



# Astma

# KOL

uppdaterade  
behandlings-  
rekommendationer  
LV 2023

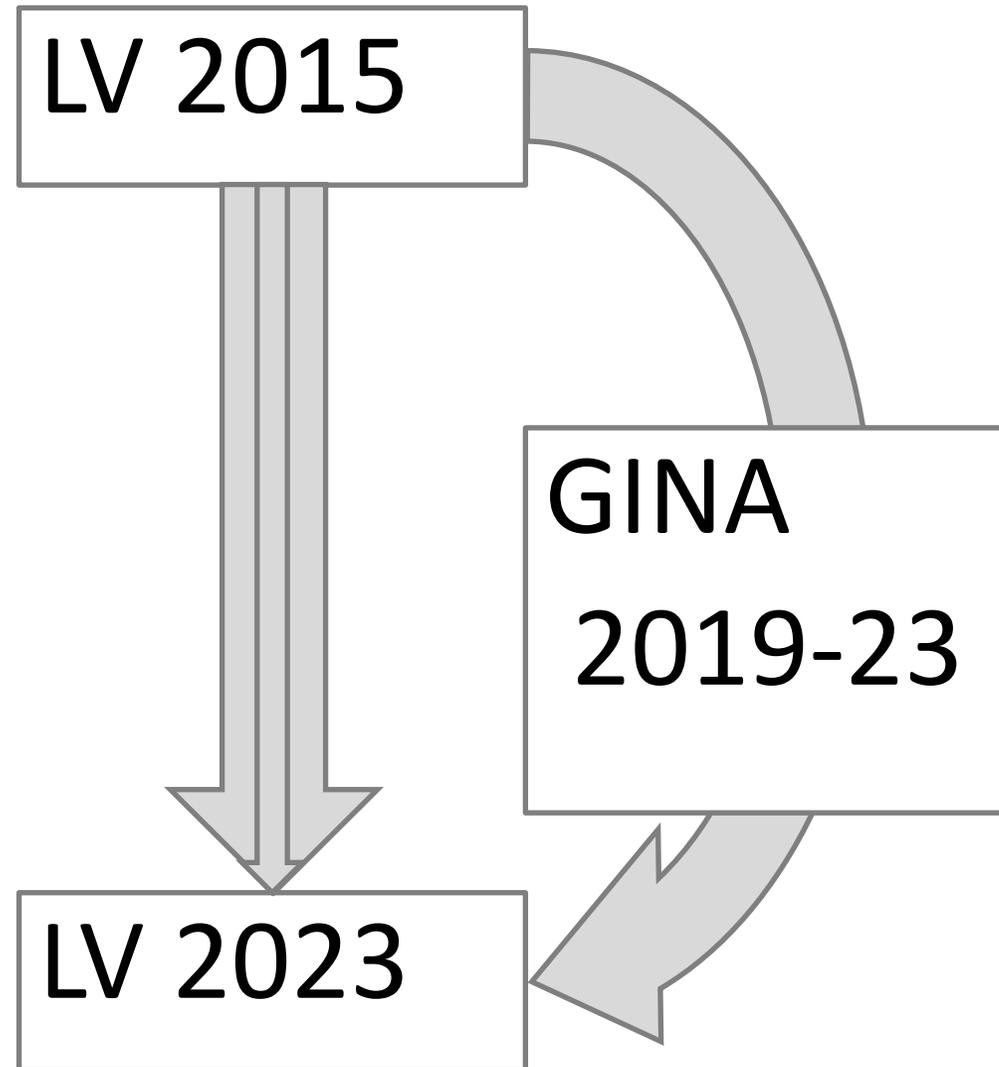
Per Rönmark  
Distriktsläkare  
Kiruna HC

# Redovisning av möjlig intressekonflikt

Jag, Per Rönmark, har fått ersättning för föreläsningar o/e advisory boards från följande företag:

- ALK
- AstraZeneca (återkommande)
- Boehringer
- Chiesi (återkommande)
- Glaxo
- Novartis
- Orion
- Teva

# Läkemedelverkets nya rekommendationer Astma



**SABA** – snabb och kortverkande luftrörsvidgare

ICS – inhalationssteroid

LABA – långverkande luftrörsvidgare av Beta-agonist-typ

ICS/LABA

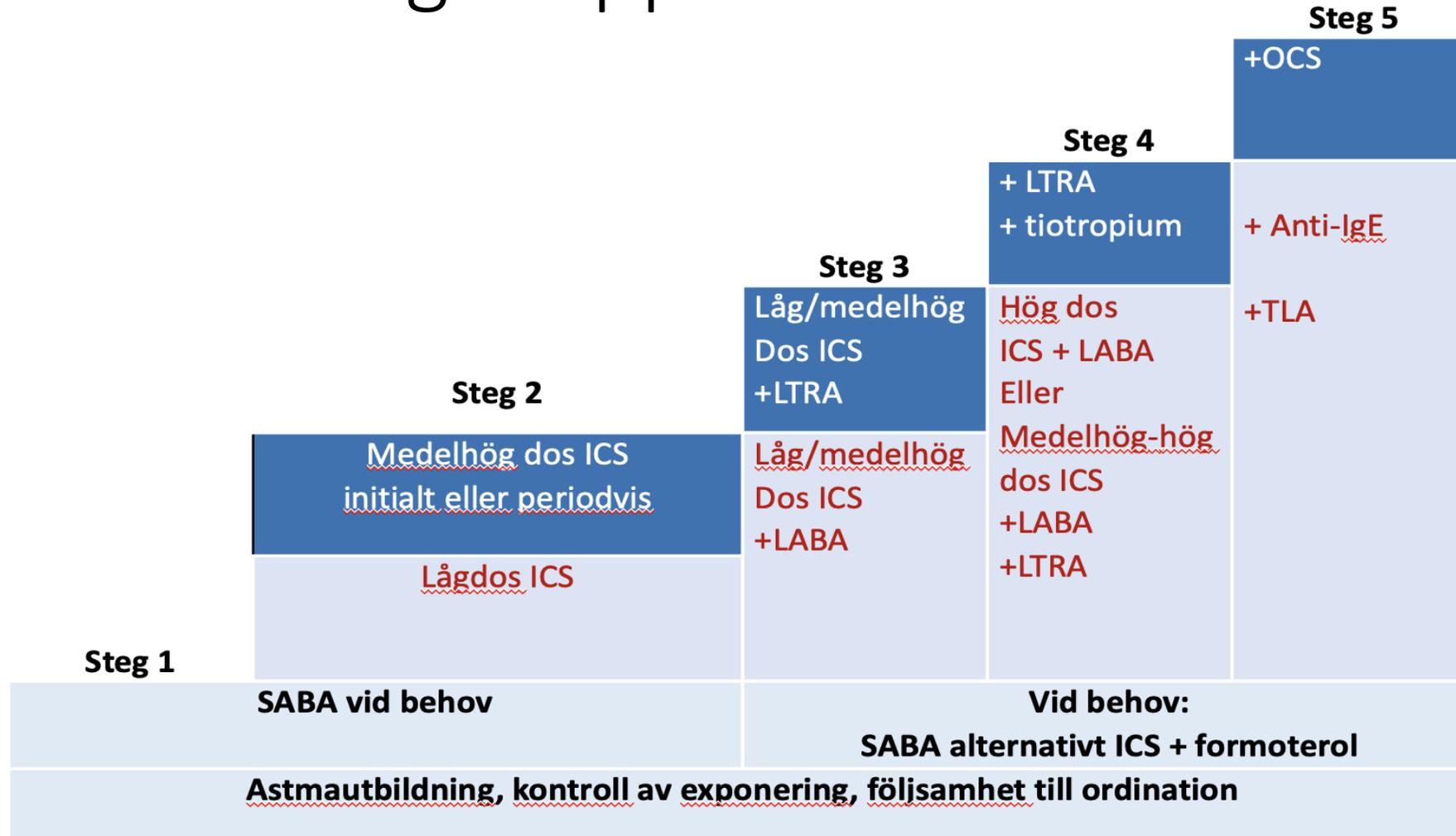
- Salmeterol
- Vilanterol
- Indekaterol

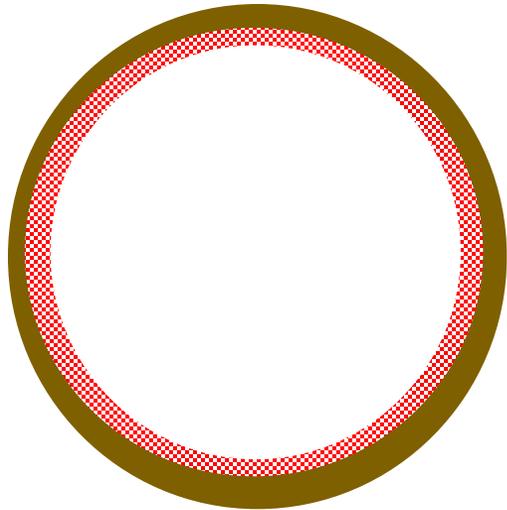
**Formoterol**

Skiljer sig från övriga:

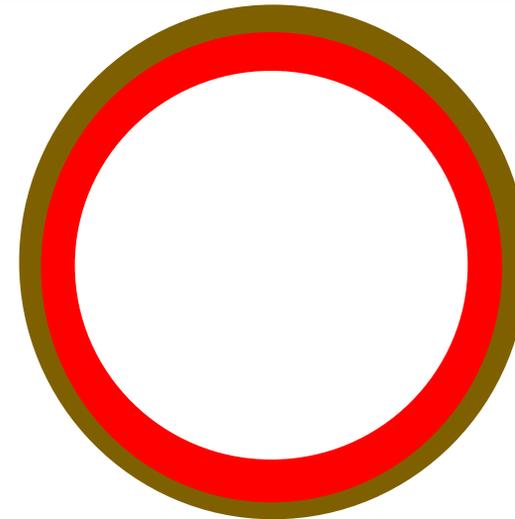
- Snabbt insättande effekt, såsom SABA
- Man kan ge flera doser/dygn utöver ev grunddos

# Behandlingstrappan 2015





**Steg 1**

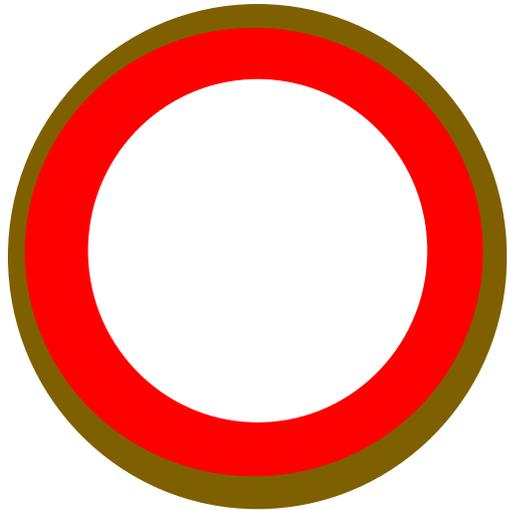


**Steg 2**

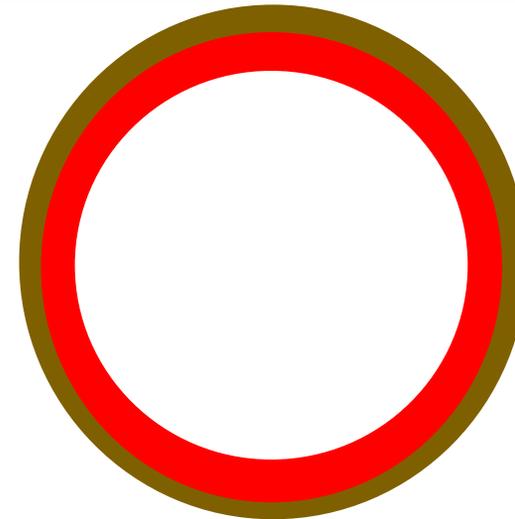
Medelhög dos ICS  
initialt eller periodvis

Lågdos ICS

**SABA vid behov**



**Steg 1**

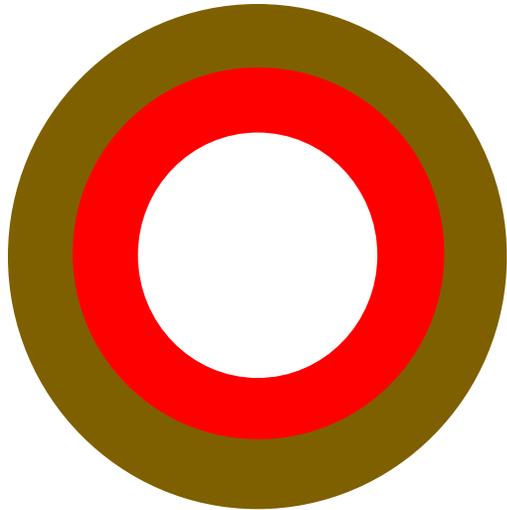


**Steg 2**

Medelhög dos ICS  
initialt eller periodvis

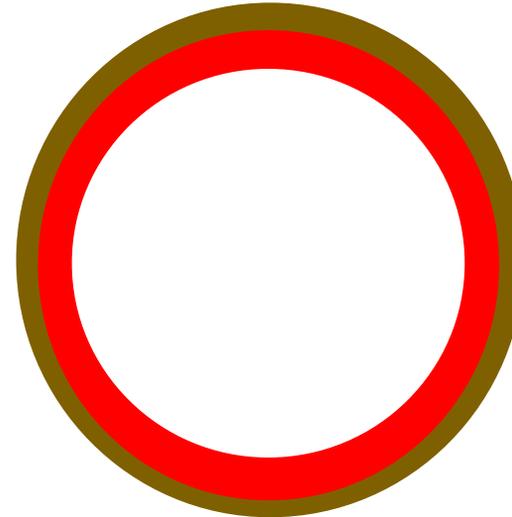
Lågdos ICS

**SABA vid behov**



**PREDNISOLON**

**Steg 1**

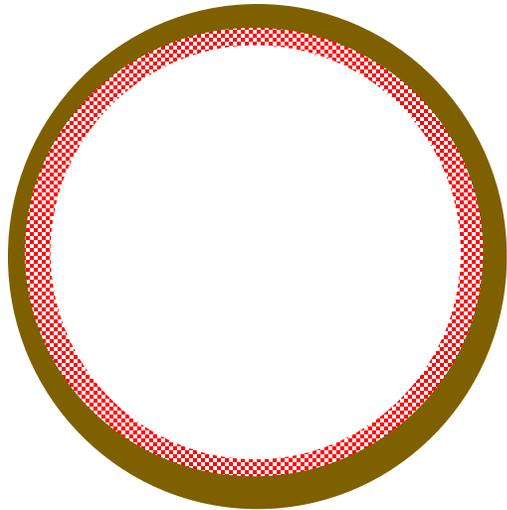


**Steg 2**

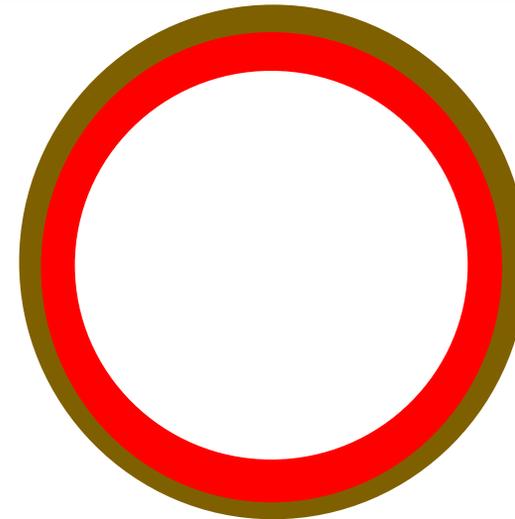
Medelhög dos ICS  
initialt eller periodvis

Lågdos ICS

**SABA vid behov**



**Steg 1**

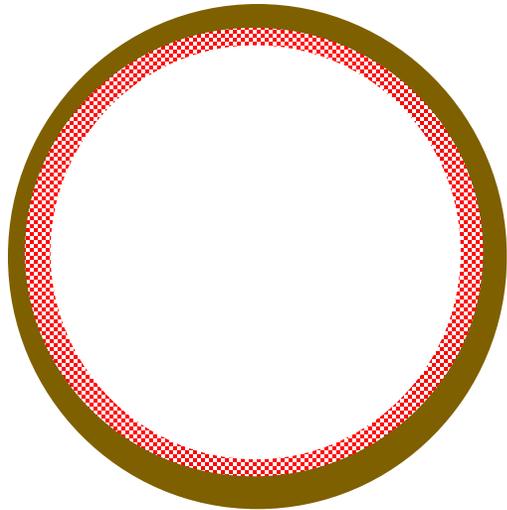


**Steg 2**

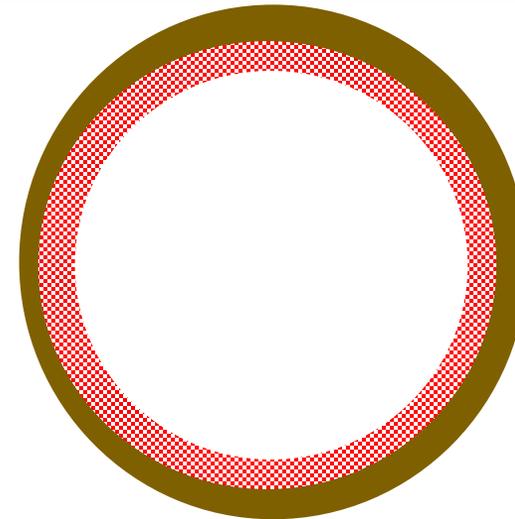
Medelhög dos ICS  
initialt eller periodvis

Lågdos ICS

**SABA vid behov**



**Steg 1**

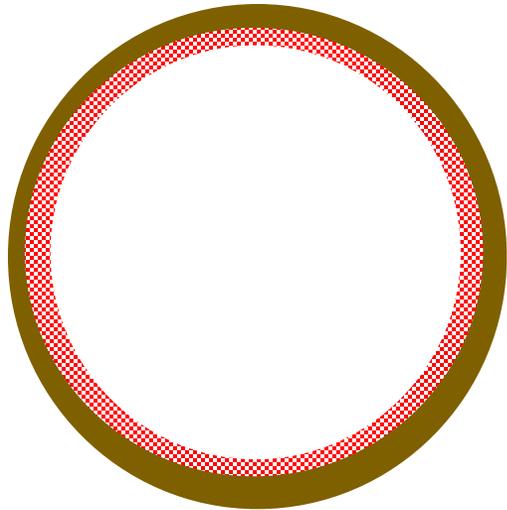


**Steg 2**

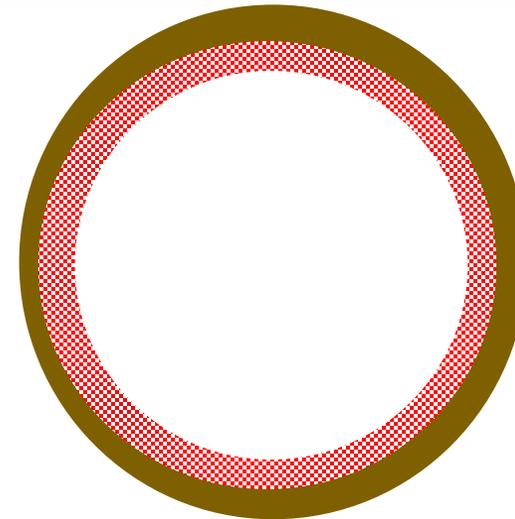
Medelhög dos ICS  
initialt eller periodvis

Lågdos ICS

**SABA vid behov**



**Steg 1**

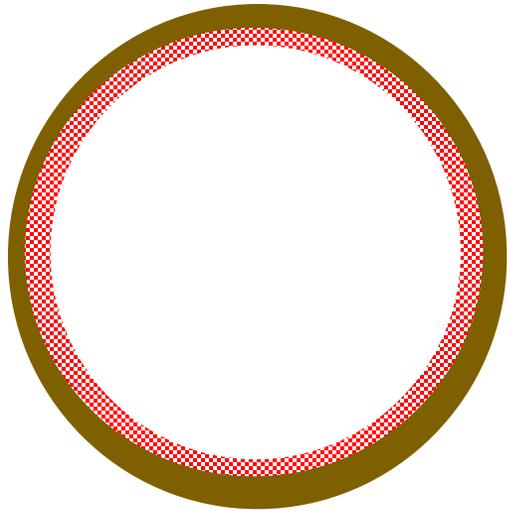


**Steg 2**

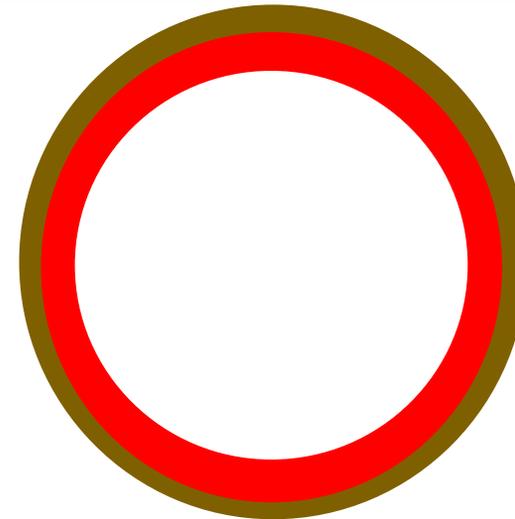
Medelhög dos ICS  
initialt eller periodvis

Lågdos ICS

**SABA vid behov**



**Steg 1**

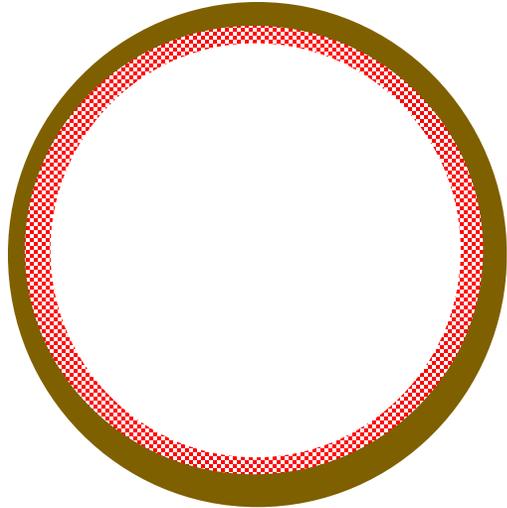


**Steg 2**

Medelhög dos ICS  
initialt eller periodvis

Lågdos ICS

**SABA vid behov**



**Steg 1**



**Steg 2**

Medelhög dos ICS  
initialt eller periodvis

Lågdos ICS

**SABA vid behov**



The diagram consists of two vertical panels. The left panel is labeled 'Steg 1' and shows a circular cross-section of an airway with a thin, dotted red line representing the inner lining. The right panel is labeled 'Steg 2' and shows a similar airway but with a significantly thicker, solid red lining, indicating increased inflammation. Below the panels are two light blue rectangular boxes. The left box is labeled 'Steg 1' and the right box is labeled 'SABA vid behov'. The text 'ASTMA-INFLAMMATIONEN VARIERAR....' is centered across the top of the diagram, and '...MEN DET GÖR INTE ICS-BEHANDLINGEN' is centered across the middle. Faint text in the background of the right panel includes 'Medelhög dos ICS initialt eller periodvis' and 'Lågdos ICS'.

ASTMA-INFLAMMATIONEN VARIERAR....

...MEN DET GÖR INTE ICS-BEHANDLINGEN

**Steg 1**

**SABA vid behov**

# GINA 2019

**ALDRIG** enbart SABA

Alla vuxna med astma ska ha  
någon form av ICS-behandling

Nytt sätt att behandla steg 1 och 2



# Delvis nytt sätt att dosera ICS

Inflammationen varierar.

Symptom är en indikator på ökad astmainflammation.

Symptom kan styra ICS-dosen.

### Steg 3

Låg/medelhög  
Dos ICS  
+LTRA

Låg/medelhög  
Dos ICS  
+LABA

Symptom kan styra ICS-dosen.

Det har vi haft sedan LV 2015 från steg 3:

TOTAL ICS-DOS:  
→ Grunddos  
Vid behov

Vid behov:

SABA alternativt ICS + formoterol

### Steg 3

Låg/medelhög  
Dos ICS  
+LTRA

Låg/medelhög  
Dos ICS  
+LABA

Symptom kan styra ICS-dosen.

Det har vi haft sedan LV 2015 från steg 3:

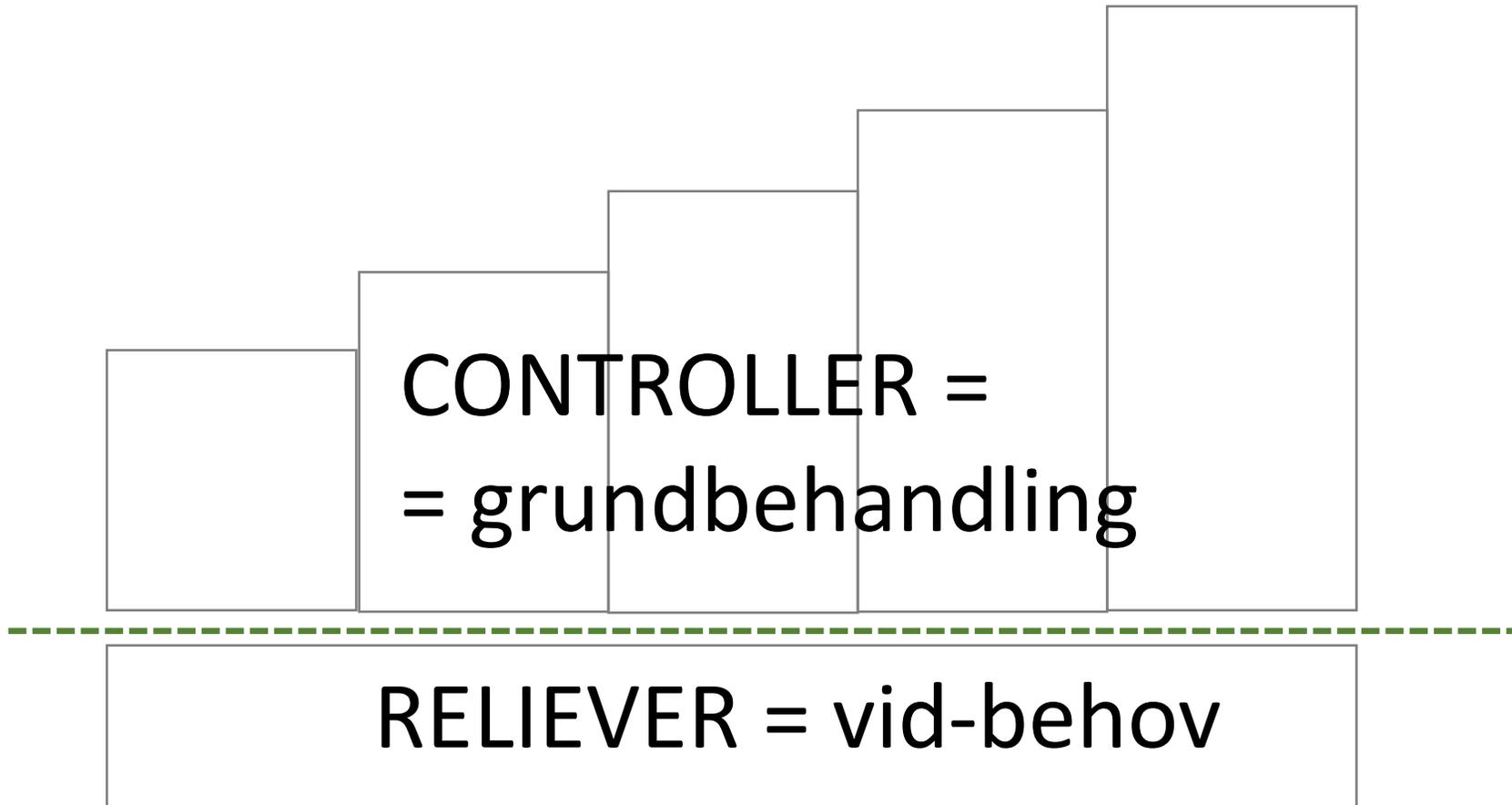
Om LABA = Formoterol

Vid behov:

**SABA** alternativt **ICS + formoterol**

Om LABA INTE är Formoterol

# GINA

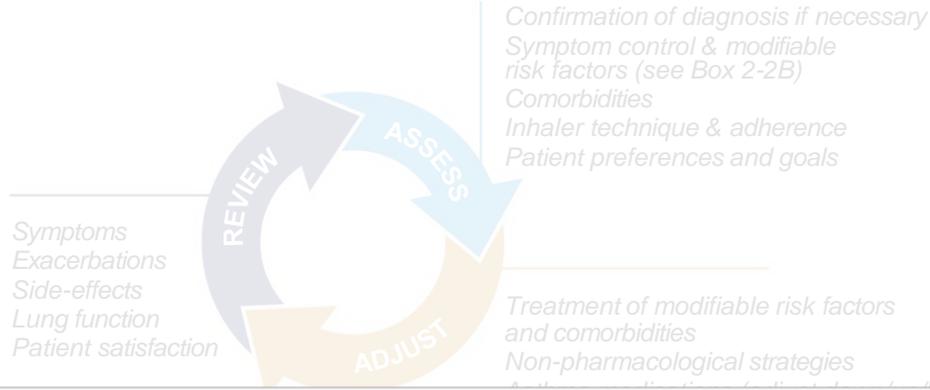


GINA har två behandlingstrappor, vi tittar bara på "PREFERRED" = den föredragna trappan

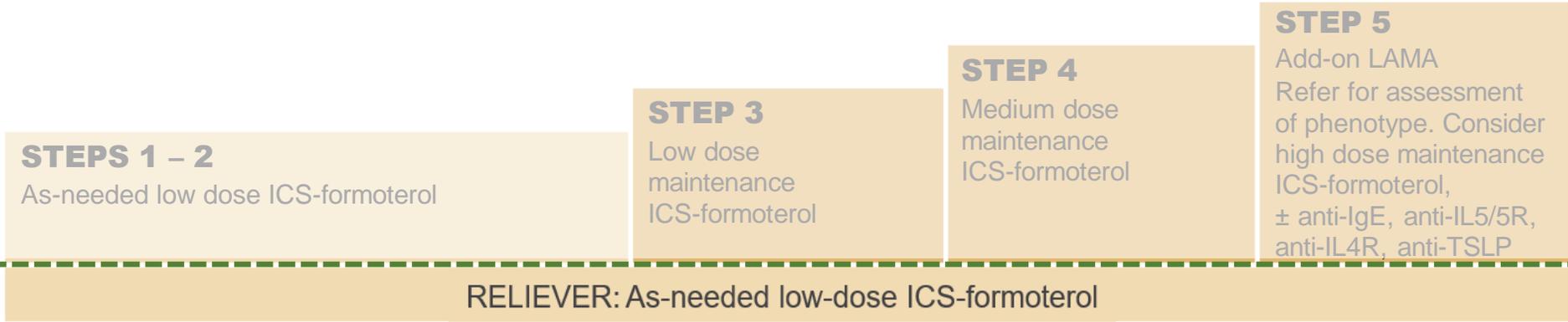
# Adults & adolescents 12+ years

## Personalized asthma management

Assess, Adjust, Review  
for individual patient needs



**CONTROLLER** and **PREFERRED RELIEVER** (Track 1). Using ICS-formoterol as reliever reduces the risk of exacerbations compared with using a SABA reliever



**CONTROLLER** and **ALTERNATIVE RELIEVER** (Track 2). Before considering a regimen with SABA reliever, check if the patient is likely to be adherent with daily controller



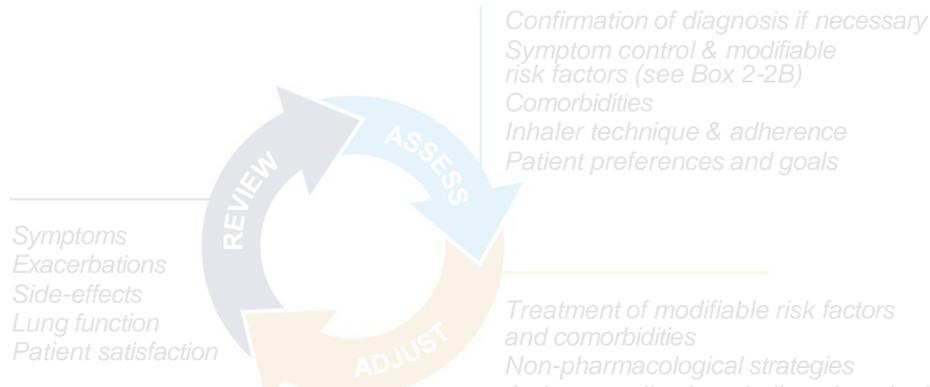
*Other controller options for either track (limited indications, or less evidence for efficacy or safety)*

	<i>Low dose ICS whenever SABA taken, or daily LTRA, or add HDM SLIT</i>	<i>Medium dose ICS, or add LTRA, or add HDM SLIT</i>	<i>Add LAMA or LTRA or HDM SLIT, or switch to high dose ICS</i>	<i>Add azithromycin (adults) or LTRA. As last resort consider adding low dose ICS but consider side-effects</i>
--	-------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

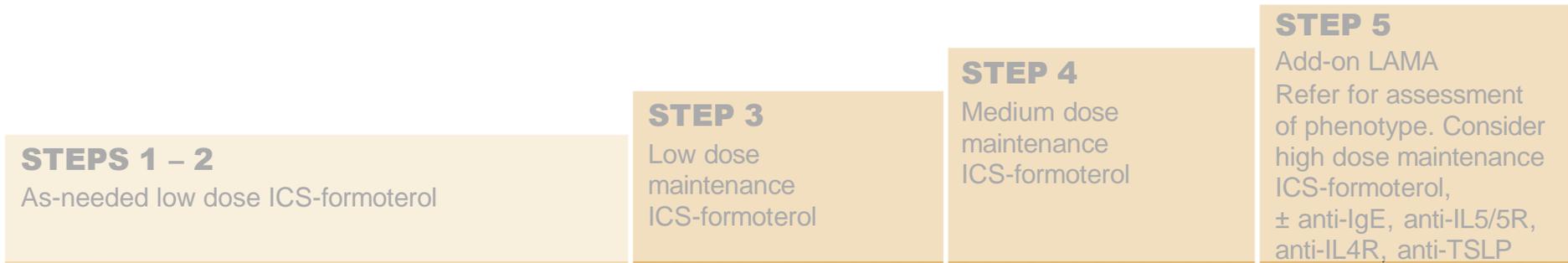
# Adults & adolescents 12+ years

## Personalized asthma management

Assess, Adjust, Review  
for individual patient needs



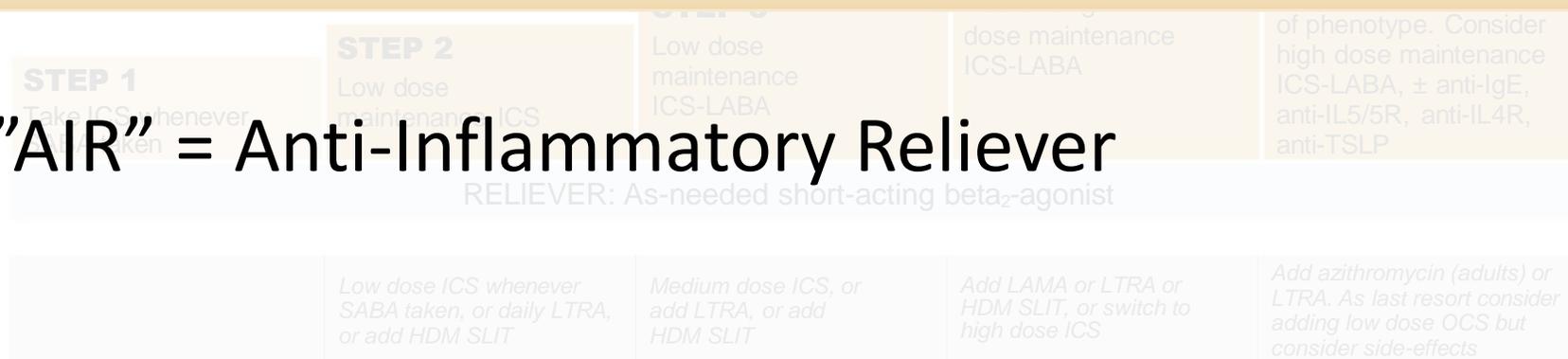
**CONTROLLER** and **PREFERRED RELIEVER** (Track 1). Using ICS-formoterol as reliever reduces the risk of exacerbations compared with using a SABA reliever



**RELIEVER: As-needed low-dose ICS-formoterol**

**"AIR" = Anti-Inflammatory Reliever**

**CONTROLLER** and **ALTERNATIVE RELIEVER** (Track 2). Before considering a regimen with SABA reliever, check if the patient is likely to be adherent with daily controller



Other controller options for either track (limited indications, or less evidence for efficacy or safety)

Low dose ICS whenever SABA taken, or daily LTRA, or add HDM SLIT

Medium dose ICS, or add LTRA, or add HDM SLIT

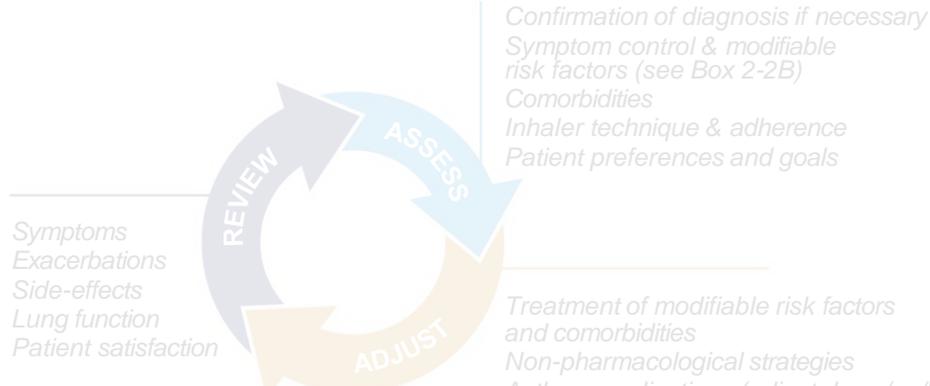
Add LAMA or LTRA or HDM SLIT, or switch to high dose ICS

Add azithromycin (adults) or LTRA. As last resort consider adding low dose OCS but consider side-effects

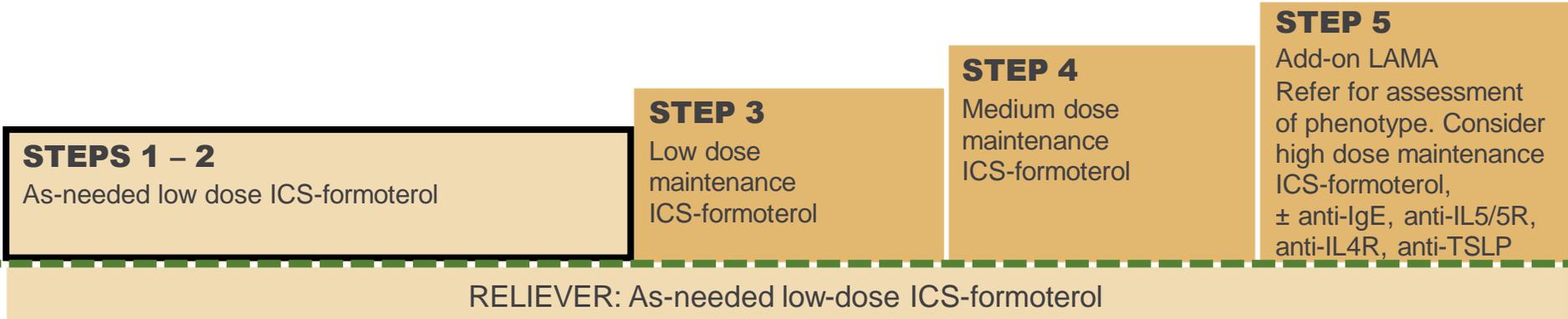
# Adults & adolescents 12+ years

## Personalized asthma management

Assess, Adjust, Review  
for individual patient needs



**CONTROLLER** and **PREFERRED RELIEVER** (Track 1). Using ICS-formoterol as reliever reduces the risk of exacerbations compared with using a SABA reliever



**CONTROLLER** and **ALTERNATIVE RELIEVER** (Track 2). Before considering a regimen with SABA reliever, check if the patient is likely to be adherent with daily controller



*Other controller options for either track (limited indications, or less evidence for efficacy or safety)*

	<i>Low dose ICS whenever SABA taken, or daily LTRA, or add HDM SLIT</i>	<i>Medium dose ICS, or add LTRA, or add HDM SLIT</i>	<i>Add LAMA or LTRA or HDM SLIT, or switch to high dose ICS</i>	<i>Add azithromycin (adults) or LTRA. As last resort consider adding low dose OCS but consider side-effects</i>
--	-------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# Adults & adolescents 12+ years

## Personalized asthma management

Assess, Adjust, Review  
for individual patient needs



# STEPS 1 - 2

## As-needed low dose ICS-formoterol

RELIEVER: As-needed low-dose ICS-formoterol

**CONTROLLER** and **PREFERRED RELIEVER** (Track 1). Using ICS-formoterol as reliever reduces the risk of exacerbations compared with using a SABA reliever

STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5
Low dose maintenance ICS, or SABA taken	Low dose maintenance ICS, or SABA taken, or add LTRA, or add HDM SLIT	Low dose maintenance ICS-LABA	Medium/high dose maintenance ICS-LABA	Refer for assessment of phenotype. Consider high dose maintenance ICS-LABA, ± anti-IgE, or add OCS
RELIEVER: As-needed short-acting beta <sub>2</sub> -agonist				
	Low dose ICS whenever SABA taken, or daily LTRA, or add HDM SLIT	Medium dose ICS, or add LTRA, or add HDM SLIT	Add LAMA or LTRA or HDM SLIT, or switch to high dose ICS	Add azithromycin (adults) or LTRA. As last resort consider adding low dose OCS but consider side-effects

Reliever (vid behov) är också Controller (grundbehandling)

**CONTROLLER** and **ALTERNATIVE RELIEVER** (Track 2). Before considering a regimen with SABA reliever, check if the patient is likely to be adherent with daily controller

*Other controller options for either track (limited indications, or less evidence for efficacy or safety)*

# Adults & adolescents 12+ years

## Personalized asthma management

Assess, Adjust, Review  
for individual patient needs



# STEPS 1 - 2

## As-needed low dose ICS-formoterol

RELIEVER: As-needed low-dose ICS-formoterol

**CONTROLLER** and **PREFERRED RELIEVER** (Track 1). Using ICS-formoterol as reliever reduces the risk of exacerbations compared with using a SABA reliever

**CONTROLLER** and **ALTERNATIVE RELIEVER** (Track 2). Before considering a regimen with SABA reliever, check if the patient is likely to be adherent with daily controller

*Other controller options for either track (limited indications, or less evidence for efficacy or safety)*

STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5
Low dose maintenance ICS, or SABA taken	Low dose maintenance ICS-LABA	Low dose maintenance ICS-LABA	Medium/high dose maintenance ICS-LABA	Refer for assessment of phenotype. Consider high dose maintenance ICS-LABA, ± anti-IgE, or anti-IL5/5R
RELIEVER: As-needed short-acting beta <sub>2</sub> -agonist				
	Low dose ICS whenever SABA taken, or daily LTRA, or add HDM SLIT	Medium dose ICS, or add LTRA, or add HDM SLIT	Add LAMA or LTRA or HDM SLIT, or switch to high dose ICS	Add azithromycin (adults) or LTRA. As last resort consider adding low dose OCS but consider side-effects

Reliever (vid behov) är också Controller (grundbehandling)

# Mål för astmabehandling ICS/Formoterol enbart vid behov (GINA preferred step 2) v.s. daglig ICS

Symptomstyrd  
behandling

• Symptomkontoll ICS+Formoterol v.b. **ej** lika bra som daglig ICS

• Minska framtida risk:

- Exacerbationer ICS+Formoterol v.b. **minst** lika bra som daglig ICS
- Lungfunktionsnedsättning



LÄKEMEDELSVERKET  
SWEDISH MEDICAL PRODUCTS AGENCY

# FABA – ett nytt begrepp

- *Fast-acting* beta-2-receptor agonist
- *Snabbverkande*
- Inkluderar SABA, kortverkande beta-2-receptoragonister, som alla har *snabbt tillslag*

samt

- LABA, långverkande beta-2-receptoragonist *med snabbt tillslag*
- I nuläget endast en snabbverkande LABA godkänd – formoterol
- Begreppet används för att beskriva vid behovs-behandling.

# ICS + FABBA (i bokstavordning)

idag,:  
Feb 2024:

## Beklometason + Formoterol

- Innovair Nexthaler pulver
- Innovair spray

## Budesonid + Formoterol

- Bufomix Easyhaler pulver
- Duoresp Spiromax pulver
- Symbicort Tubuhaler pulver

## Flutikason + Formoterol

- Flutiform spray

# ICS + FABBA (i bokstavordning)

idag,:  
Feb 2024:

## Beklometason + Formoterol

- Innovair Nexthaler pulver
- Innovair spray

## Budesonid + Formoterol

- Bufomix Easyhaler pulver
- Duoresp Spiromax pulver
- Symbicort Tubuhaler pulver

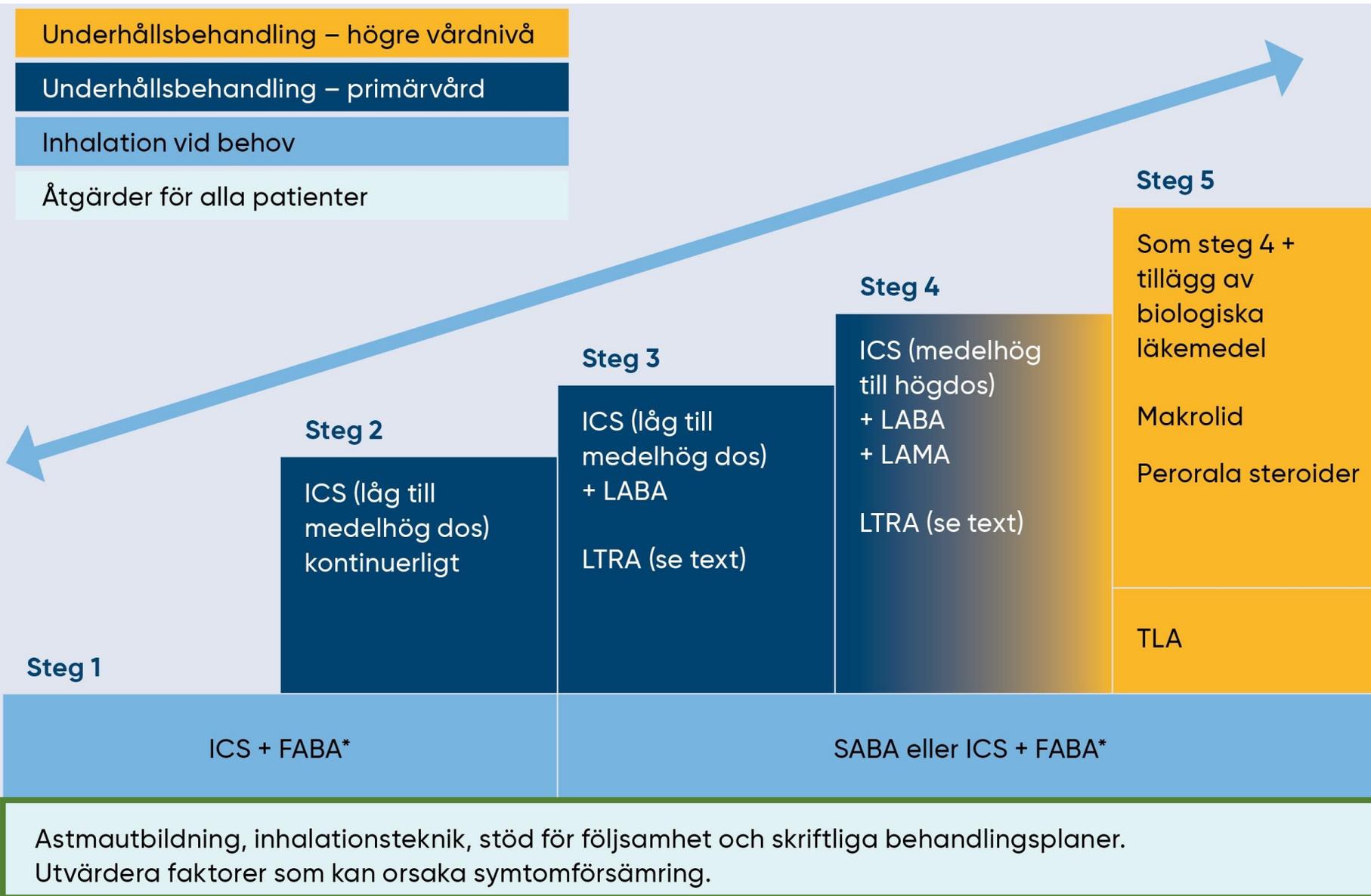
## Flutikason + Formoterol

- Flutiform spray

I framtiden?:

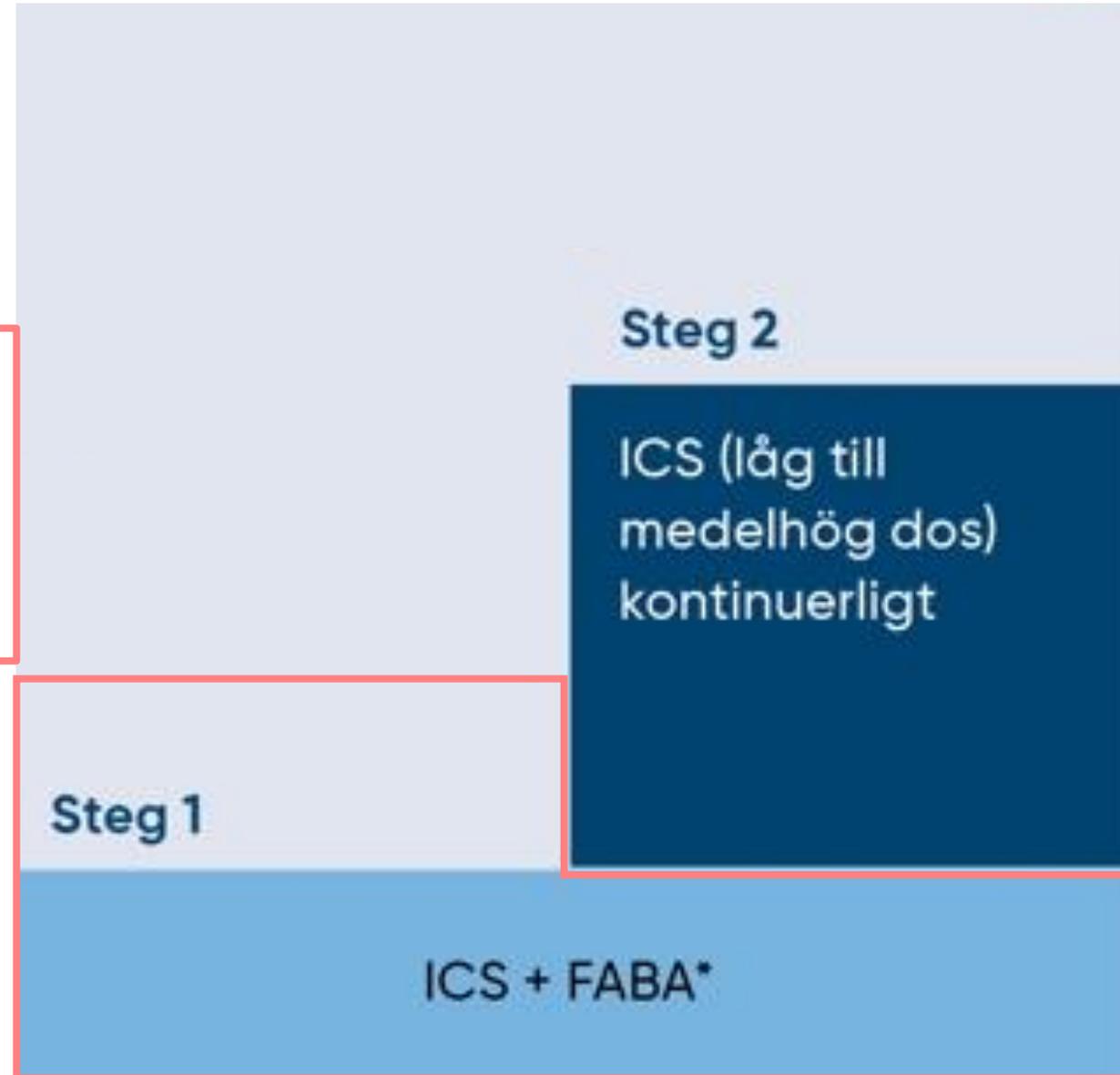
**ICS + SABA?**

# LV behandlingstrappa 2023



# LV 2023 steg 1 och 2

Steg 1:  
Symptom högst  
2 ggr/månad

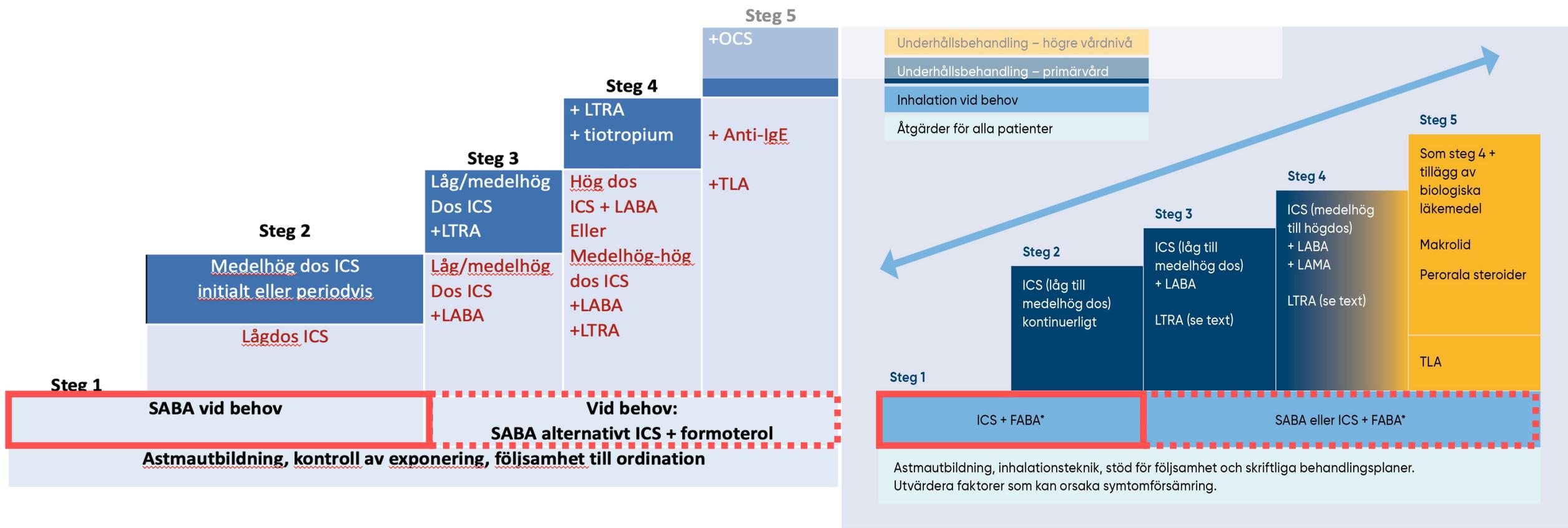


# LV 2023 steg 1 och 2



LV 2023  
skiljer sig från  
GINA 2023  
På steg 2

# Viktigaste skillnaden LV 2015 - 2023



# Skillnaden mellan GINA 2023 och LV 2023

- Steg 1 och Steg 3 i princip lika
- Steg 2: avsevärd skillnad:

LV:

Daglig ICS

ICS+FABA v.b.

GINA:

-

ICS+FABA v.b.

# Mål för astmabehandling

# Goals of asthma treatment

- Few asthma symptoms
  - No sleep disturbance
  - No exercise limitation
- } Symptom control (e.g. ACT, ACQ)

- Maintain normal lung function
  - Prevent flare-ups (exacerbations)
  - Prevent asthma deaths
  - Minimize medication side-effects (including OCS)
- } Risk reduction

- The patient's goals may be different
- Symptom control and risk may be discordant
  - Patients with few symptoms can still have severe exacerbations

# Behandlingsmål

- Symtomfrihet dygnet runt, även vid fysisk aktivitet
- Förhindra exacerbationer
- Förhindra lungfunktionsnedsättning.

# Goals of asthma treatment

- Few asthma symptoms
  - No sleep disturbance
  - No exercise limitation
- } Symptom control (e.g. ACT, ACQ)

- Maintain normal lung function
  - Prevent flare-ups (exacerbations)
  - Prevent asthma deaths
  - Minimize medication side-effects (including OCS)
- } Risk reduction

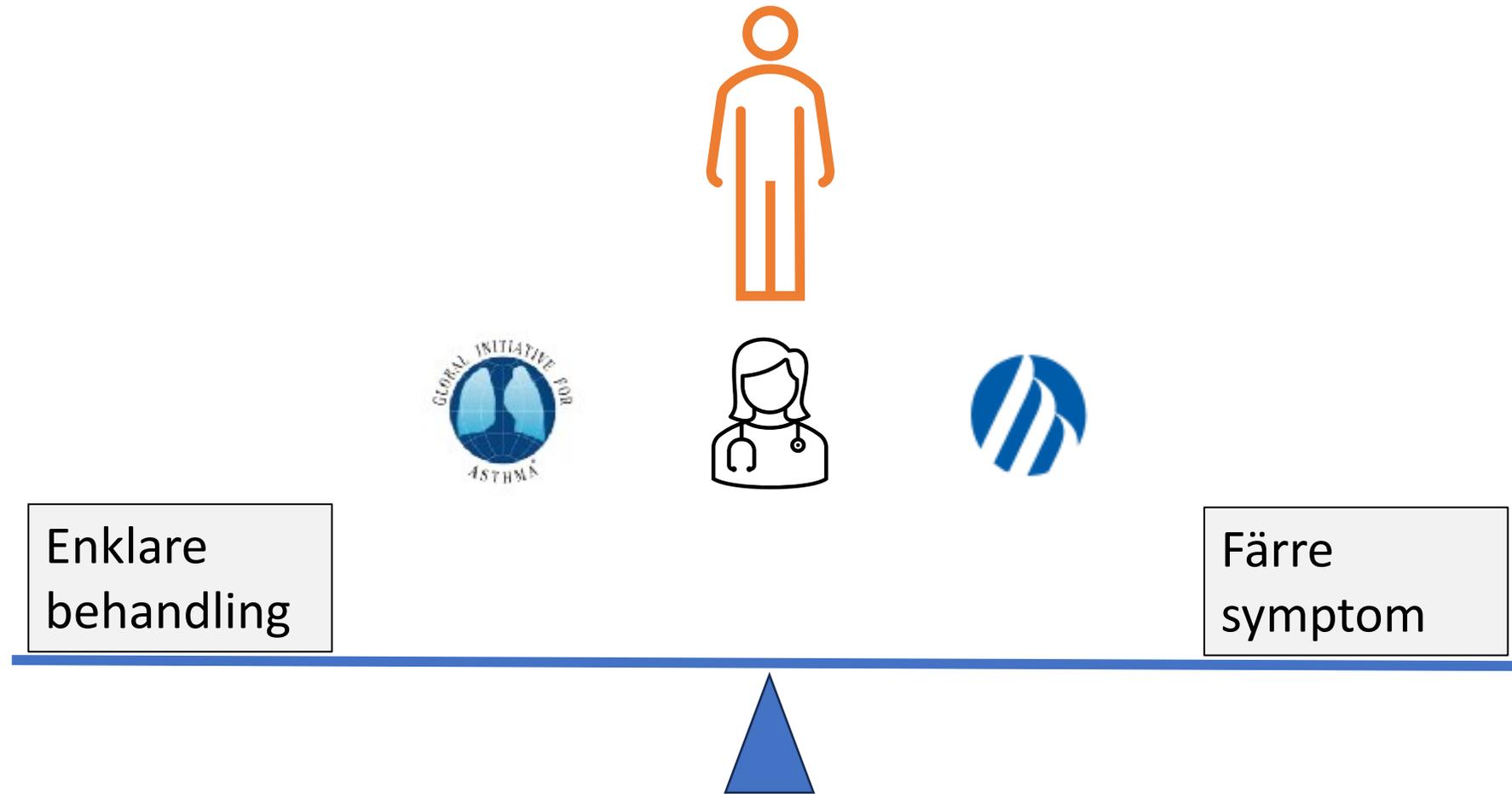
- The patient's goals may be different
- Symptom control and risk may be discordant
  - Patients with few symptoms can still have severe exacerbations

Nydiagnostiserad astma, symptom 1-2ggr/vecka

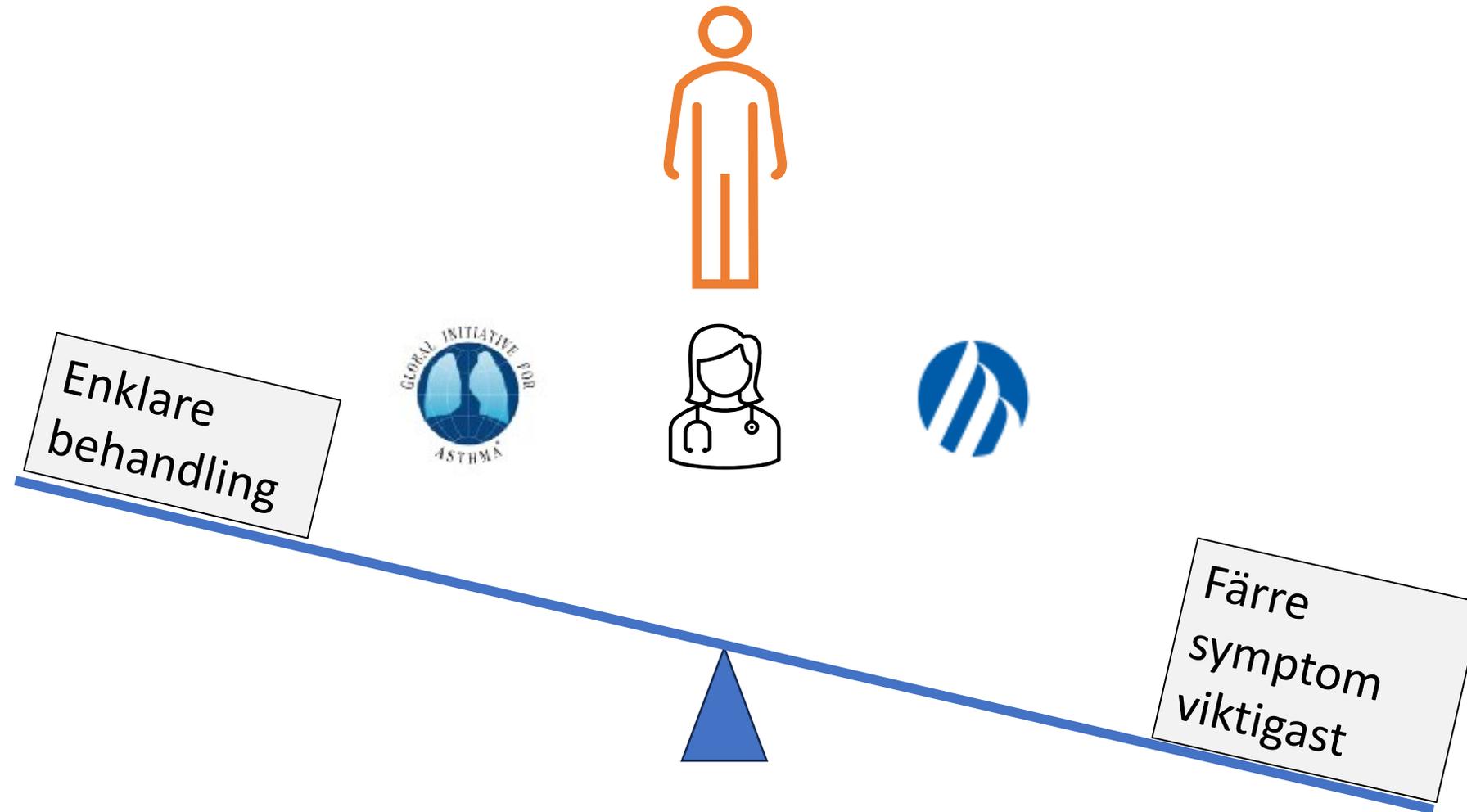


?

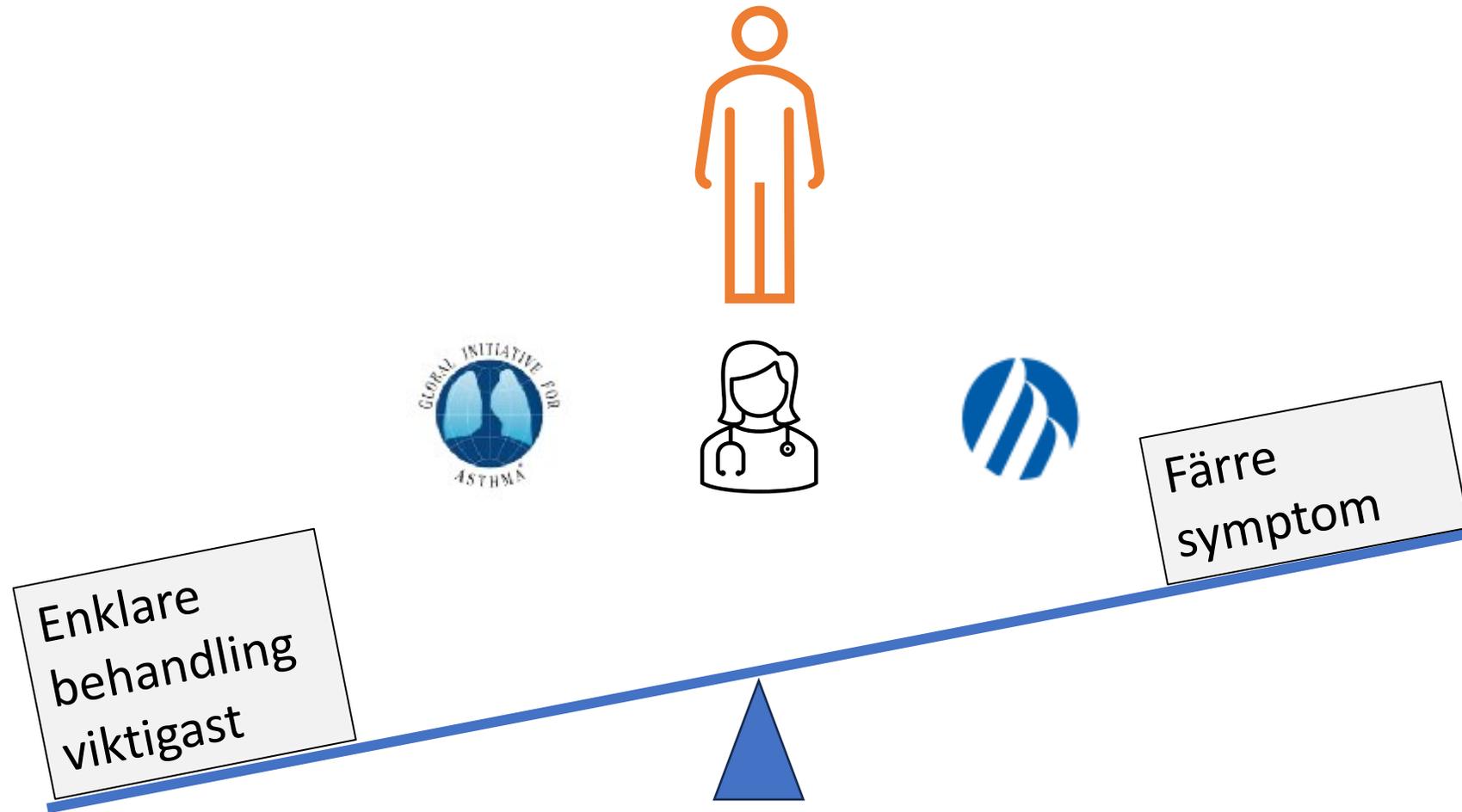
# Nydiagnostiserad astma, symptom 1-2ggr/vecka



# Nydiagnostiserad astma, symptom 1-2ggr/vecka



# Nydiagnostiserad astma, symptom 1-2ggr/vecka



# Behandlingstrappan 2023 steg 2 LV



En behandling som är helt symptom-styrd fungerar dåligt :

- Hos patienter som inte känner sin obstruktivitet, som har en låg perception för symptom.
- Hos patienter som är ovilliga att ta vid behov
  - Rädsla för att kroppen ska "vänja sig" och medicinen ska tappa effekt.
  - Genans, blygsel, man vill inte ta i sociala sammanhang trots att det kanske då det behövs

## ~~STEPS 1 – 2~~

~~As-needed low dose ICS-formoterol~~

# Steg 3 LV 2023

**Steg 3**

ICS (låg till  
medelhög dos)  
+ LABA

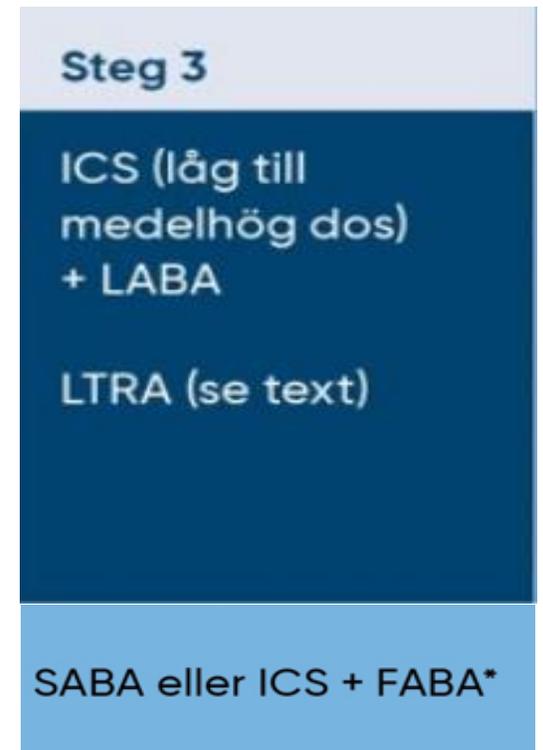
LTRA (se text)

SABA eller ICS + FABA\*

I princip oförändrad

LTRA = leukotrienantagonist (montelukast)  
Kan alltid provas som tillägg, pröva minst  
4 veckor, utvärdera!

# När ska man gå från steg 2 till steg 3?



# Tecken på okontrollerad astma

- Hosta, slem, pip och väs i bröstet
- Luftvägssymtom kopplat till triggerfaktorer
- Nattnliga symtom
- Ökad användning av vid behovs-medicinering
- PEF-variabilitet
- Exacerbation senaste året.

Hur mycket?  
>3 dagar/vecka

Hindrande ansträngningsbesvär

LUNGFUNKTIONSPÅVERKAN

# ICS+Formoterol en och samma inhalator

v. b.                      1x1-2                      2x2  
                                         +v.b.                      +v.b.

## **STEPS 1 – 2**

As-needed low dose ICS-formoterol

## **STEP 3**

Low dose  
maintenance  
ICS-formoterol

## **STEP 4**

Medium dose  
maintenance  
ICS-formoterol

RELIEVER: As-needed low-dose ICS-formoterol

# Steg 4 LV 2023

## Steg 4

ICS (medelhög

till högdos)

+ LABA

+ LAMA

LTRA (se text)

SABA eller ICS + FABA\*

Beredningsform	Aktiv substans	Låg dos	Medelhög dos	Hög dos
Pulver	Budesonid	200–400 µg	> 400–800 µg	> 800 µg
	Flutikasonfuroat*	–	92 µg	≥ 184 µg
	Flutikasonpropionat	100–250 µg	> 250–500 µg	> 500 µg
	Mometason	62,5**–200 µg	> 200–400 µg	> 400 µg
Spray	Beklometason (extrafina partiklar)	100–200 µg	200–400 µg	> 400 µg
	Budesonid***	200–400 µg	> 400–800 µg	> 800 µg
	Flutikasonpropionat	100–250 µg	> 250–500 µg	> 500 µg
	Ciklesonid	80–160 µg	> 160–320 µg	> 320 µg

\* Endast tillgänglig i fast kombination med vilanterol.

\*\* Den lägre dosen (62,5 µg) endast i kombination med indakaterol.

\*\*\* Budesonid i kombination med formoterol i sprayform har endast KOL som godkänd indikation.

# Steg 4 LV 2023

**Steg 4**

ICS (medelhög  
till högdos)

+ LABA  
+ LAMA

LTRA (se text)

SABA eller ICS + FABA\*

Budesonid, dygnsdoser, exempel:

Låg dos	medelhög dos	hög dos
400ug	800ug	1600ug

# Steg 4 LV 2023

## Steg 4

ICS (medelhög  
till högdos)

+ LABA

+ LAMA

LTRA (se text)

SABA eller ICS + FABA\*

# Steg 4

- Patienten fortsätter med tidigare underhålls- och vid behovsbehandling
- ICS i högdos ska provas om det inte redan är gjort
- Tillägg av LAMA
  - Luftrörsvidgande
  - Motverkar bronkiell hyperaktivitet
  - Minskar risken för exacerbationer.
- Tillägg av leukotrienantagonist om detta inte provats.

# Sammanfattning astma

- Vid behov: ICS/FABA i st f SABA
- Start av steg 2: LV eller GINA? Patientens preferens väger tungt
- Fler astmakontrollbesök (med spirometri) - upptäck de underbehandlade

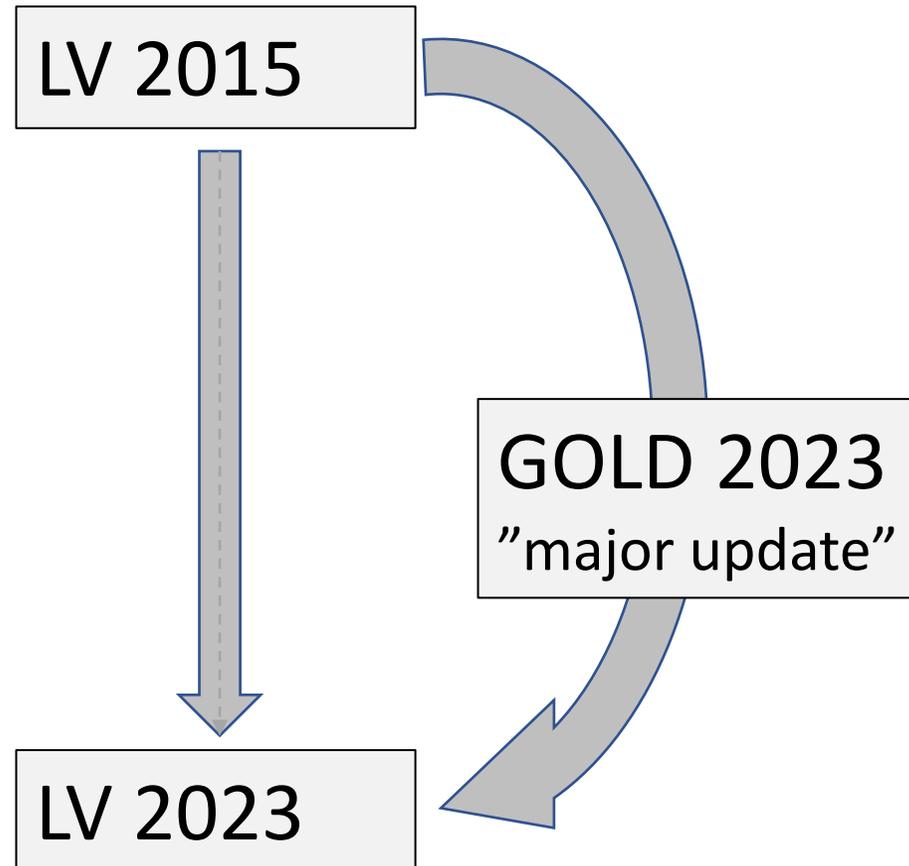
# KOL

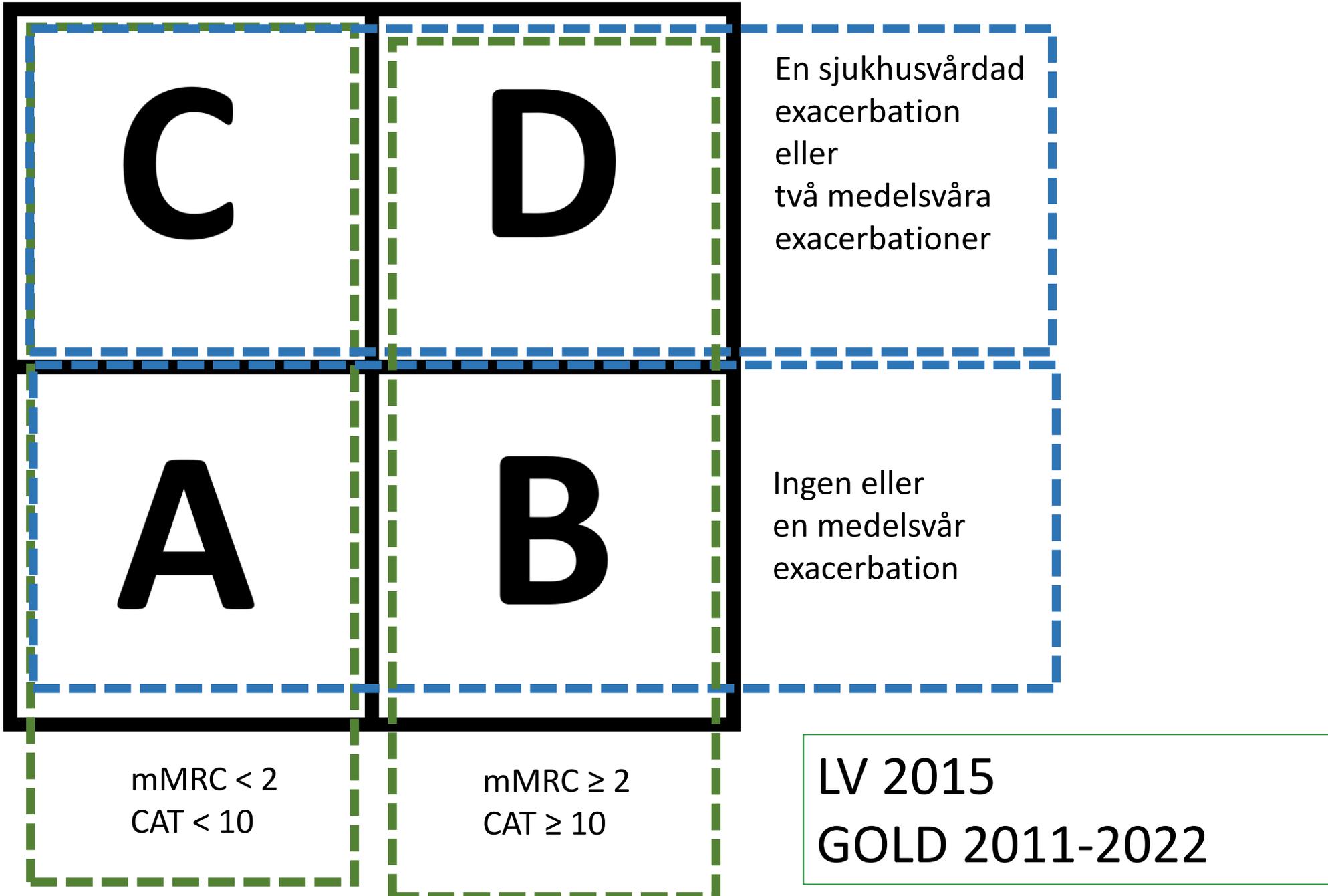
## Nya rek från LV



LV - Läkemedelsverket

GOLD - Global initiative for Obstructive Lung Disease





**E**

En sjukhusvårdad  
exacerbation  
eller  
två medelsvåra  
exacerbationer

**A**

**B**

Ingen eller  
En medelsvår  
exacerbation

mMRC < 2  
CAT < 10

mMRC ≥ 2  
CAT ≥ 10

LV 2023  
GOLD 2023

# Exacerbationer

4-10 doser

4 doser

Inhalera Ventoline + Atrovent – spray o spacer

Prednisolon 25-30mg

Doxyferm 200mg 3d + 100mg totalt

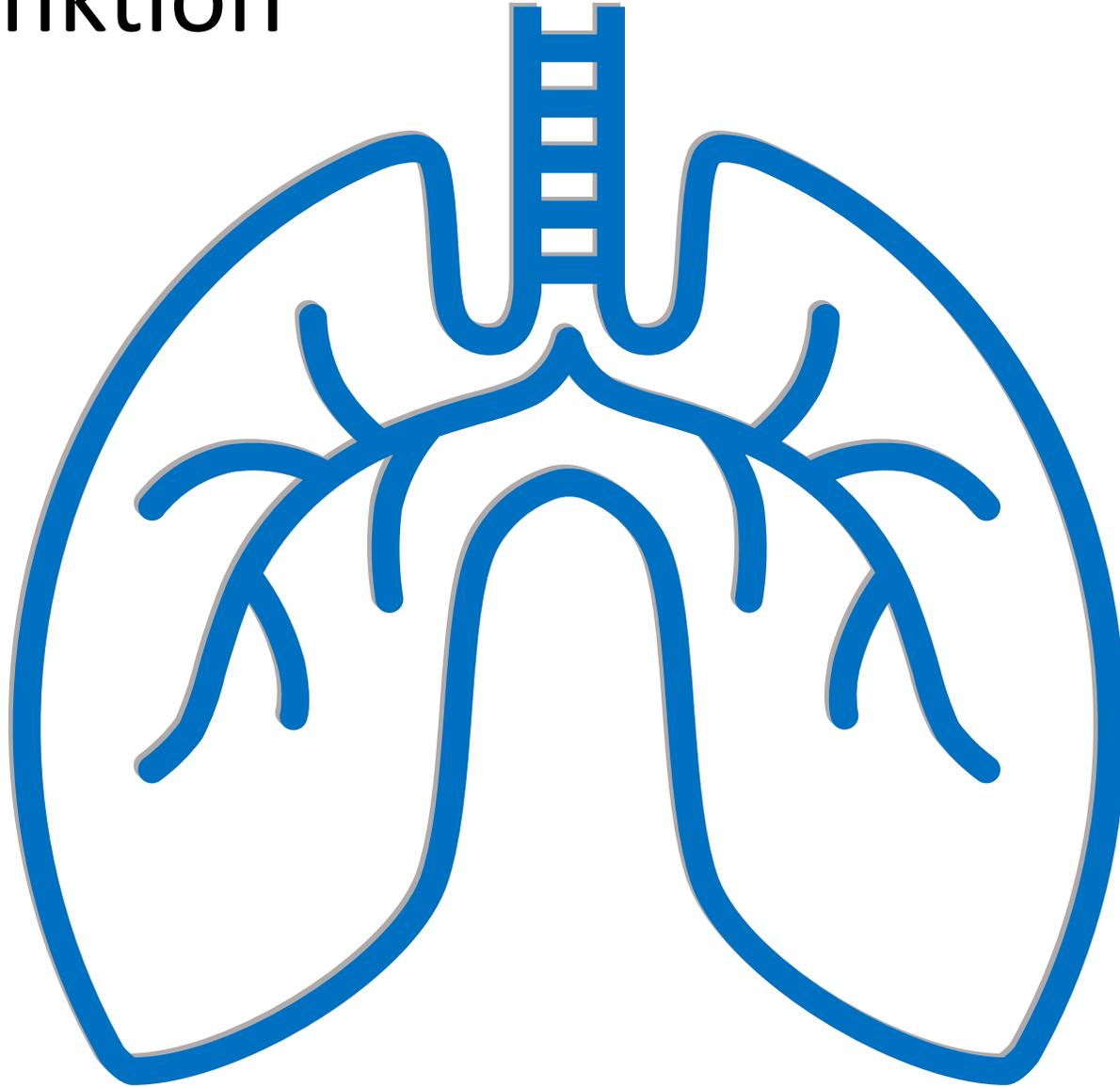
5 dagar

5-7 dagar

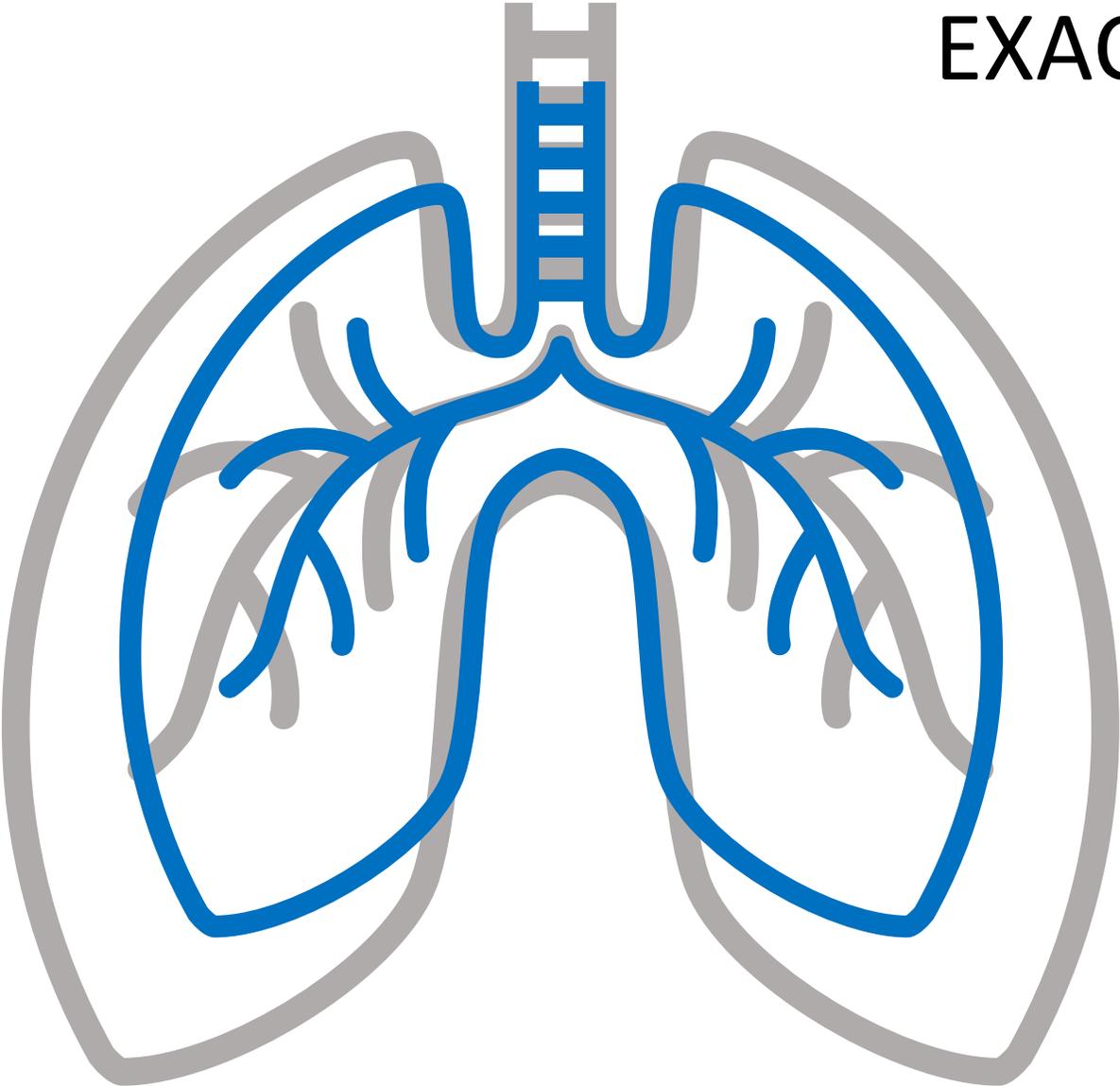
En vecka,  
sedan klart ?

Konsekvenser av en exacerbation

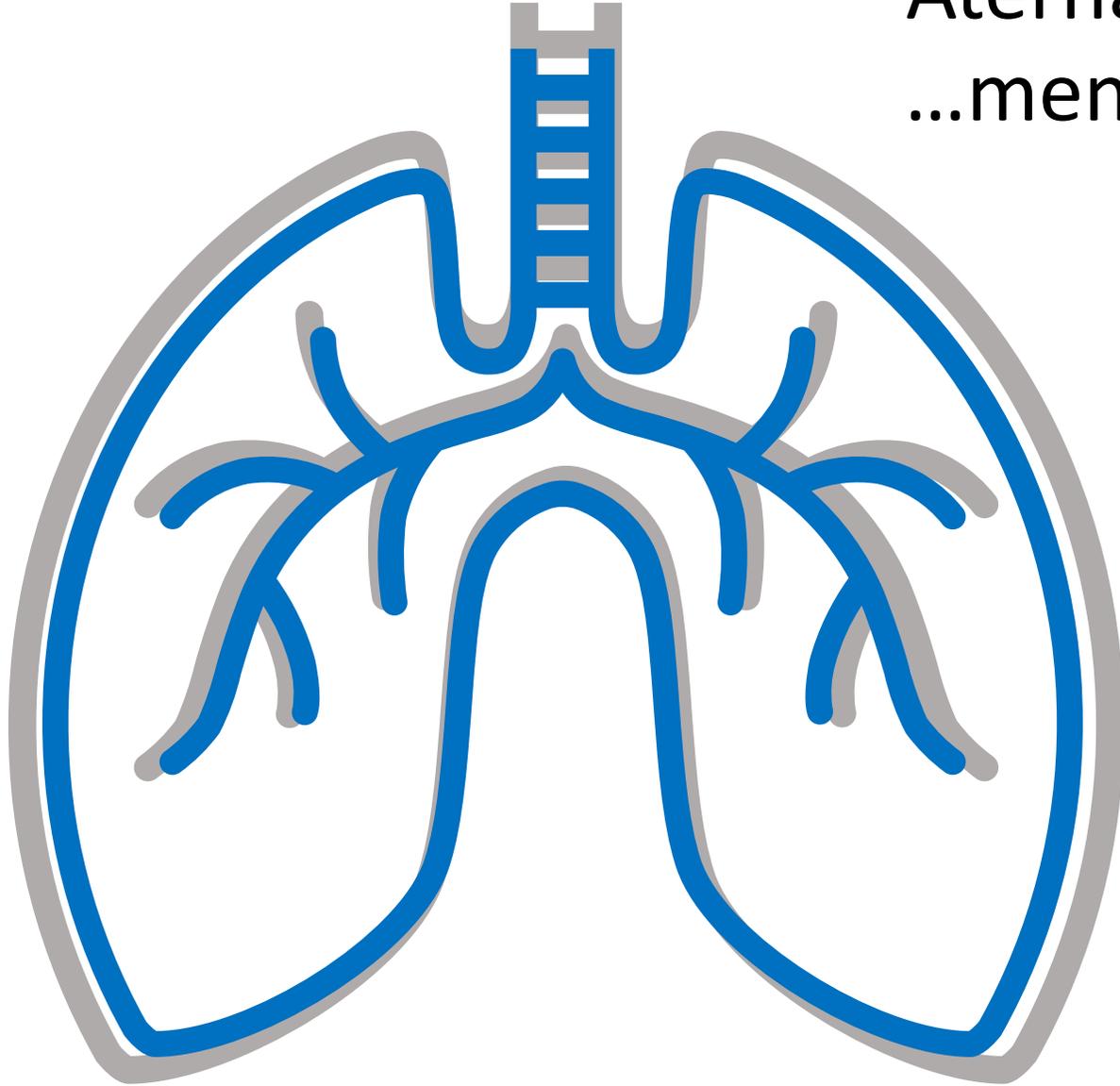
# Lungfunktion



EXACERBATION

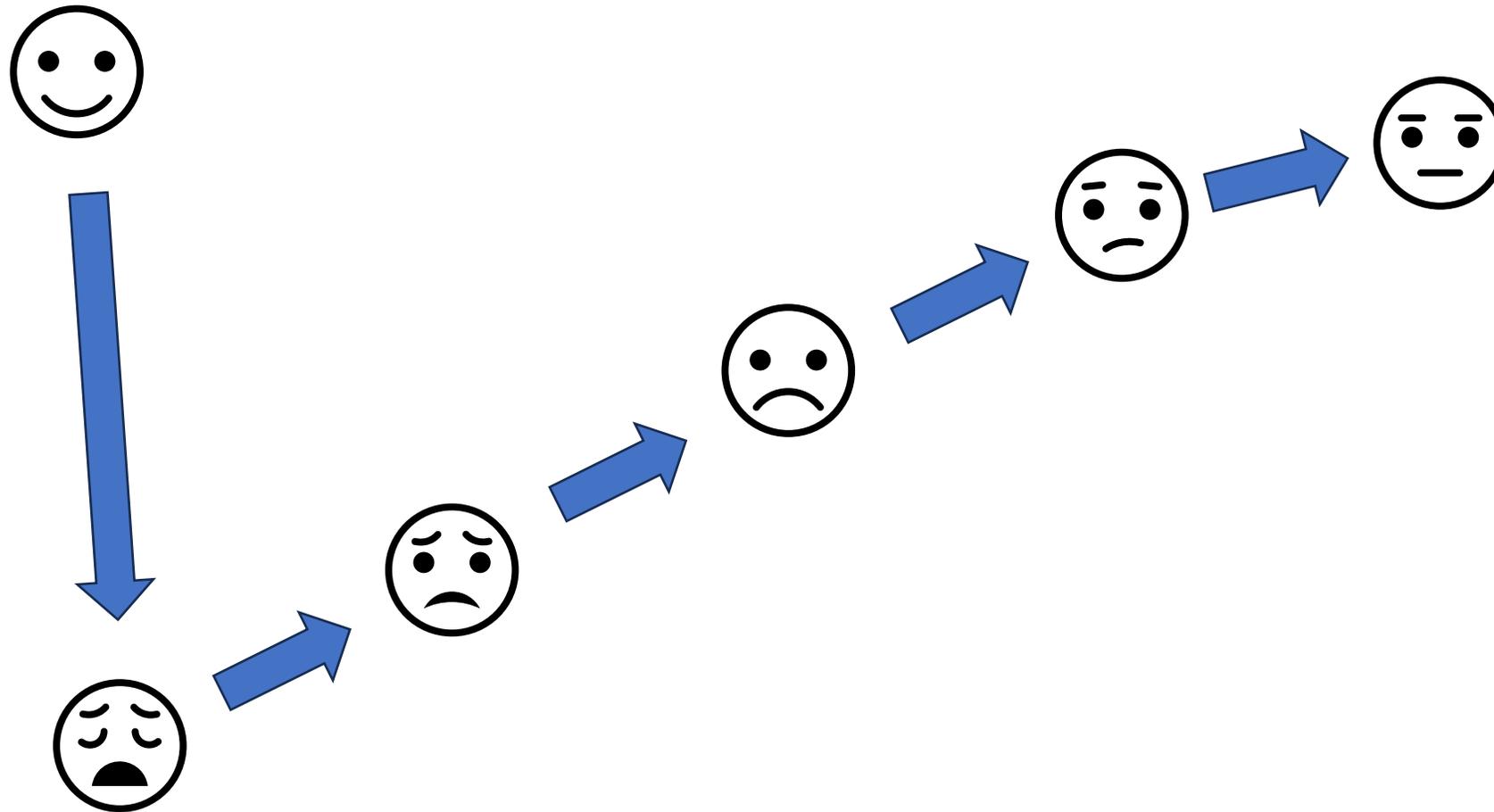


Återhämtning...  
...men bara nästan



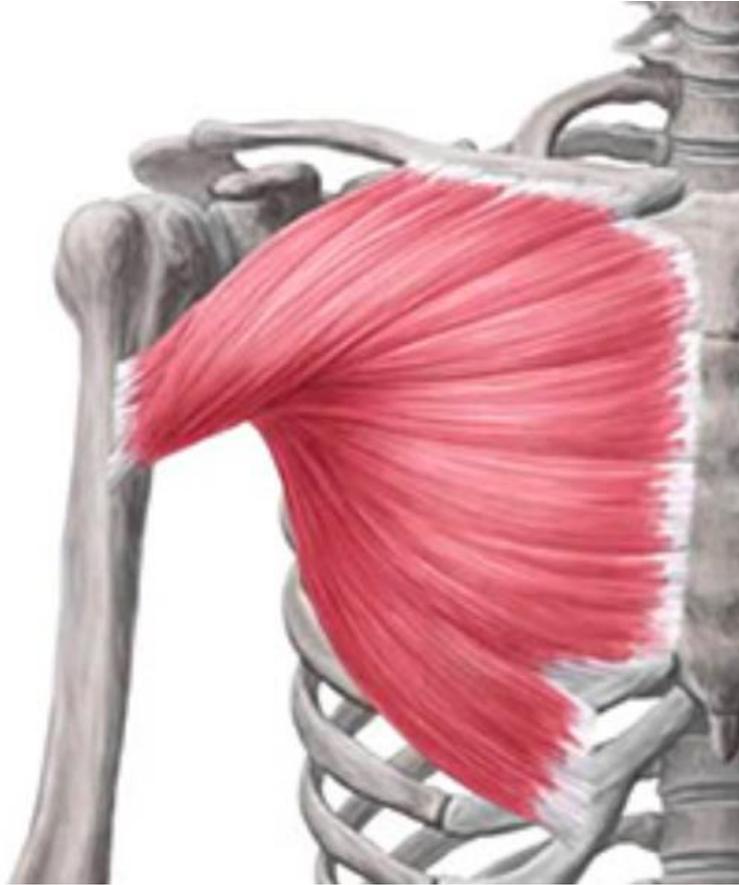
# Livskvalité

Exacerbation

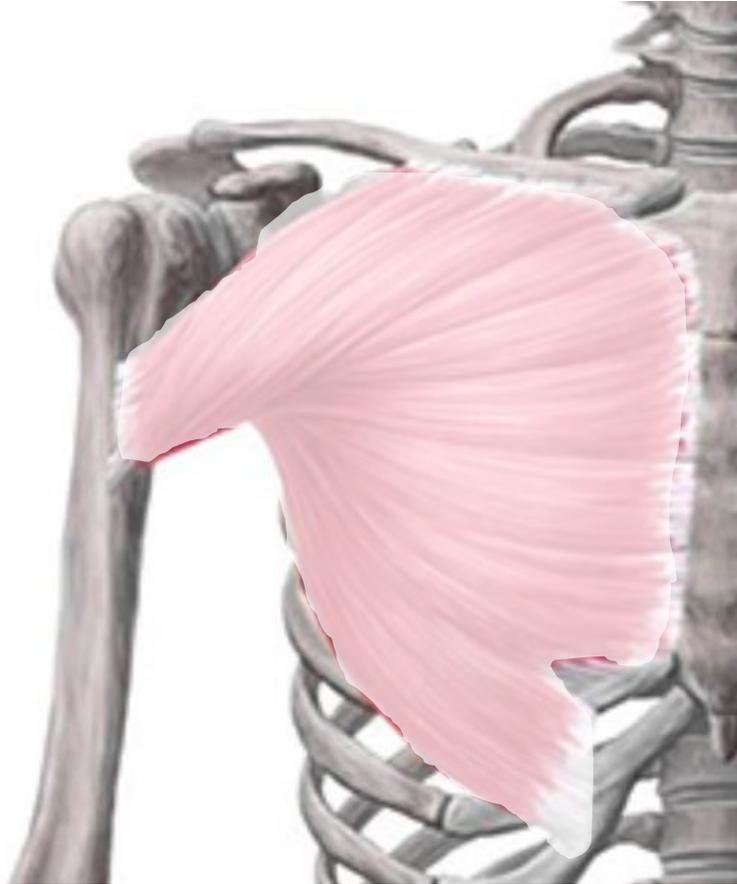


6 månader

# Muskulatur



# Muskulatur



En exacerbation minskar muskulaturen lika mycket som  $\frac{1}{2}$ -års åldrande

# Hjärta/kärl

Riskökning för allvarlig  
hjärt/kärl-händelse  
efter en exacerbation

inom en månad efter  
exacerbationenen

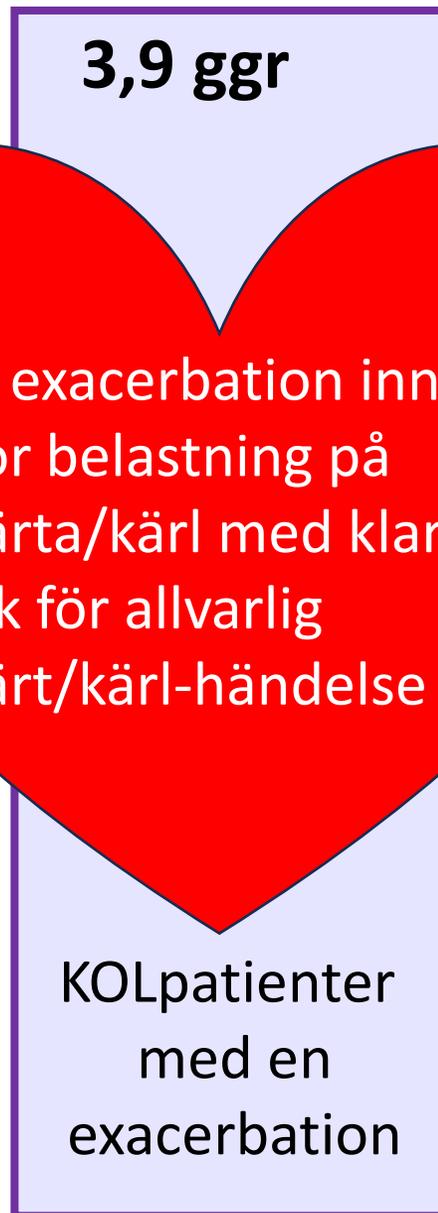
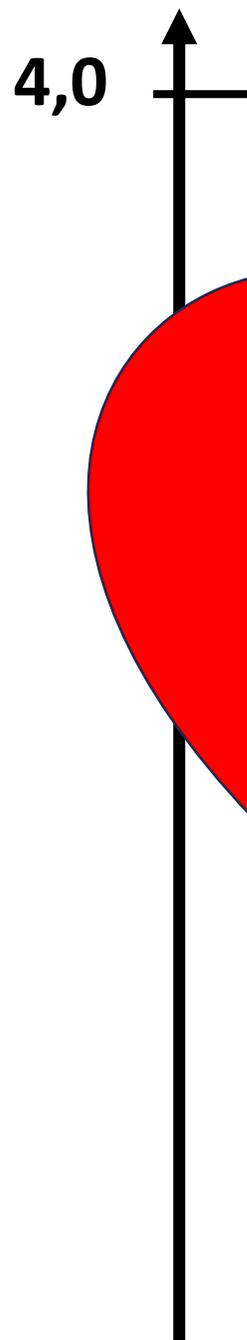
KOLpatienter  
utan  
exacerbation

KOLpatienter  
med en  
exacerbation



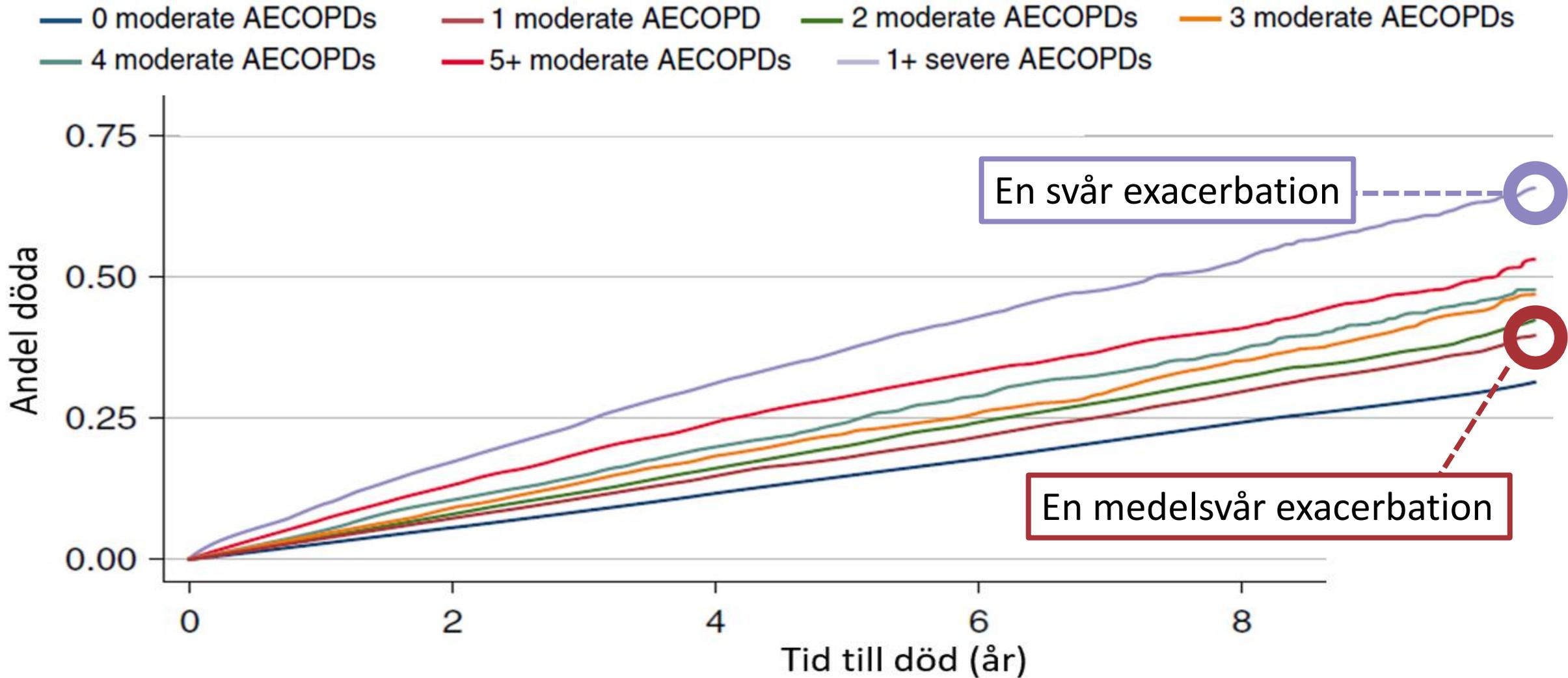
Riskökning för allvarlig  
hjärt/kärl-händelse  
efter en exacerbation  
inom en månad efter  
exacerbationenen

KOLpatienter  
utan  
exacerbation



# Mortalitet

Populationsbaserad studie, n=99574



# Exacerbationer påverkar:

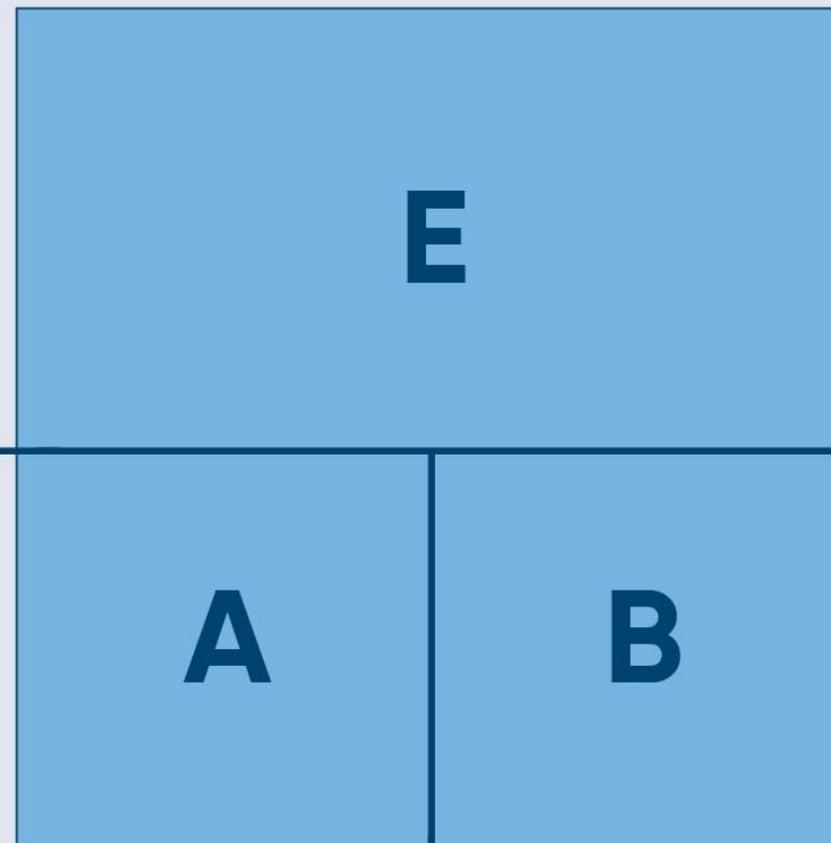
- Lungfunktion
- Livskvalité
- Muskulatur
- Hjärtkärl-belastning
- Mortalitet

# Gradering enligt GOLD 2022

## Exacerbationsanamnes

$\geq 2/\text{år}$  eller  
 $\geq 1$  sjukhusvårdad  
exacerbation/år

0 eller 1 ej  
sjukhusvårdad  
exacerbation/år



CAT < 10  
mMRC 0–1

CAT  $\geq 10$   
eller  
mMRC  $\geq 2$

Symtom

# Val av behandling efter GOLD-grupper ABE

**INITIAL BEHANDLING**

Exacerbationsanamnes

≥ 2/år eller

> 1 sjukhusvårdad  
exacerbation/år

0 eller 1 ej  
sjukhusvårdad  
exacerbation/år

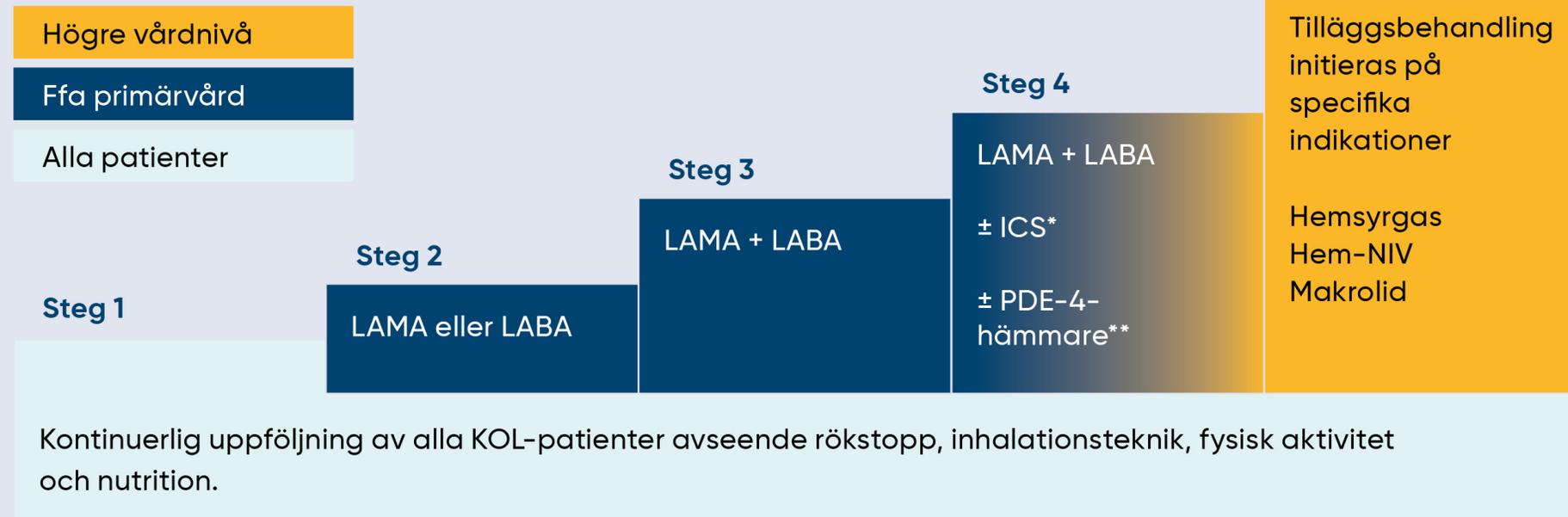


CAT < 10  
mMRC 0-1

CAT ≥ 10  
eller  
mMRC ≥ 2

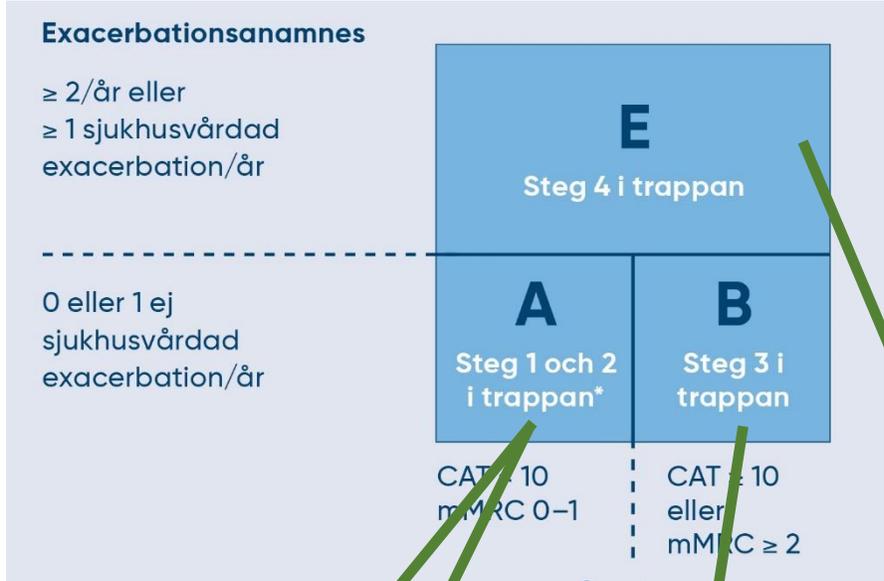
# Behandlingstrappan

Figur 4. Behandlingstrappan KOL.

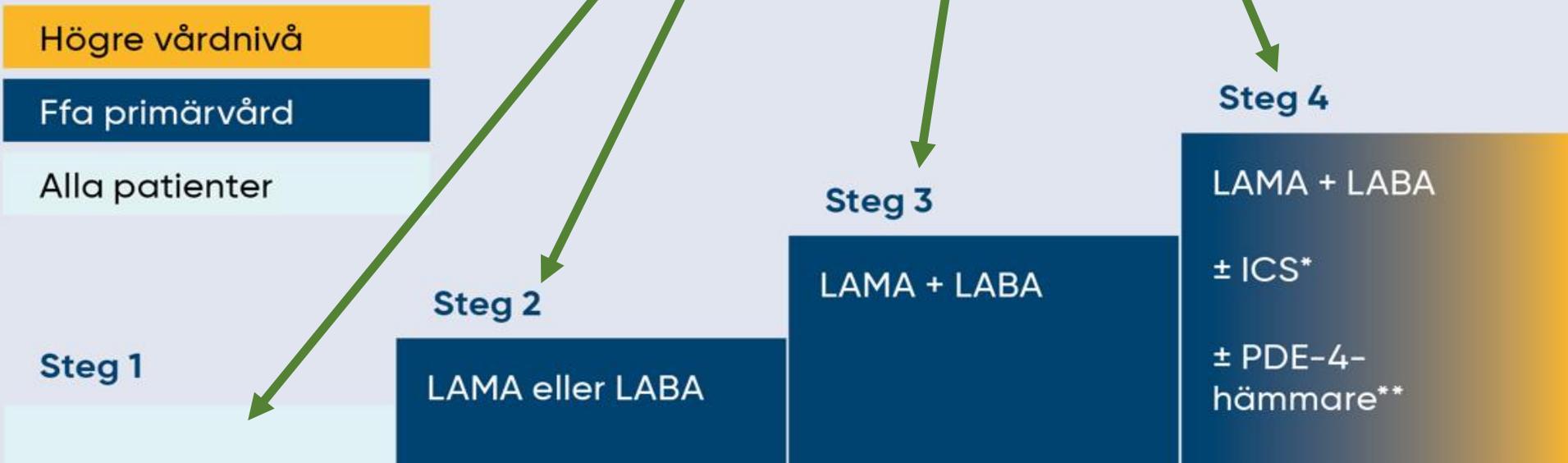


\* ICS bör sättas in vid upprepade exacerbationer, se Tabell III.

\*\* 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.



**Figur 4. Behandlingstrappan KOL.**



Helst en enda inhalator  
För grundbehandling

En valfri  
Luftrörsvigare

"DUBBEL"=dubbel  
luftrörsvigare  
LAMA+LABA

"TRIPPEL"=dubbel  
Luftrörsvigare +  
inhalationskortison  
LAMA+LABA-ICS

+ tillägg PDE4-  
hämmare  
Roflumilast (Daxas)

# Ska patienten ha inhalationssteroider eller ej?



Oberoende faktorer att beakta vid behandling med inhalationssteroider (ICS)



## TALAR STARKT FÖR ICS

- Exacerbation som lett till **sjukhusvård**
- 2 KOL-exacerbationer per år
- **Blodeosinofiler**  $\geq 0,3 \times 10^9/L$
- Tidigare eller nuvarande astma

## ICS KAN ÖVERVÄGAS

- **1 KOL-exacerbation per år** som ej krävt sjukhusvård

## KAN TALA EMOT ICS

- **Blodeosinofiler**  $< 0,1 \times 10^9/L$
- Upprepade **pneumonier**
- Anamnes på mykobakterieinfektion eller andra svårbehandlade lunginfektioner

## STARKT STÖD FÖR ICS

- Exacerbation som lett till **sjukhusvård**
- 2 KOL-exacerbationer per år
- **Blodeosinofiler**  $\geq 0,3 \times 10^9/L$
- Tidigare eller nuvarande astma

## STÖDGER ANVÄNDNING AV ICS

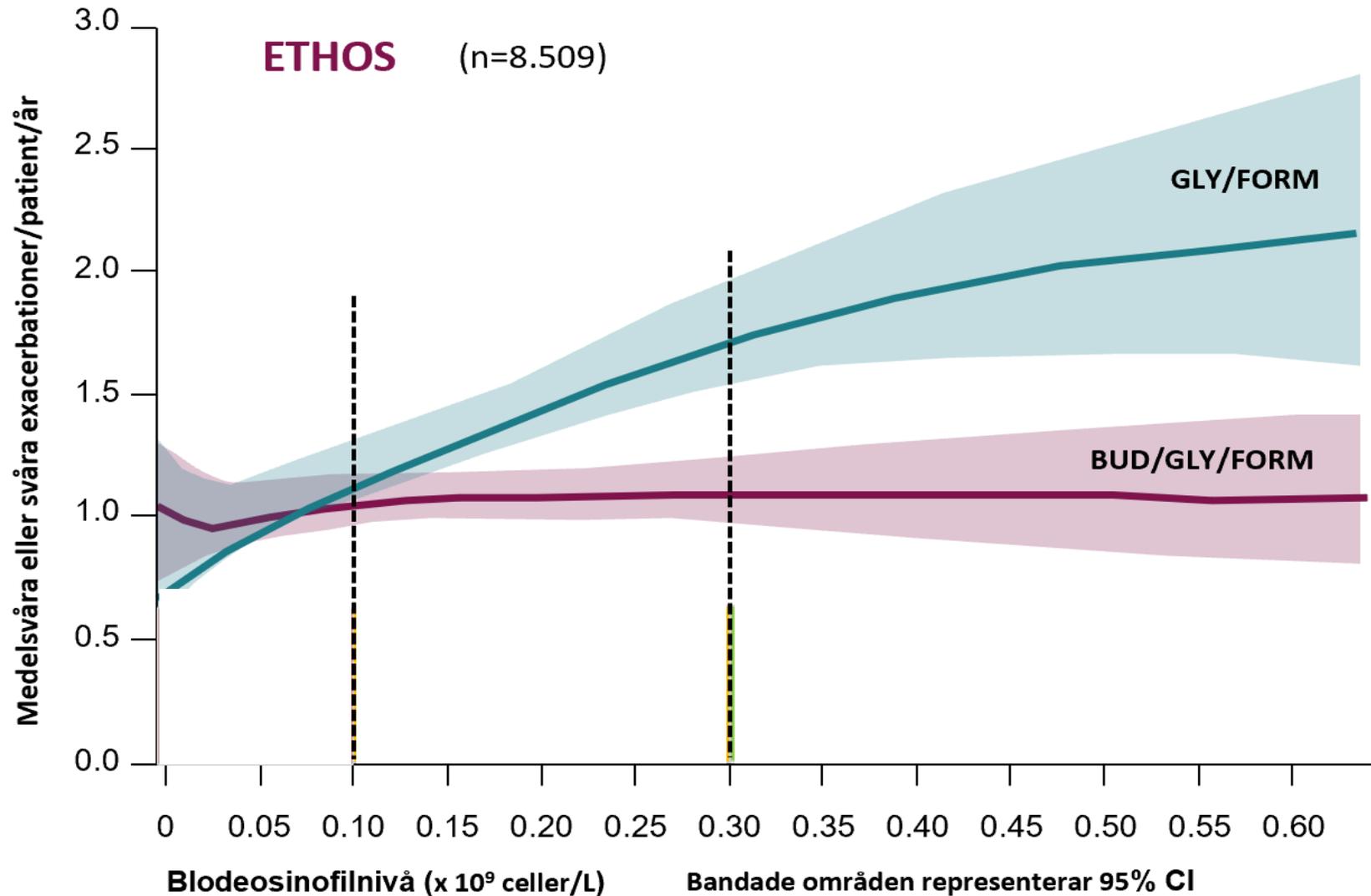
- **1 KOL-exacerbation per år** som ej krävt sjukhusvård
- **Blodeosinofiler**  $> 0,1 \times 10^9/L$

## TALAR EMOT ICS

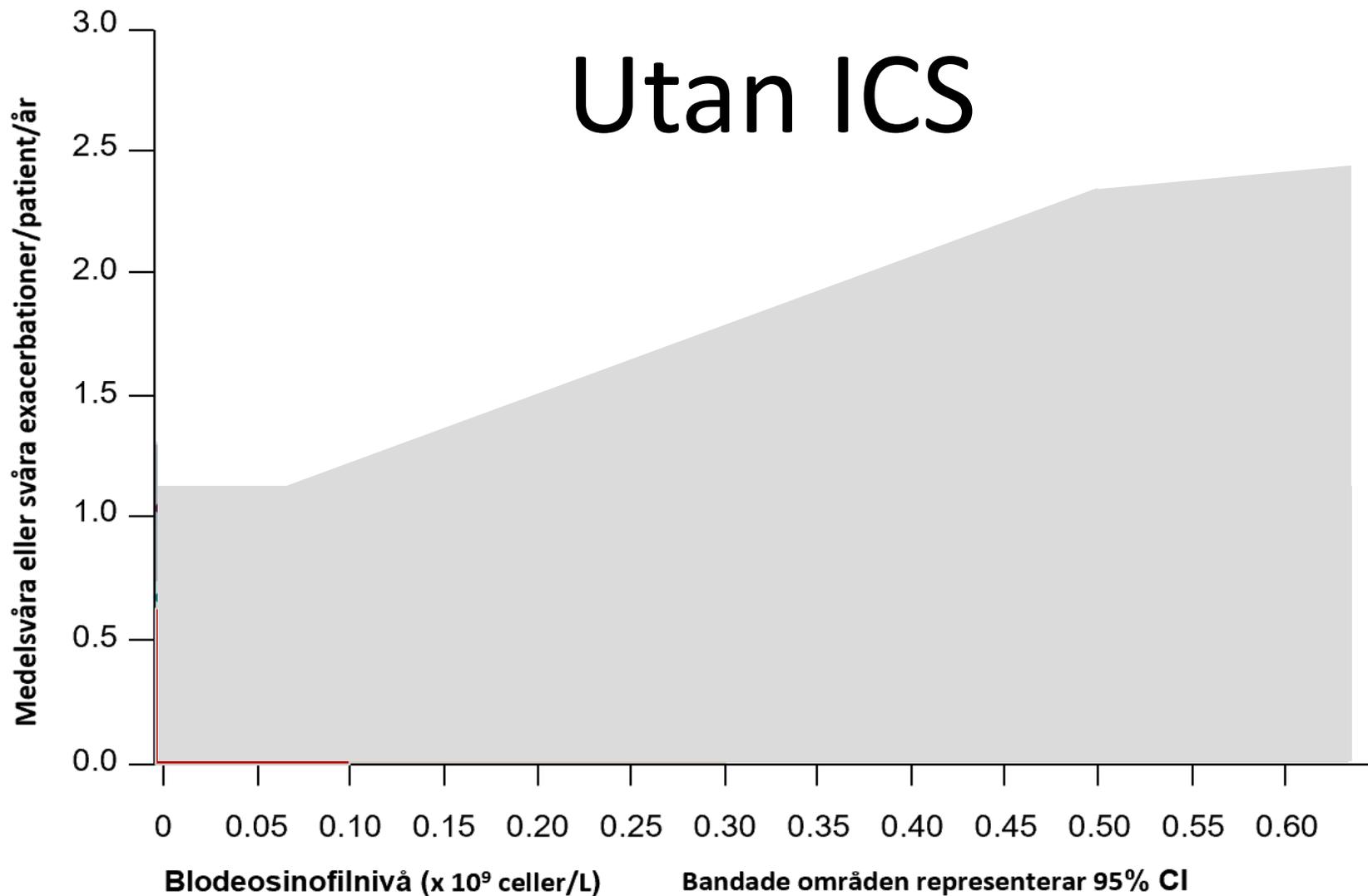
- **Blodeosinofiler**  $< 0,1 \times 10^9/L$
- Upprepade **pneumonier**
- Anamnes på mykobakterieinfektion eller andra svårbehandlade lunginfektioner



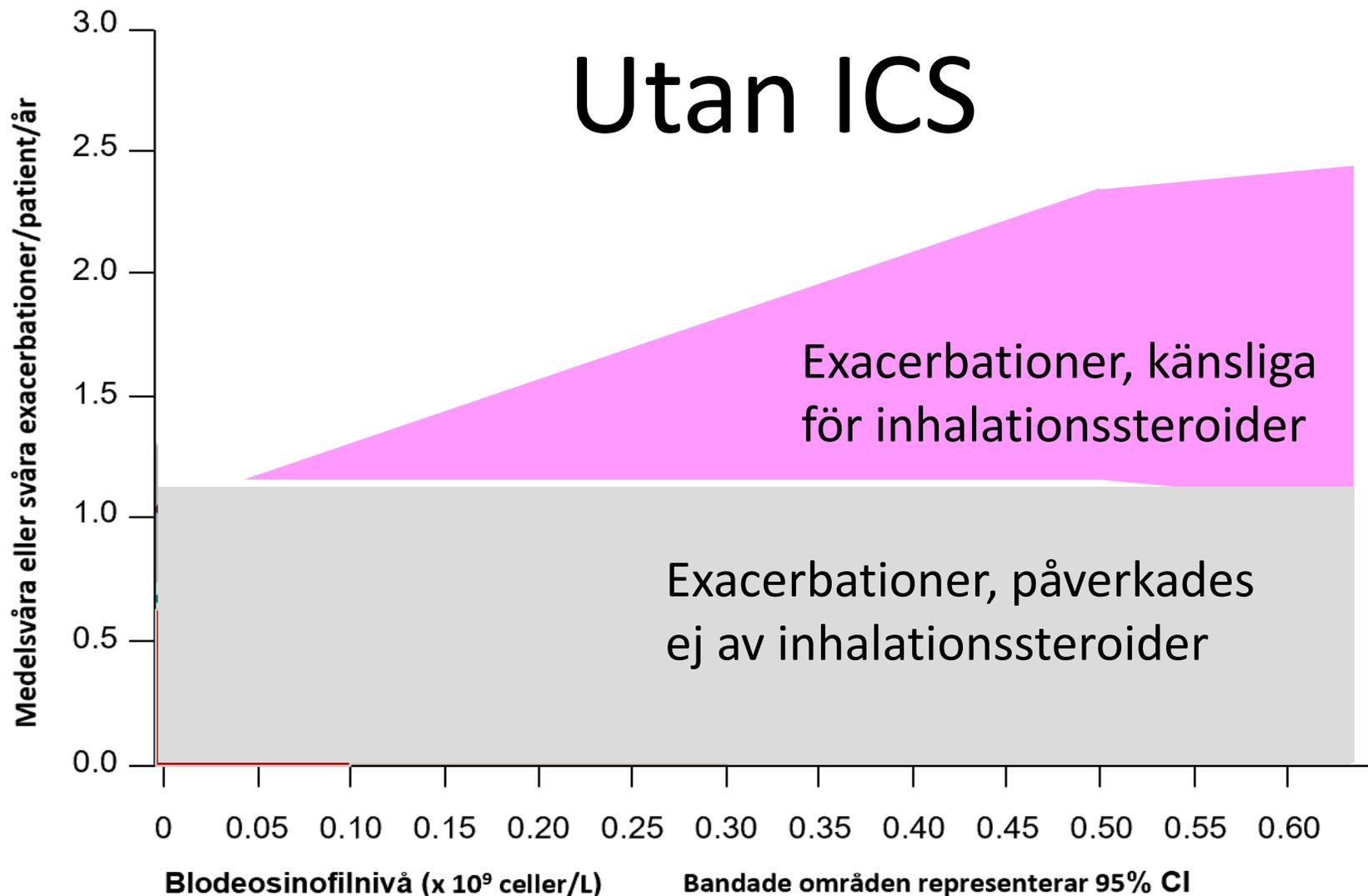
# Eosinofiler och risk för exacerbation



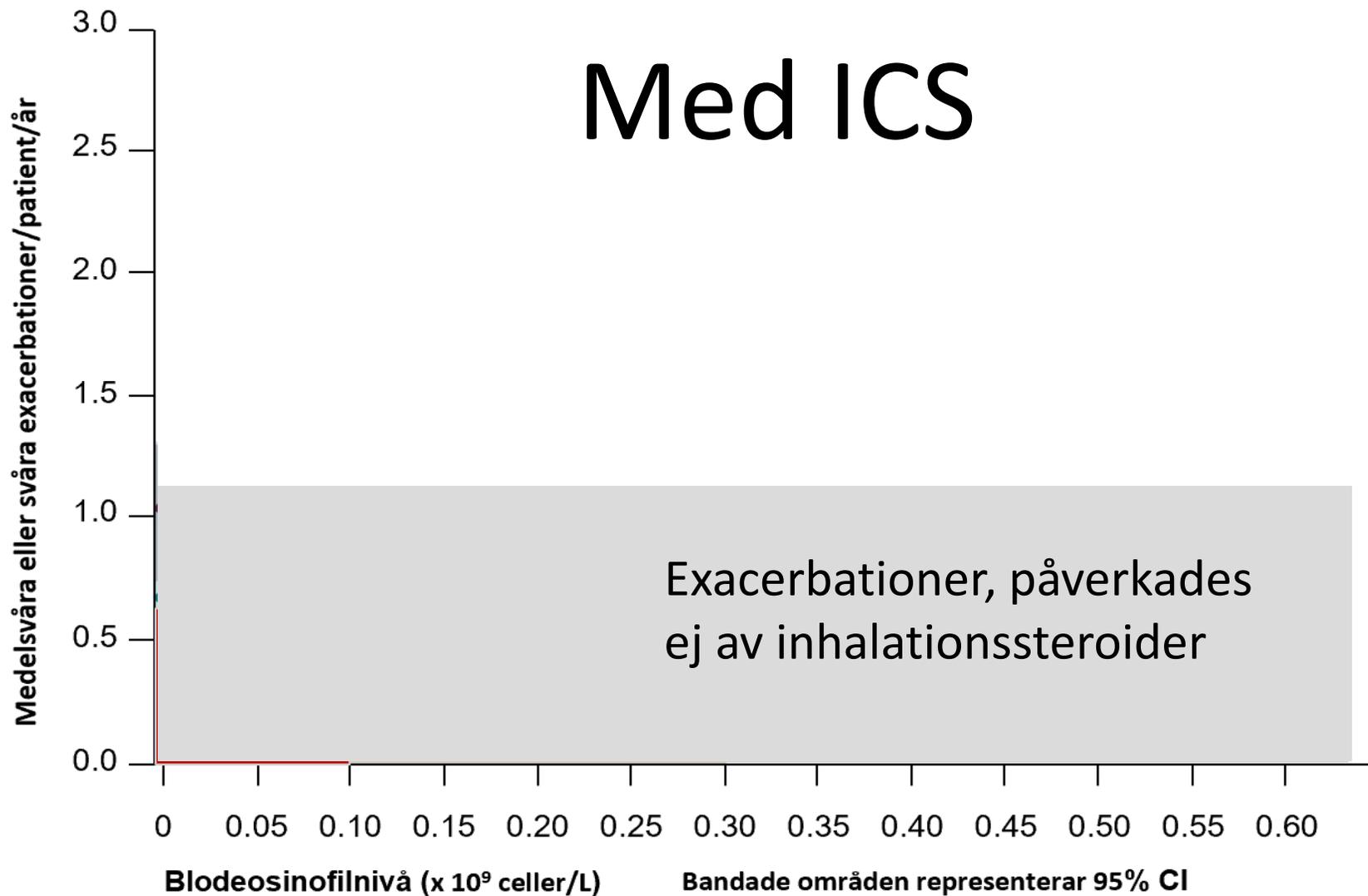
# Eosinofiler och risk för exacerbation



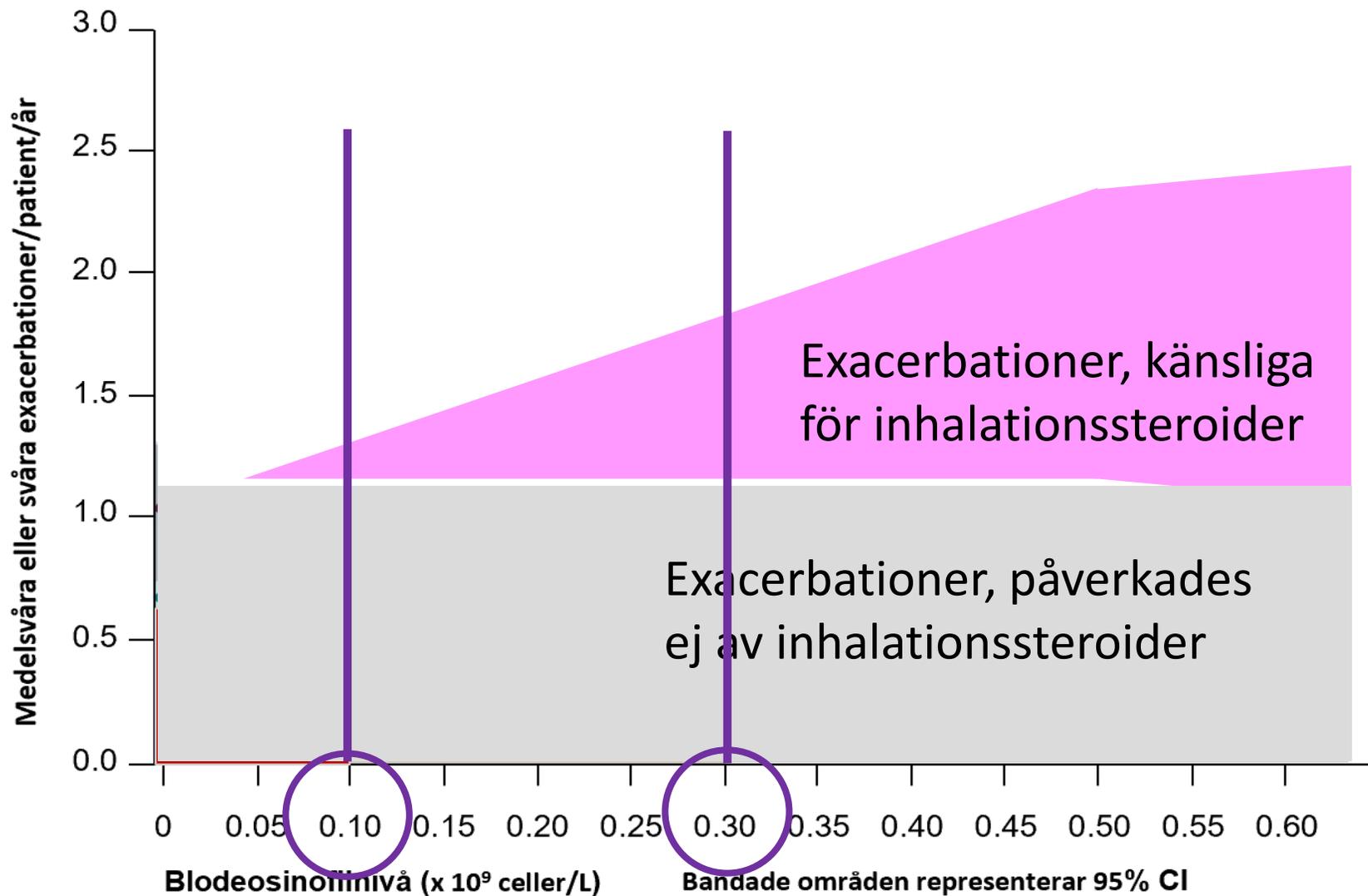
# Eosinofiler och risk för exacerbation



# Eosinofiler och risk för exacerbation



# Eosinofiler och risk för exacerbation



# Ska patienten ha inhalationssteroider eller ej?



Oberoende faktorer att beakta vid behandling med inhalationssteroider (ICS)



## TALAR STARKT FÖR ICS

- Exacerbation som lett till **sjukhusvård**
- 2 KOL-exacerbationer per år
- **Blodeosinofiler**  $\geq 0,3 \times 10^9/L$
- Tidigare eller nuvarande astma

## ICS KAN ÖVERVÄGAS

- **1 KOL-exacerbation per år** som ej krävt sjukhusvård

## KAN TALA EMOT ICS

- **Blodeosinofiler**  $< 0,1 \times 10^9/L$
- Upprepade **pneumonier**
- Anamnes på mykobakterieinfektion eller andra svårbehandlade lunginfektioner

## STARKT STÖD FÖR ICS

- Exacerbation som lett till **sjukhusvård**
- 2 KOL-exacerbationer per år
- **Blodeosinofiler**  $\geq 0,3 \times 10^9/L$
- Tidigare eller nuvarande astma

## STÖDjer ANVÄNDNING AV ICS

- **1 KOL-exacerbation per år** som ej krävt sjukhusvård
- **Blodeosinofiler**  $> 0,1 \times 10^9/L$

## TALAR EMOT ICS

- **Blodeosinofiler**  $< 0,1 \times 10^9/L$
- Upprepade **pneumonier**
- Anamnes på mykobakterieinfektion eller andra svårbehandlade lunginfektioner



Er astmaKOL-sköterska kommer till er och berättar att hen har haft två patienter, X och Y .

Bägge står på LABA/LAMA, har bra inhalationsteknik och bra compliance, men bägge har de haft en exacerbation senaste året.

Ska grundbehandling ändras = lägga till ICS?

# Två KOL patienter, X, Y

Pat X

Övriga sjukdomar:

Diabetes 2 sedan 12 år

PCI 2 år sedan

HFpEF

GFR 45

Parkinsson sedan 5 år

Eos 0,25

Knappt någon träning

Exacerbation kom utan förvarning

Pat Y

Övriga sjukdomar:

Välbeh. HT sedan 20 år

Eos 0,13

Tränar mycket.

Exacerbation efter passning av sjukt barnbarn (aldrig igen, hädanefter är det föräldra-VAB som gäller)

# Ska patienten ha inhalationssteroider eller ej?



Oberoende faktorer att beakta vid behandling med inhalationssteroider (ICS)



## TALAR STARKT FÖR ICS

- Exacerbation som lett till **sjukhusvård**
- 2 KOL-exacerbationer per år
- **Blodeosinofiler**  $\geq 0,3 \times 10^9/L$
- Tidigare eller nuvarande astma

## ICS KAN ÖVERVÄGAS

- **1 KOL-exacerbation per år** som ej krävt sjukhusvård

## KAN TALA EMOT ICS

- **Blodeosinofiler**  $< 0,1 \times 10^9/L$
- Upprepade **pneumonier**
- Anamnes på mykobakterieinfektion eller andra svårbehandlade lunginfektioner

## STARKT STÖD FÖR ICS

- Exacerbation som lett till **sjukhusvård**
- 2 KOL-exacerbationer per år
- **Blodeosinofiler**  $\geq 0,3 \times 10^9/L$
- Tidigare eller nuvarande astma

## STÖDGER ANVÄNDNING AV ICS

- **1 KOL-exacerbation per år** som ej krävt sjukhusvård
- **Blodeosinofiler**  $> 0,1 \times 10^9/L$

## TALAR EMOT ICS

- **Blodeosinofiler**  $< 0,1 \times 10^9/L$
- Upprepade **pneumonier**
- Anamnes på mykobakterieinfektion eller andra svårbehandlade lunginfektioner



# Två KOL patienter, X och Y

Pat X

Övriga sjukdomar:

Diabetes 2 sedan 12 år

PCI 2 år sedan

HFpEF

GFR 45

Parkinsson sedan 5 år

**Eos 0,05**

Knappt någon träning

Exacerbation kom utan förvarning

Eos 0,05 - Daxas?

# Ska patienten ha inhalationssteroider eller ej?



Oberoende faktorer att beakta vid behandling med inhalationssteroider (ICS)



TALAR STARKT FÖR ICS	ICS KAN ÖVERVÄGAS	KAN TALA EMOT ICS
<ul style="list-style-type: none"><li>Exacerbation som lett till <b>sjukhusvård</b></li><li>2 KOL-exacerbationer per år</li><li><b>Blodeosinofiler</b> <math>\geq 0,3 \times 10^9/L</math></li><li>Tidigare eller nuvarande astma</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>1 KOL-exacerbation per år</b> som ej krävt sjukhusvård</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Blodeosinofiler</b> <math>&lt; 0,1 \times 10^9/L</math></li><li>Upprepade <b>pneumonier</b></li><li>Anamnes på mykobakterieinfektion eller andra svårbehandlade lunginfektioner</li></ul>



STARKT STÖD FÖR ICS	STÖDGER ANVÄNDNING AV ICS	TALAR EMOT ICS
<ul style="list-style-type: none"><li>Exacerbation som lett till <b>sjukhusvård</b></li><li>2 KOL-exacerbationer per år</li><li><b>Blodeosinofiler</b> <math>\geq 0,3 \times 10^9/L</math></li><li>Tidigare eller nuvarande astma</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>1 KOL-exacerbation per år</b> som ej krävt sjukhusvård</li><li><b>Blodeosinofiler</b> <math>&gt; 0,1 \times 10^9/L</math></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Blodeosinofiler</b> <math>&lt; 0,1 \times 10^9/L</math></li><li>Upprepade <b>pneumonier</b></li><li>Anamnes på mykobakterieinfektion eller andra svårbehandlade lunginfektioner</li></ul>

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, Update 2023. [www.Goldcopd.org](http://www.Goldcopd.org)  
2. Behandlingsrekommendation – Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL), Läkemedelsverket Mars 2023, [www.lakemedelsverket.se/kol](http://www.lakemedelsverket.se/kol)

# GOLD 2023 – Åtgärder som stödjer minskad dödlighet i KOL



BEHANDLING	RCT*	Behandlingens effekt på mortaliteten	Patient karaktäristika
<b>Farmakologisk</b>			
ICS/LABA/LAMA*	Ja	Trippelbehandling vs LABA/LAMA relativ riskreduktion: IMPACT: HR 0,72 (95% CI: 0,53, 0,99) ETHOS: HR 0,51 (95% CI: 0,33, 0,80)	Patienter med symtom och exacerbationsanamnes
<b>Icke-farmakologisk</b>			
Rökstopp	Ja	8.83/1000 person-år (rökstopp) vs 10.38/1000 person-år (usual care) (p=0,03)	Asymtomatiska eller lindrigt symtomatiska
Lungrehabilitering (LR)	Ja	Efter tidig LR: rel. Riskreduktion 0,58 (95% CI 0,35 0,98) och vid långtidsuppföljning RR 0,55	Patienter sjukhusvårdade för exacerbation
LTOT	Ja	NOTT, ≥19 tim kont. O <sub>2</sub> vs ≤13 tim: 50% reduktion av mMRC, ≥15 tim vs ej O <sub>2</sub> 50% reduktion	PaO <sub>2</sub> ≤55 eller < 60 mmHg med cor pulmonale eller sekundär polycytemi
NPPV	Ja	12% med NPPV (hög IPAP nivå) och 33% hos kontrollgruppen (HR 0,24; 95% CI 0,11, 0,49)	Stabil KOL med tydlig hyperkapni
LVRS	Ja	0,07 dödsfall/person-år (LVRS) vs 0,15 dödsfall/ person-år (UC), RR för död 0,47 (p=0.005)	Övrelobsemfysem och låg fysisk kapacitet

\*RCT, randomiserade kontrollerade studier med pre-specifierad analys av mortalitet som utfallsvariabel (primär eller sekundär utfallsvariabel)

LTOT, Långtidsbehandling med oxygen i hemmet

NPPV, Noninvasive Positive-Pressure Ventilation

LVRS, Lung volume reduction surgery

# Tobaksavvänjning

## Asmoken

### Nordic Prime

Tablett 1,5 mg

(Tillhandahålls ej)

(Rund, bikonvex vit tablett med en diameter på 6 mm.)

Farmakoterapeutisk grupp: medel vid nikotinberoende.

**Aktiv substans:**

Cytisiniklin

**ATC-kod:**

N07BA04

Läkemedel från Nordic Prime omfattas av Läkemedelsförsäkringen.

# Sammanfattning KOL

- ABE – **initial** behandling B o E: LABA/LAMA
- Exacerbation: uppföljning, **TA STÄLLNING** till ev ökad behandling, **se helheten**
- Träning (och mer 6-min-gångtest) och rökstopp