuhaler	 Bricanyl (terbutalin)	 Oxis (formoterol)	 Pulmicort (budesonid)	 Symbicort (budesonid + formoterol)			
Twisthaler			 Asmanex (mometason)				
Zonda					 Braltus (tiotropium)		
























Rekommenderas på Kåka listan 2023 () Rekommenderas endast för itering. Undvik nyinsättning. ** Tillhandahålls ej (inkl. mite och forte) ***Aresjistrerat (inkl. forte) ****Aresjistrerat (inkl. forte). Obs! Serevide Evohaler mite tillhandahålls fortfarande.

Spacer med mask!

INHALATORER – SPRAY

Senast uppdaterad: 2023-08-23

LÄKEMEDELSGRUPP

	SABA	SAMA	LABA	ICS	ICS+LABA	LAMA	LAMA+LABA	LAMA+LABA+ICS
Aerosphere							 Bevespi (glykoppyrronium + formoterol)	 Trixeo (budesonid + formoterol + glykoppyrronium)
Autohaler	 Airomir (salbutamol)			 Aerobec (beklometason)				
Cipla				 Fluticasone Cipla (flutikasonpropionat)	 Salmeterol/Fluticasone Cipla (flutikasonprop. + salmeterol)			
Evohaler	 Ventoline (salbutamol)		 Serevent (salmeterol) *	 Flutide (flutikasonpropionat) *	 Serevide (flutikasonprop. + salmeterol) ***			
Respiamat		 Striverdi (olodaterol)				 Spiriva (tiotropium) *	 Spiolto (tiotropium + olodaterol) *	
Spray	 Airomir (salbutamol) *							
Spray	 Airsalb (salbutamol)							
Spray				 AeroBec (beklometason)				
Spray				 Alvesco (ciklisonid) *				
Spray		 Atrovent (ipratropium) *		 Icsoi (flutikasonpropionat)				
Spray					 Flutiform (flutikasonprop. + formoterol) *			
Spray					 Innovair (beklometason + formoterol)			
Spray					 Symbicort (budesonid + formoterol)			
Spray								 Trimbow (glykoppyrronium + formoterol + beklometason) *

*Rekommenderas på Kåka listan 2023 ***Aresjistrerat (inkl. forte) ****Aresjistrerat (inkl. forte). Obs! Serevide Evohaler mite tillhandahålls fortfarande.

Val av spacer vid förskrivning av sprayinhalator

Expertgruppen förordar i första hand pulverinhalatorer på Kloka listan. För de barn och vuxna som inte kan använda dessa finns sprayinhalatorer som ett alternativ.

Spacer, det vill säga andningsbehållare, bör förskrivas som hjälpmedel vid spraybehandling eftersom det är svårt för patienten att inhalera korrekt direkt från sprayinhalatorn. Spacer är kostnadsfri för patienten.

Det finns för närvarande sex olika andningsbehållare att förskriva: Vortex, OptiChamber Diamond, AeroChamber plus Flow-Vu, L'espace, Aer8 spacer (engångs), Able Spacer samt Disposable spacer (engångs) som ej är förskrivningsbar och inte passar till sprayer med runt munstycke/fattnig. Övriga andningsbehållare passar alla sprayinhalatorer på Kloka listan.

Barn under 4 år bör förskrivas spacer med mask (ge tydliga instruktioner till patient/målsman!). Därefter kan de flesta barn klara sig enbart med spacer och andas direkt via munstycket på spacern. Vid 6–7 års ålder kan de flesta barn efter undervisning och kontroll av inhalationsteknik övergå till en pulverinhalator.

Vuxna kan också förskrivas spacer till sin sprayinhalator. I enstaka fall kan även mask bli aktuellt till vuxna.

Det finns två principiellt olika sätt att inhalera ett läkemedel från spacer:

A. Spraydosen inhaleras genom flera vanliga andetag (tidalandning)

[Pdf för utskrift »](#)

Är enklare vid nedsatt koordinationsförmåga och rekommenderas i första hand, framför allt hos små barn:

B. Spraydosen inhaleras genom ett djupt långsamt andetag

[Pdf för utskrift »](#)

Ger bättre lungdeponering av läkemedlet men kräver att patienten kan ta ett djupt långsamt andetag samt förstå instruktionen:

AeroChamber

[Pdf för utskrift »](#)

AeroChamber plus Flow-Vu, Chiesi

In- och utandningsventil	Ja, tydlig.
Återkoppling vid inhalation	Ja, ljuder vid för snabb inandning.
Rengöring i hemmet	Handdisk eller diskmaskin max 70 grader.
Rengöring i sjukvårdsmiljö	Kan ej diskdesinfekteras i högre värme än 70 grader. Ej lämplig för sjukvårdsmiljö.
Hållbarhet i hemmet	Tolv månader.
Hållbarhet i sjukvårdsmiljö	Ej lämplig för sjukvårdsmiljö.
Finns flera varianter av andningsbehållare?	Ja. Olika varianter beroende på maskstorlek eller vuxen/barn.
Mask eller munstycke	Förskrivs med eller utan mask.
Maskstorlekar (sitter ihop med behållaren)	0–18 mån med mask. 1–5 år med mask Barn och ungdom utan mask Vuxen med liten mask Vuxen med stor mask Vuxen utan mask.
Användarvänlighet	Enkel att ta isär och sätta ihop. Instruktion finns på behållaren.



