

Modern läkemedelsbehandling vid astma

Georgios Stratelis

Specialist i allmänmedicin, medicine doktor

Vårdcentralen Ekensberg, Nyköping

Ordförande i LPO lung- och allergisjukdomar

Region Sörmland

Frågor ställs via sms, scanna kod:

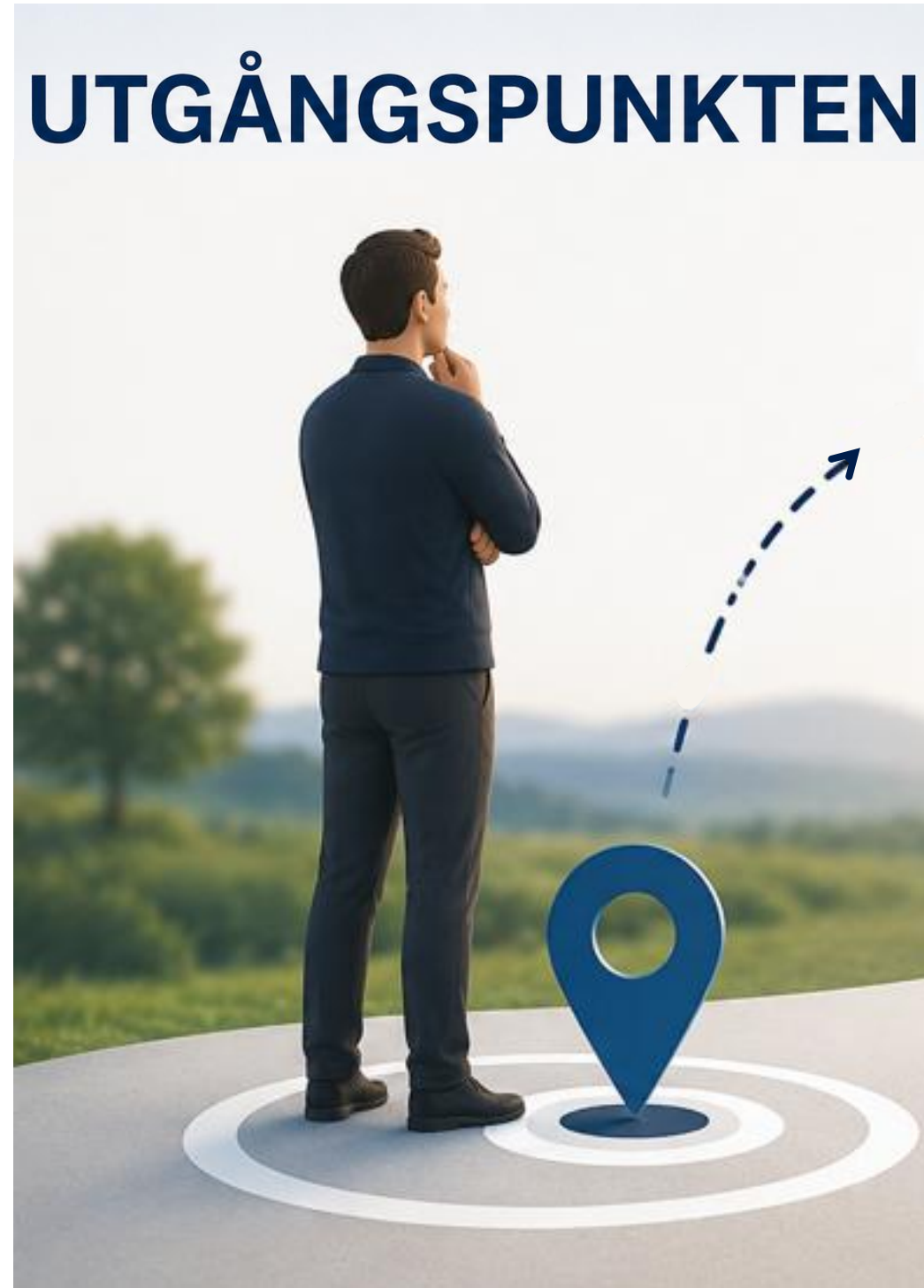


Redovisning av jäv

- Medicinskt ansvarig för astma och KOL, medicinska avdelningen AstraZeneca fram till 240530
- Har inga aktier/ägarintresse i läkemedelsföretag



UTGÅNGSPUNKTEN



REGION
SÖRMLAND

GINA



2026

Global Strategy for
Asthma Management
and Prevention

Ett internationellt, oberoende, initiativ bestående av **mycket erfarna astmaexperter** (vetenskaplig kommitté) från hela världen



Sammanställer, värderar och publicerar **årligen** aktuell forskning om astma



Tar fram **evidensbaserade rekommendationer** för omhändertagande av astma

- *prevention*

- *astmadiagnostik*, bland annat med spirometri, bronkdilatationstest och andra tester för variabel luftvägsobstruktion



- och *läkemedelsbehandling*



Tar fram evidensbaserade riktlinjer

FIGURE 6. Track 1 (preferred) treatment Steps 1–4 for adults and adolescents



GLOBAL
INITIATIVE
FOR ASTHMA



GINA TRACK 1 example with
budesonide-formoterol 160/4.5 mcg
or BDP-formoterol 100/6 mcg,
by DPI or pMDI

GINA guidelines 2026

STEPS 1 – 2

Take 1 inhalation as needed
(AIR-only*)

STEP 3

Take 1 inhalation morning
and evening, and 1 inhalation
as needed (Step 3 MART*)

STEP 4

Take 2 inhalations morning
and evening, and 1 inhalation
as needed (Step 4 MART*)

STEP 5

Refer for expert
assessment,
phenotyping,
and add-on
treatment for
severe asthma

See Box 4-8 for other formulations.

AIR: Anti-inflammatory reliever (vidbehovsbehandling med ICS/formoterol kombinationen)

MART: Maintenance and Reliever Therapy med ICS/formoterol kombinationen

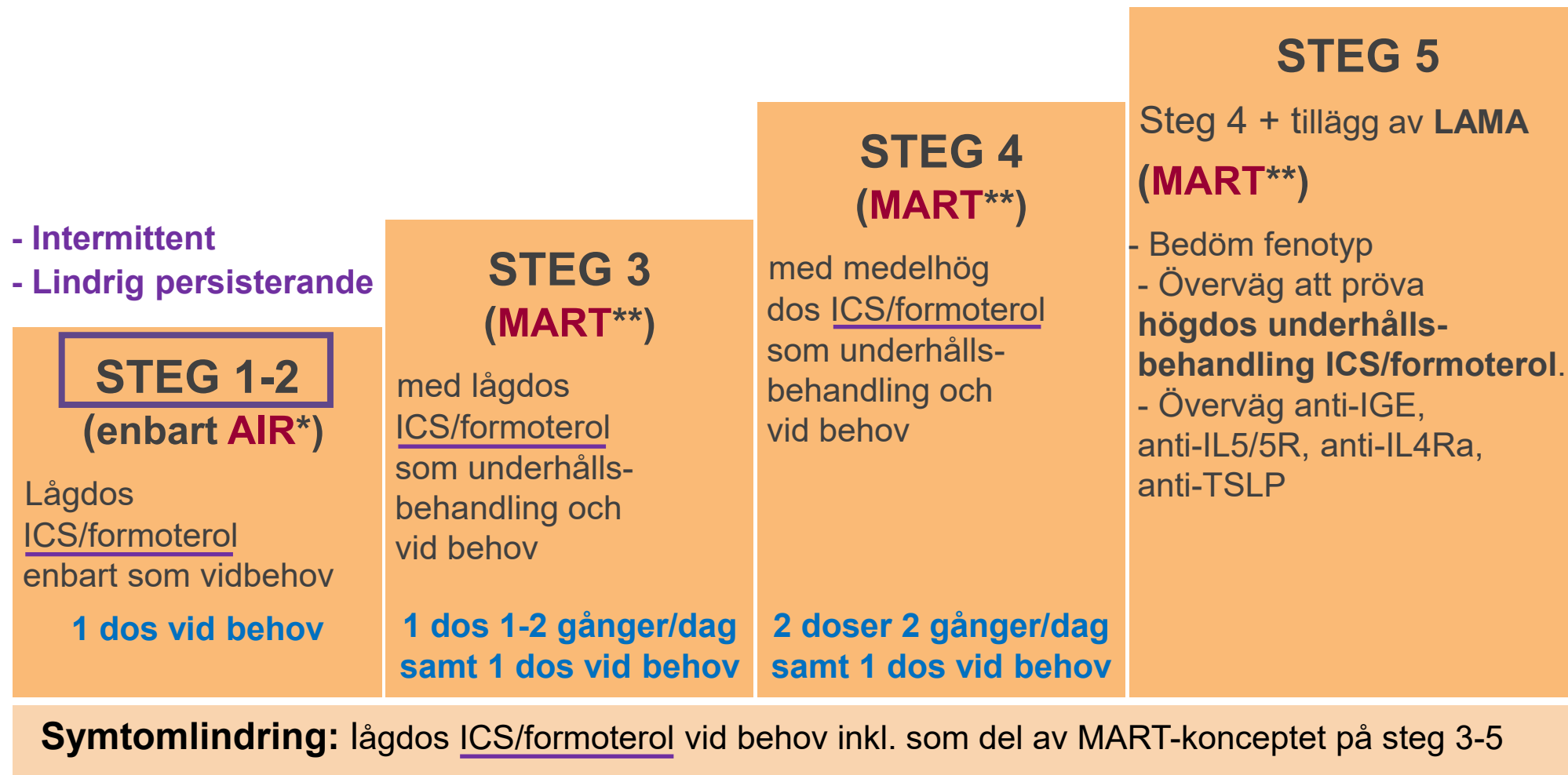
GINA guidelines 2026



GLOBAL
INITIATIVE
FOR ASTHMA



SPÅR 1 steg 1-4: **Föredragen** behandling för Tonåringar och Vuxna.



➤ **SABA** rekommenderas inte varken som monoterapi eller som vidbehovsbehandling i något av behandlingsstegen

➤ ICS/formoterol **AIR** Steg 1 & 2

➤ ICS/formoterol **MART** rekommenderas från steg 3 och uppåt

SABA, Short-acting beta2-agonist (4-6 timmar)
(Kortverkande beta2-receptoragonister)

***AIR**: Anti-inflammatory reliever (vidbehovsbehandling med ICS/formoterol kombinationen)

****MART**: Maintenance and Reliever Therapy med ICS/formoterol kombinationen [En och samma inhalator för regelbunden och vidbehovsbehandling]

Låg dos ICS/formoterol = Budesonid/formoterol 160 mg/4,5 mg

Från internationellt beslut till global implementering



Viktig förändring

Varför rekommenderas inte SABA
som monoterapi vid behandling av astma

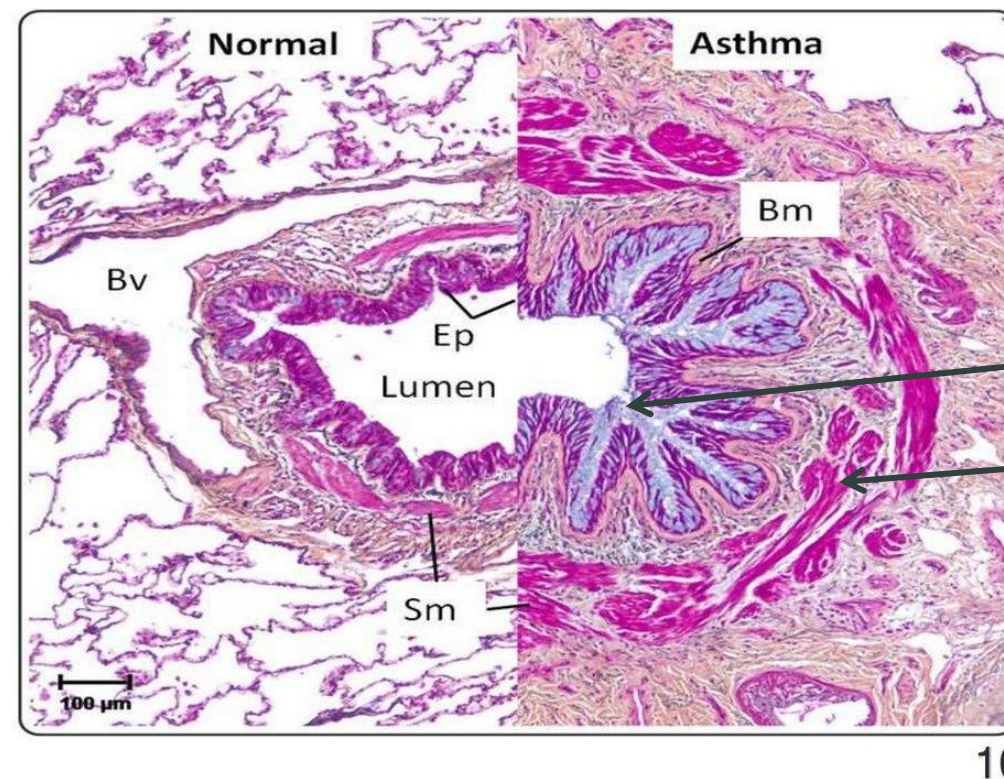
Frågor ställs via sms, scanna kod:



Paradoxen vid behandling av lindrig astma



- Enbart bronkdilaterare med SABA har rekommenderats i decennier på steg 1 trots vetskapen att astma är en sjukdom med kronisk luftvägsinflammation som ökar vid exacerbationer¹



INFLAMMATION

Mucus hypersecretion

Smooth muscle (Sm) thickened

Bm = basement membrane; Bv = blood vessel; Ep = epithelium; SM = smooth muscle

Varför inte SABA monoterapi



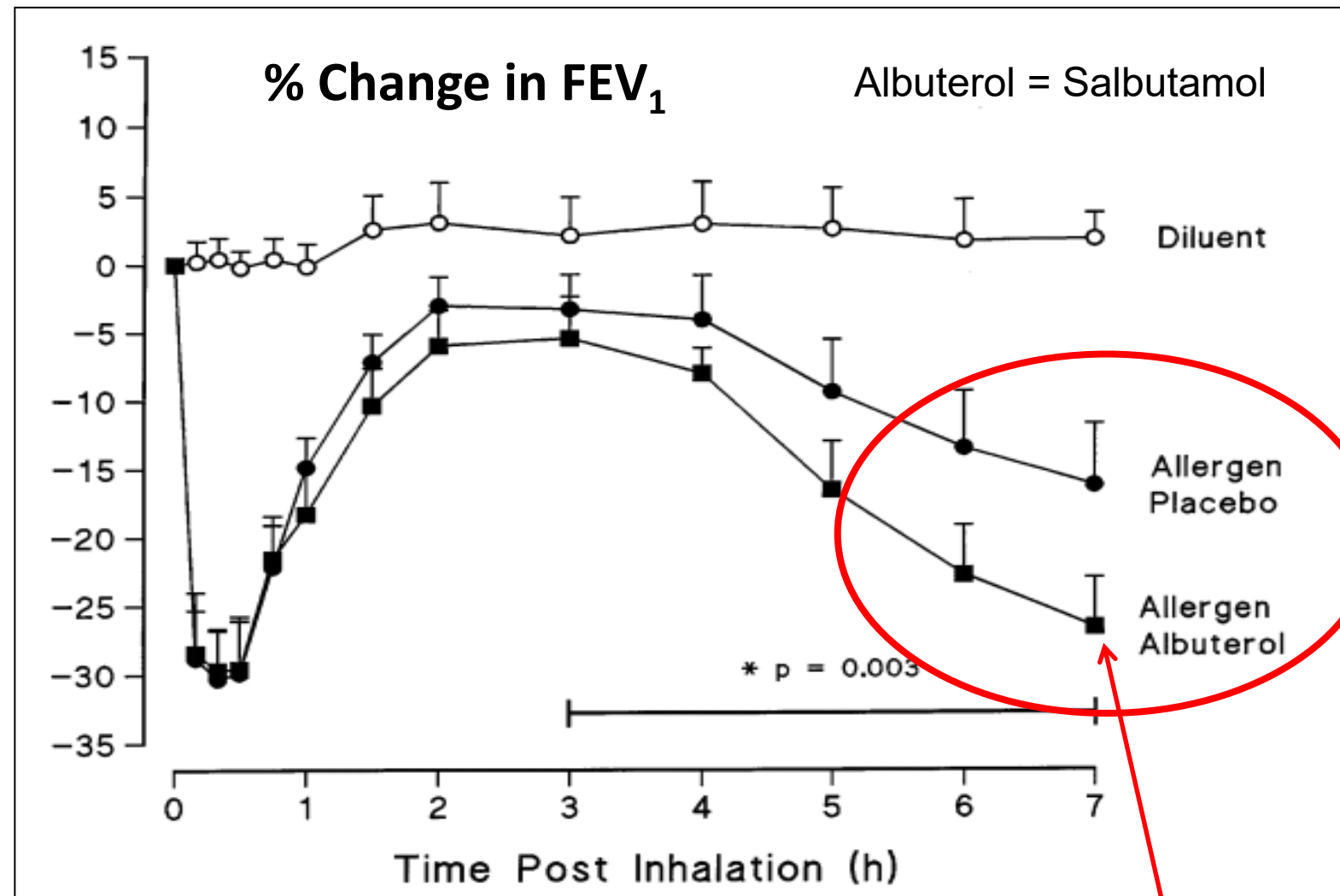
Regelbunden SABA (1–2 veckor) leder till:

-  Ökad hyperreaktivitet & minskad bronkdilatationseffekt av SABA (toleransutveckling)
-  Ökad allergenkänslighet
-  Ökade eosinofiler → **Driver på behovet av mer SABA**

Effekt av regelbunden SABA på allergen-inducerade sena reaktioner hos astmapatienter

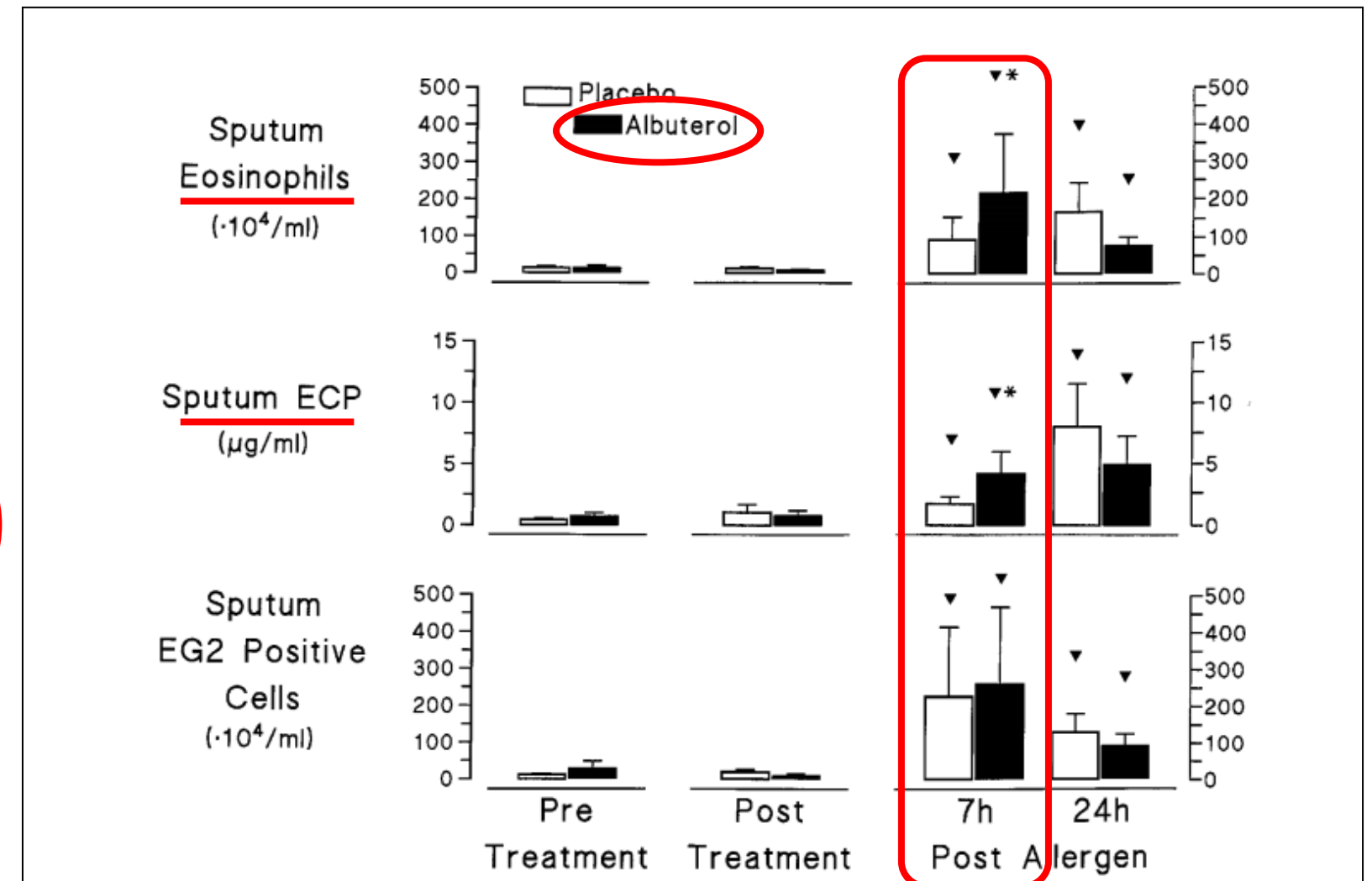


10 patienter med lindrig stabil allergisk astma, 7 dagar inhalerat salbutamol (Ventoline) eller placebo



Allergenprovokation

Större senreaktion



Ökan eosinofil inflammation i luftvägarna

Läkemedelsverket om beta-2-receptoragonister



Viktigt att tänka på

- Beta-2-receptoragonister kan maskera **symtom** utan att behandla den underliggande inflammationen
- Därför bör/ska **monoterapi undvikas**



Rekommenderad princip på steg 1

- Inhalationssteroid bör tas varje gång bronkdilatation behövs
- Det säkerställs enklast genom
 - **Fast kombination av ICS + FABA*** i en kombinationsinhalator

*FABA; fast-acting beta-2-receptoragonist

**FABA** –
Snabbverkande

SABA (Kortverkande) 
beta-2-receptoragonist.
Alla har snabbt tillslag.
t.ex. Salbutamol, Terbutalin

samt

LABA (Långverkande)
med snabbt tillslag.
Endast en godkänd: Formoterol

Effekten sätter in inom 1-3 minuter efter inhalation

Läkemedelsverket 2023



"Trots goda behandlingsmöjligheter uppnår många patienter i Sverige inte behandlingsmålet astmakontroll"



60-70% av astmatikerna uppnår inte fullgod astmakontroll

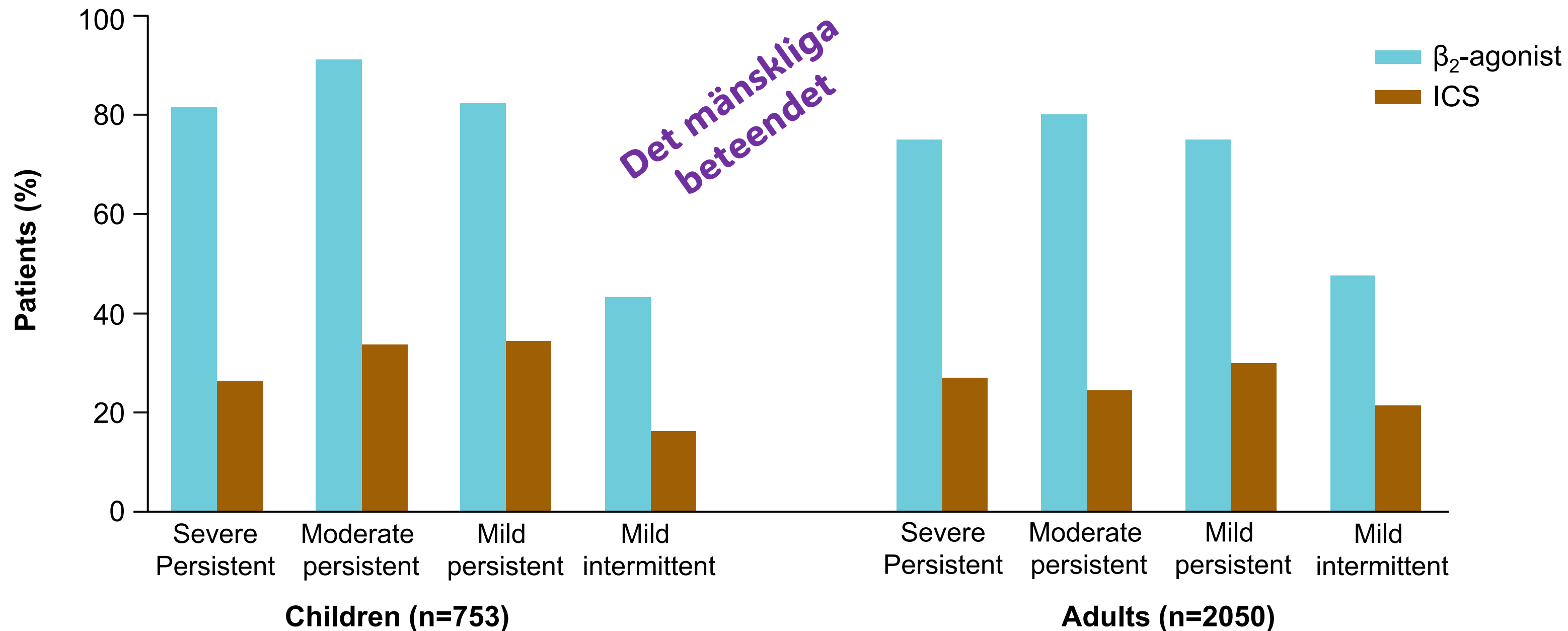
**Läkemedelsföljsamhet till
regelbunden ICS behandling**

30-50%

Patienter använder SABA istället för sin ICS, oavsett astmans svårighetsgrad



Nästan **2/3** av patienterna använde SABA inhalatorer medan endast 23 % hade använt ICS regelbundet vid behandling av sin astma senaste 4 veckorna



Läkemedelsföljksamheten till inhalede kortikosteroider



Flutikason/Salmeterol (fast kombination) Flutikason + Salmeterol (2 inhalatorer) Enbart ICS (flutikason)

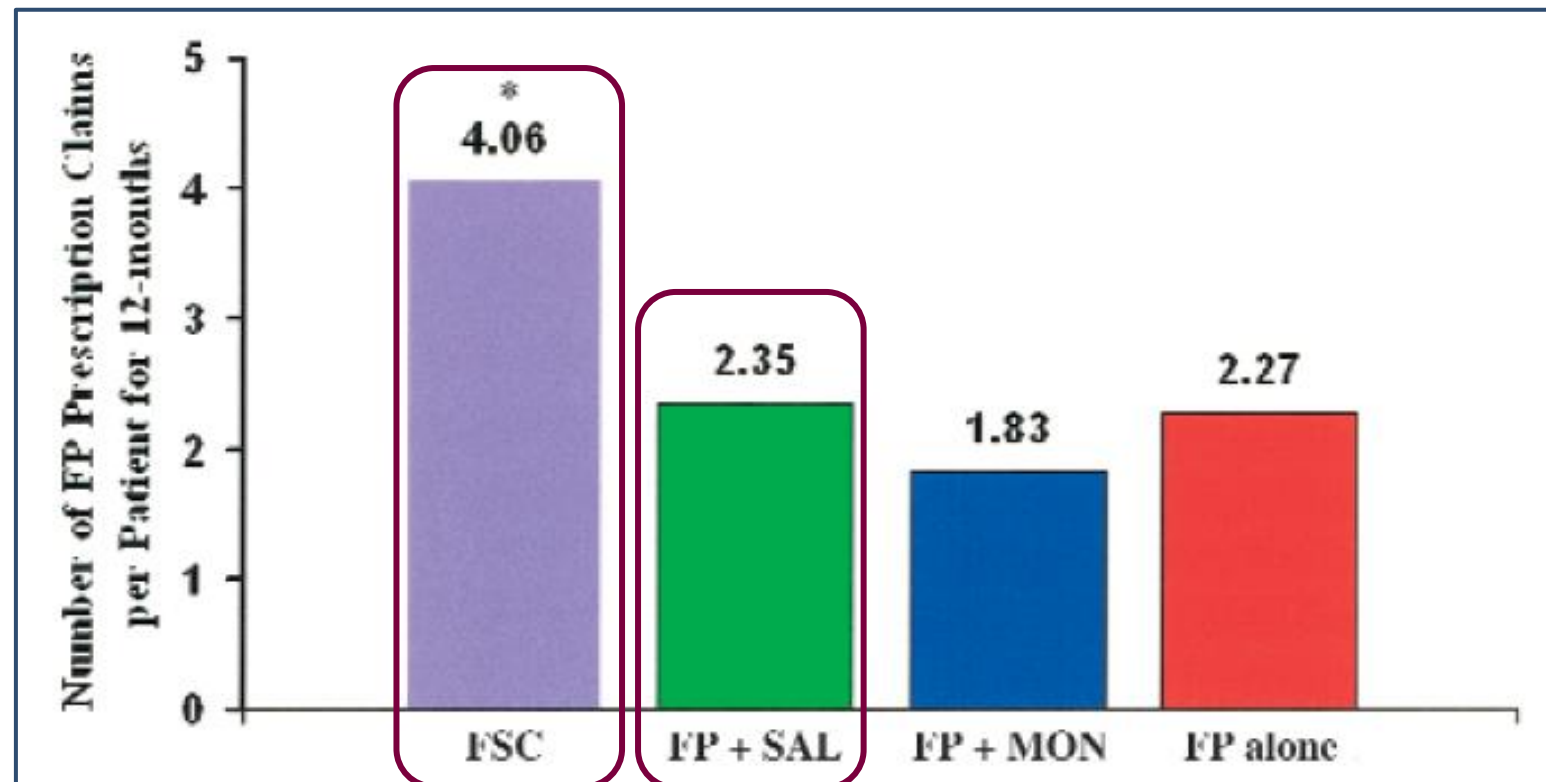


FIG 2. Genomsnittligt antal **ICS-innehållande recept** som expedierats inom 12 månader efter index

(Varje uthämtning motsvarar 1 månads behandling)

FP: Fluticasone propionate; **SAL**, Salmeterol; **MON**, montelukast
FSC: Fluticasone propionate/Salmeterol combination in a single inhaler

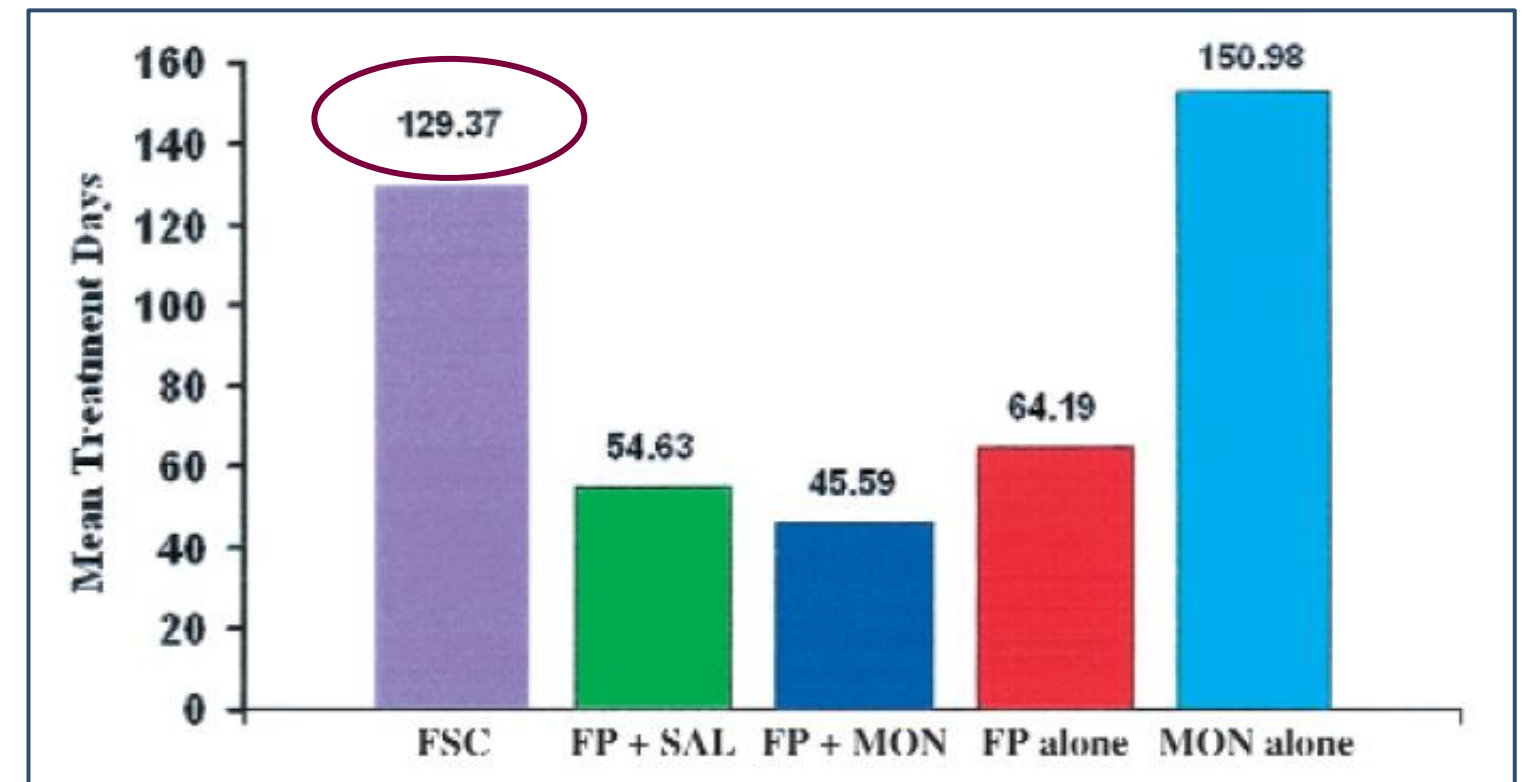


FIG 4. Genomsnittligt antal behandlingsdagar.

- **129** behandlingsdagar under 1 år med fast kombination ICS/LABA



2024 behandlades

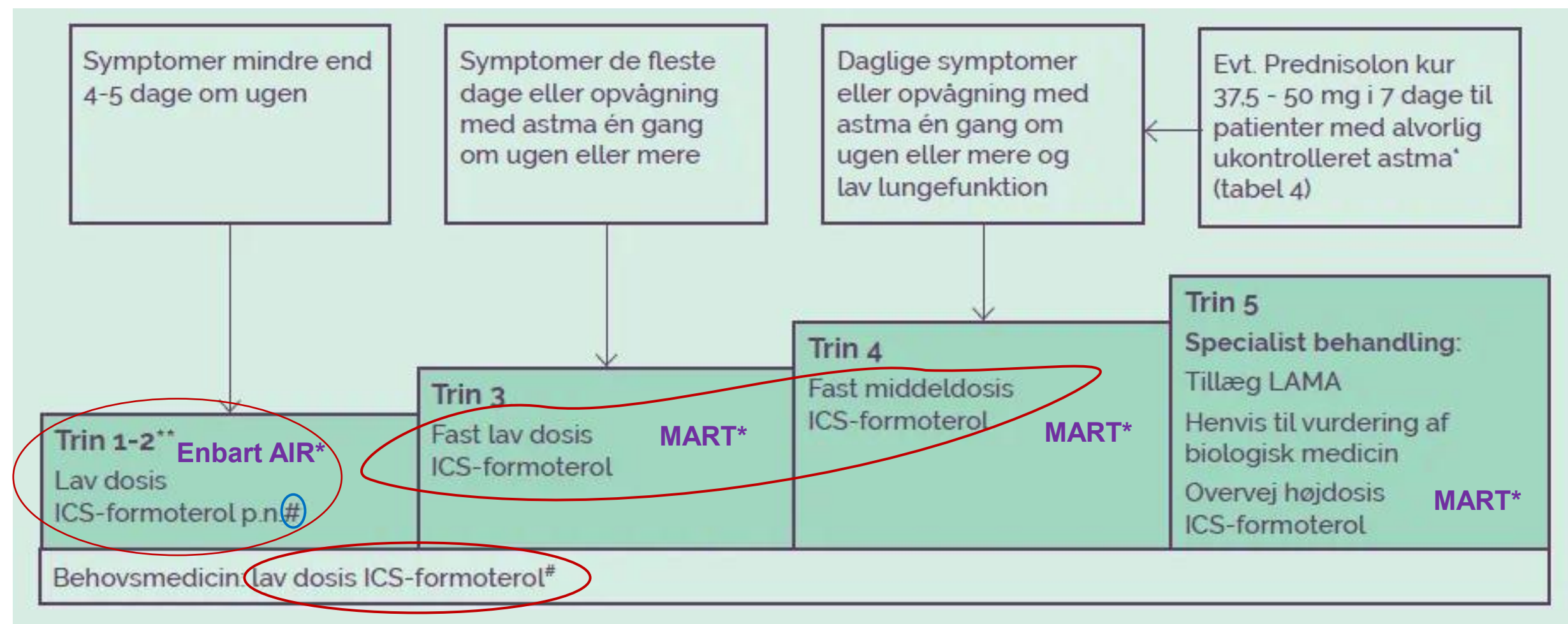
17%

av astmatikerna i Sverige
med enbart SABA v.b.



SABA (kortverkande beta-2-agonist)
t.ex. salbutamol eller terbutalin

GINA → Norska behandlingsriktlinjer



ICS/formoterol som vidbehovsmedicin (AIR)* med eller utan regelbunden behandling med ICS/formoterol, tvärsöver alla behandlingsstegen

#p.n, pro re nata = vid behov

*AIR: Anti-inflammatory reliever med ICS/formoterol kombinationen

*MART : Maintenance and Reliever Therapy med ICS/formoterol kombinationen

GINA → Danska astma retningslinjer



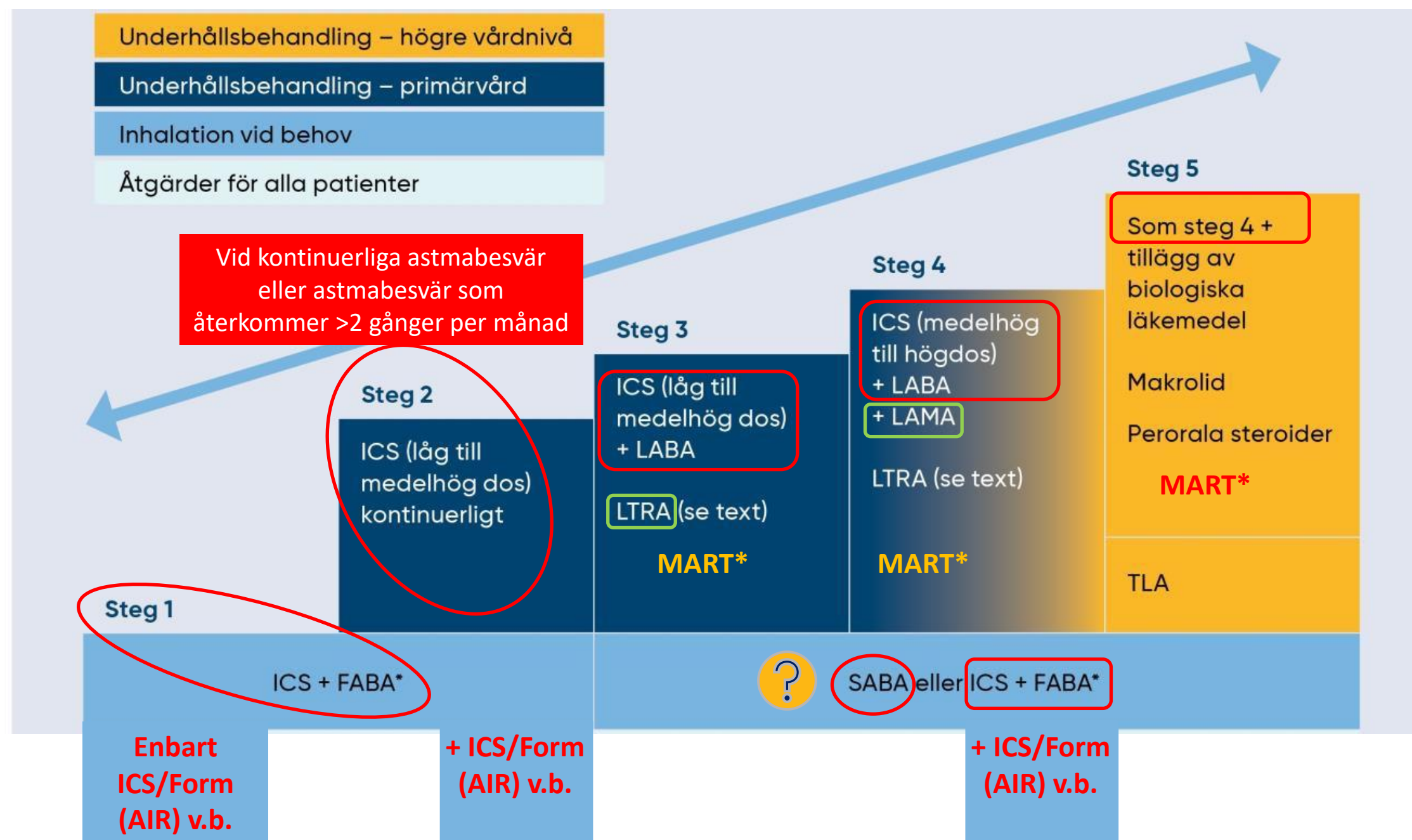
	Symptomer mindre end 4-5 dage om ugen	Symptomer de fleste dage eller Opvågning pga astma $\geq$ 1/ugentlig	Symptomer dagligt eller Opvågning pga. astma $\geq$ 1/ugentlig + lav lungefunktion	Symptomer på svært ukontrolleret astma
	↓	↓	↓	↓
Spor 1	Trin 1-2	Trin 3	Trin 4	Overvej kort kur med peroral prednisolon samtidig med opstart af inhalations-medicin eller højdosis inhalationsmedicin.
Brug af ICS/ Formoterol som p.n. behandling nedsætter hyppighed af eksacer	Lav-dosis ICS/ formoterol pn. Enbart AIR*	Dagligt lav-dosis ICS/ formoterol MART*	Dagligt middel-dosis ICS/ formoterol MART*	MART*
	pn. behandling: lav-dosis ICS/formoterol			

Spor 1

ICS/formoterol som vidbehovsmedicin (AIR)* med eller utan regelbunden behandling med ICS/formoterol, tvärsöver alla behandlingsstegen

- *AIR: Anti-inflammatory reliever med ICS/formoterol kombinationen
- *MART : Maintenance and Reliever Therapy med ICS/formoterol kombinationen

GINA → Svenska Behandlingstrappan 2023

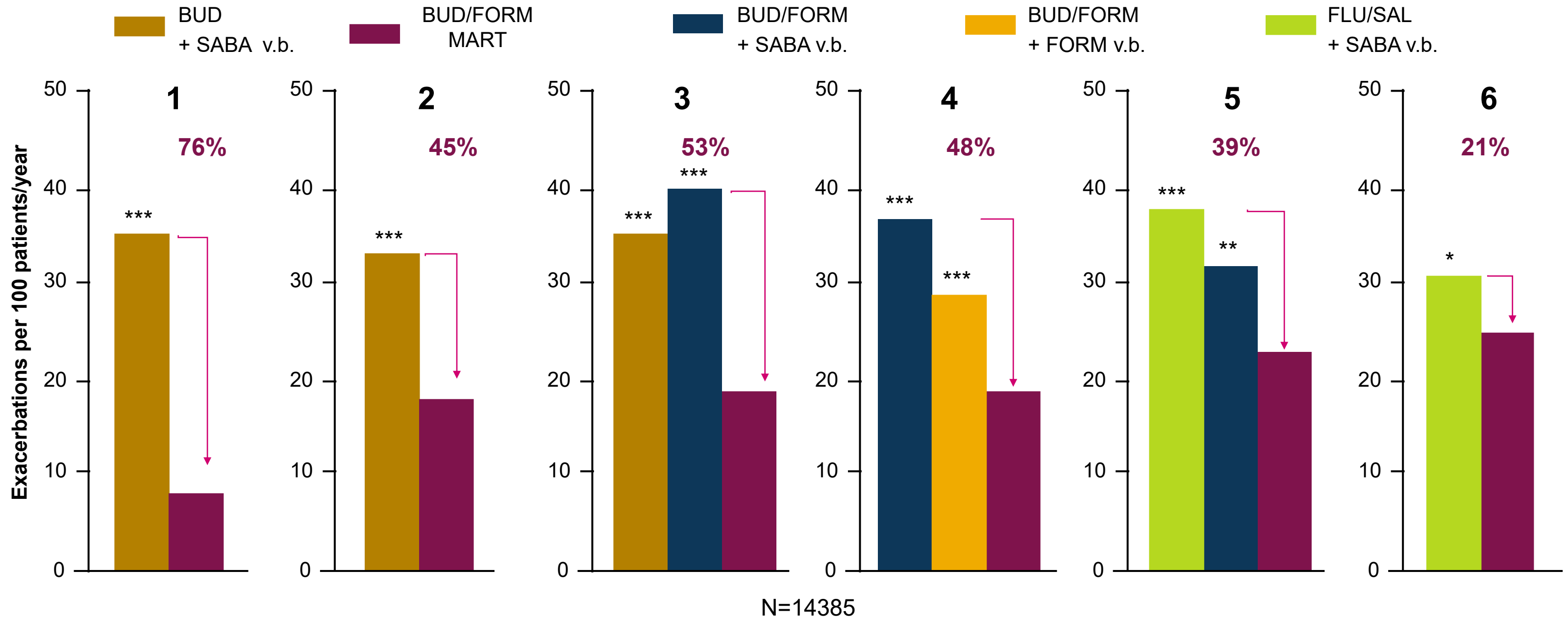


Varför ICS/formoterol MART på steg 3-5 enligt GINA?
Och
Vilka studier stödjer ICS/formoterol AIR på steg 1-2?

Frågor ställs via sms, scanna kod:



ICS/FORM MART på GINA steg 3-4. Minskad exacerbationsfrekvens jämfört med samma, högre och högsta dos ICS el. ICS/LABA + SABA v.b.



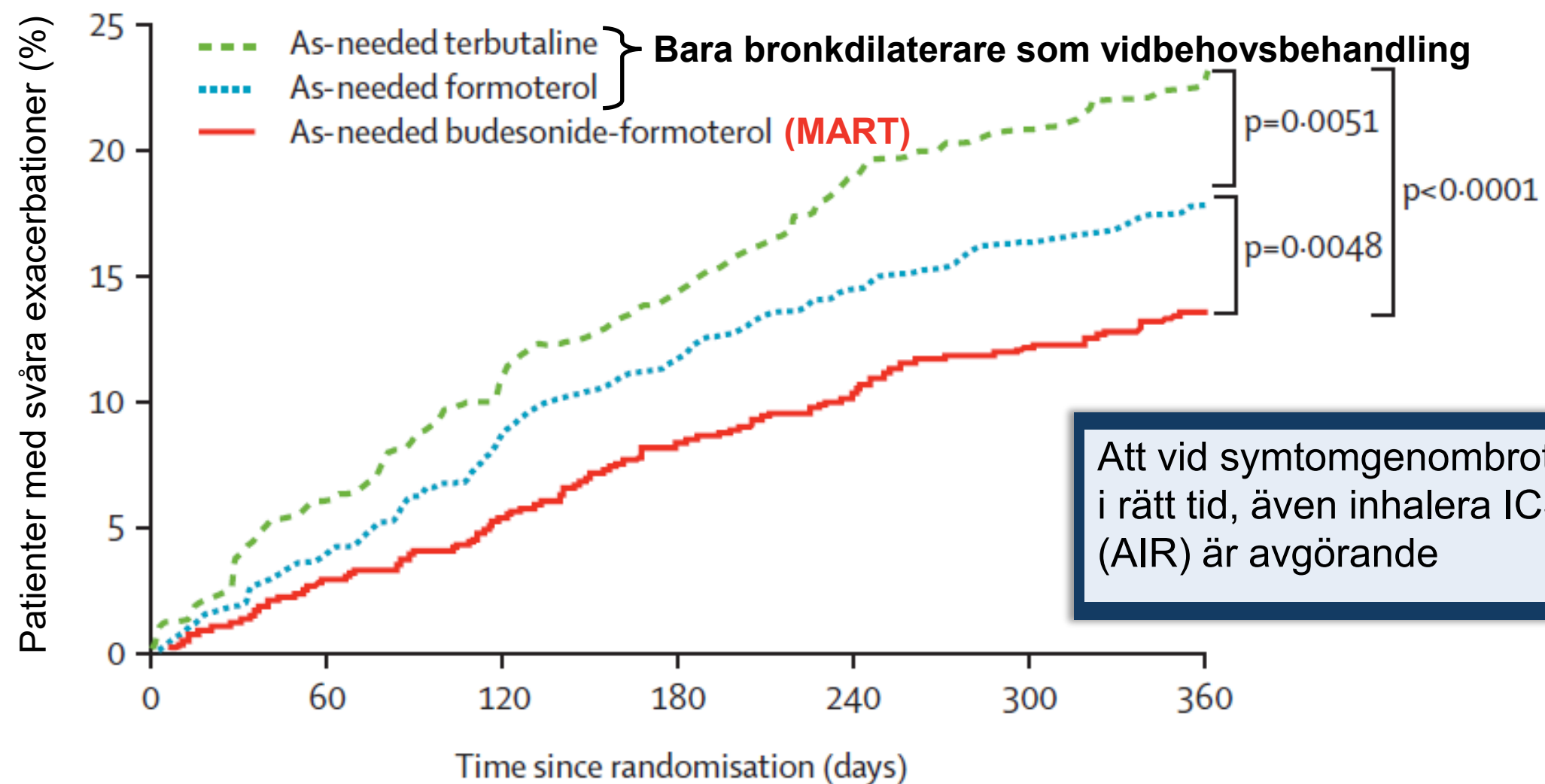
BUD = budesonide; **FORM** = formoterol; **SABA** = short-acting β_2 -agonist; **FLU/SAL** = fluticasone/Salmeterol.

1. Rabe KF, et al. *Chest*. 2006;129:246-256; 2. Scicchitano R, et al. *Curr Med Res Opin*. 2004;20:1403-1418; 3. O'Byrne PM, et al. *Am J Respir Crit Care Med*. 2005;171:129-136; 4. Rabe KF, et al. *Lancet*. 2006;368:744-753; 5. Kuna P, et al. *Int J Clin Pract*. 2007;61:725-736; 6. Bousquet J, et al. *Respir Med*. 2007;101:2437-2446.

ICS/Formoterol MART behandlingskoncept (GINA 3-4)



Alla 3 armar stod på Budesonid/formoterol 160/4.5 µg, 1 dos morgon och kväll



Relativ riskreduktion
(svåra exacerbationer)

45% vs Bud/For + SABA v.b.

27% vs Bud/For + formoterol v.b.

Att vid symptomgenombrott,
i rätt tid, även inhalera ICS
(AIR) är avgörande

Bud = budesonide
Form = formoterol
SABA = short-acting β 2-agonist

ICS/FORM (AIR) enbart som anti-inflammatorisk vid behovsbehandling på steg 1 och 2



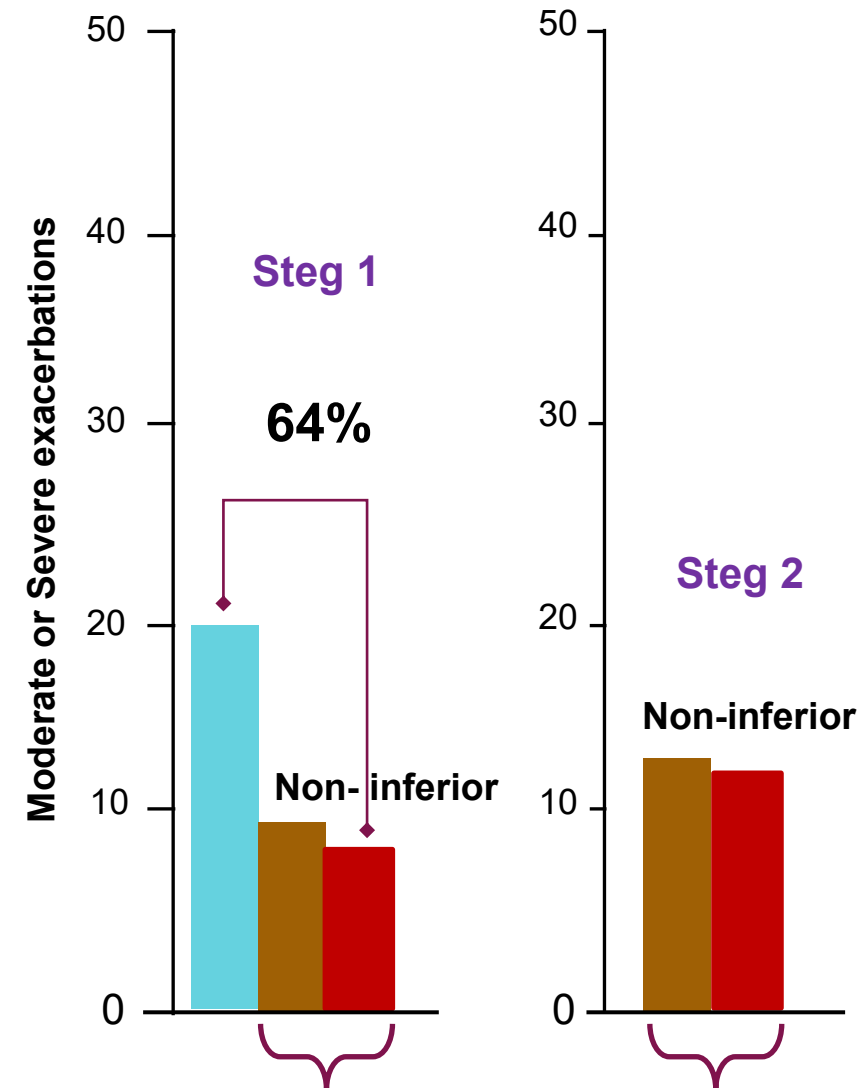
Det fanns ingen kliniskt relevant skillnad mellan grupperna i astmakontroll mellan Bud/form AIR och Bud 1x2 + SABA mätt med ACQ-5 (0,06-0,15; MCID<0.5))

 SABA v.b.
 BUD + SABA v.b.
 BUD/FORM enbart v.b. (anti-inflammatory reliever)

BUD = budesonide
FORM = formoterol
SABA = short-acting β 2-agonist



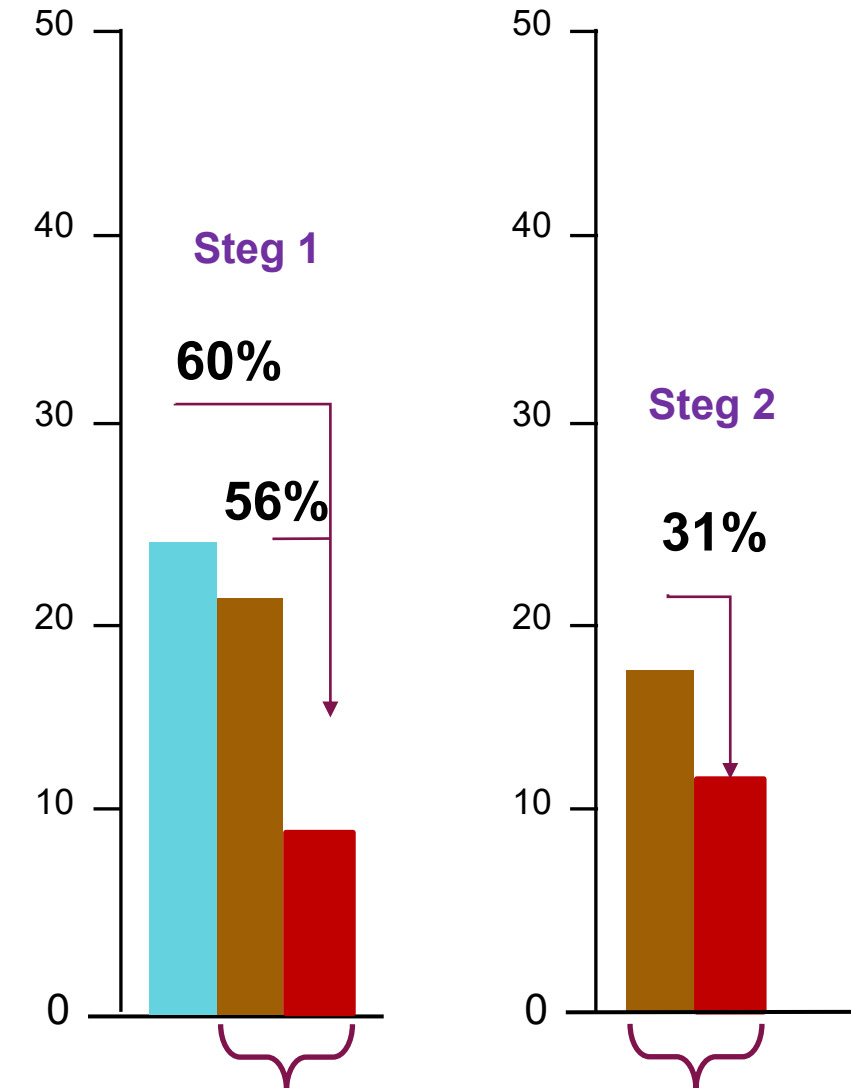
Randomiserade kontrollerade studier^{1,2}



83% lägre steroiddos med BUD/FOR v.b. vs BUD regelbundet + SABA

75% lägre steroiddos med BUD/FOR v.b. vs BUD regelbundet + SABA

Randomized pragmatic studier^{3,4}



71% lägre steroiddos med BUD/FOR v.b. vs BUD regelbundet + SABA

42% lägre steroiddos med BUD/FOR v.b. vs BUD regelbundet + SABA



REGION
SÖRMLAND

Vikten med ICS/formoterol v.b. (AIR) på steg 3-5

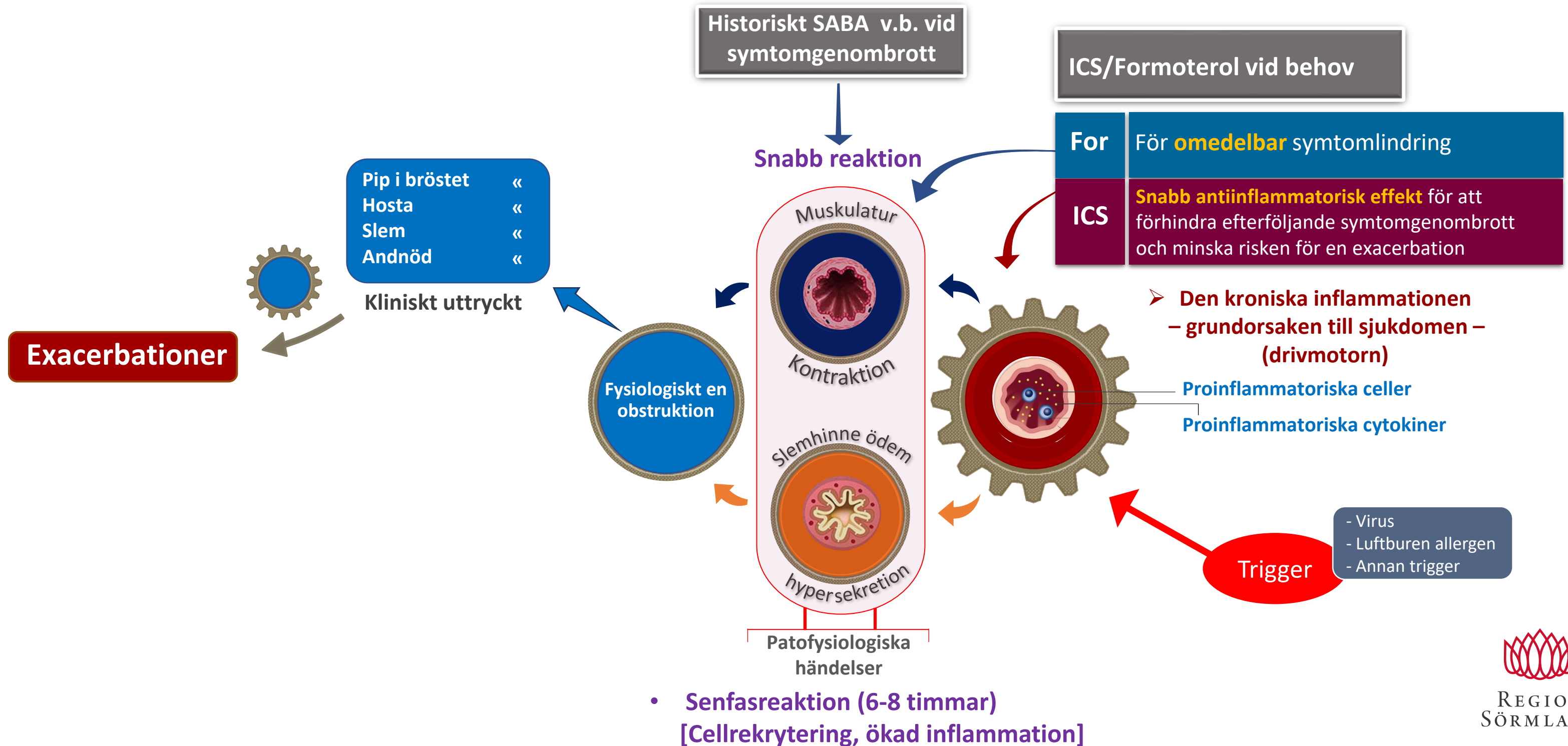
Frågor ställs via sms, scanna kod:



Astmapatient på ICS/LABA med tillfälliga symtomgenombrott eller på väg in i en exacerbation



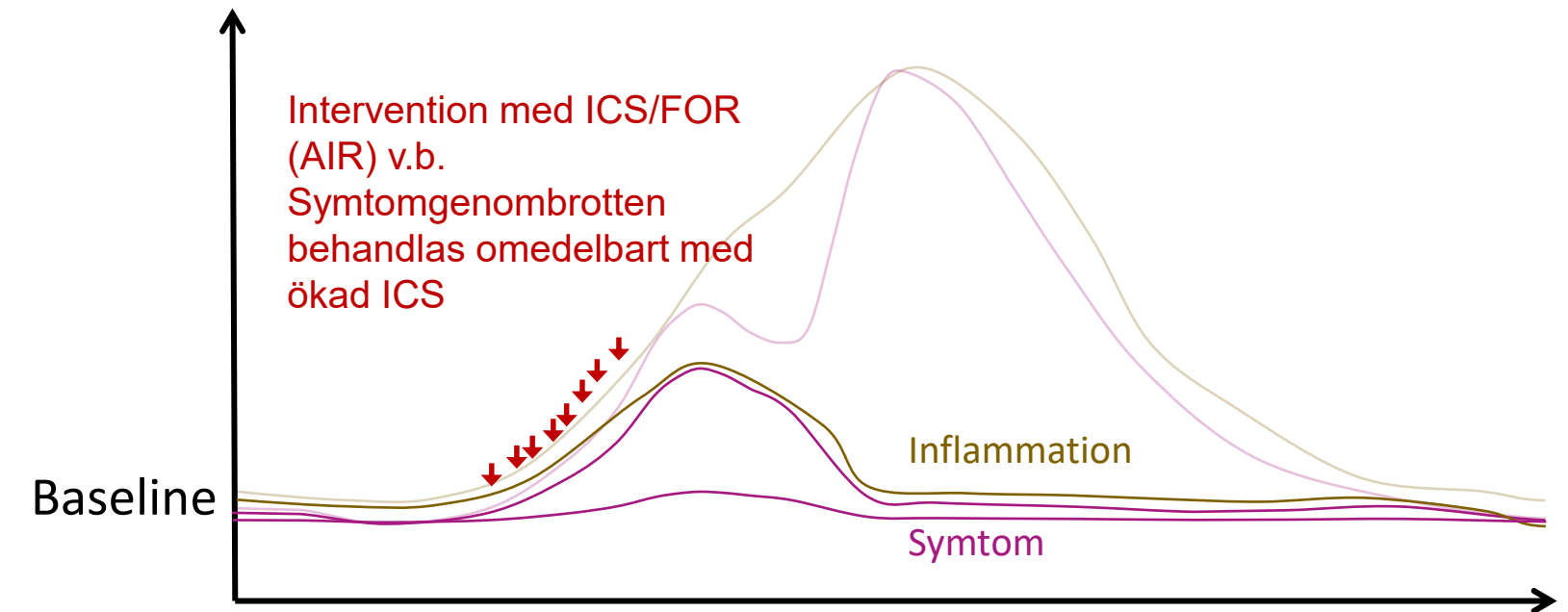
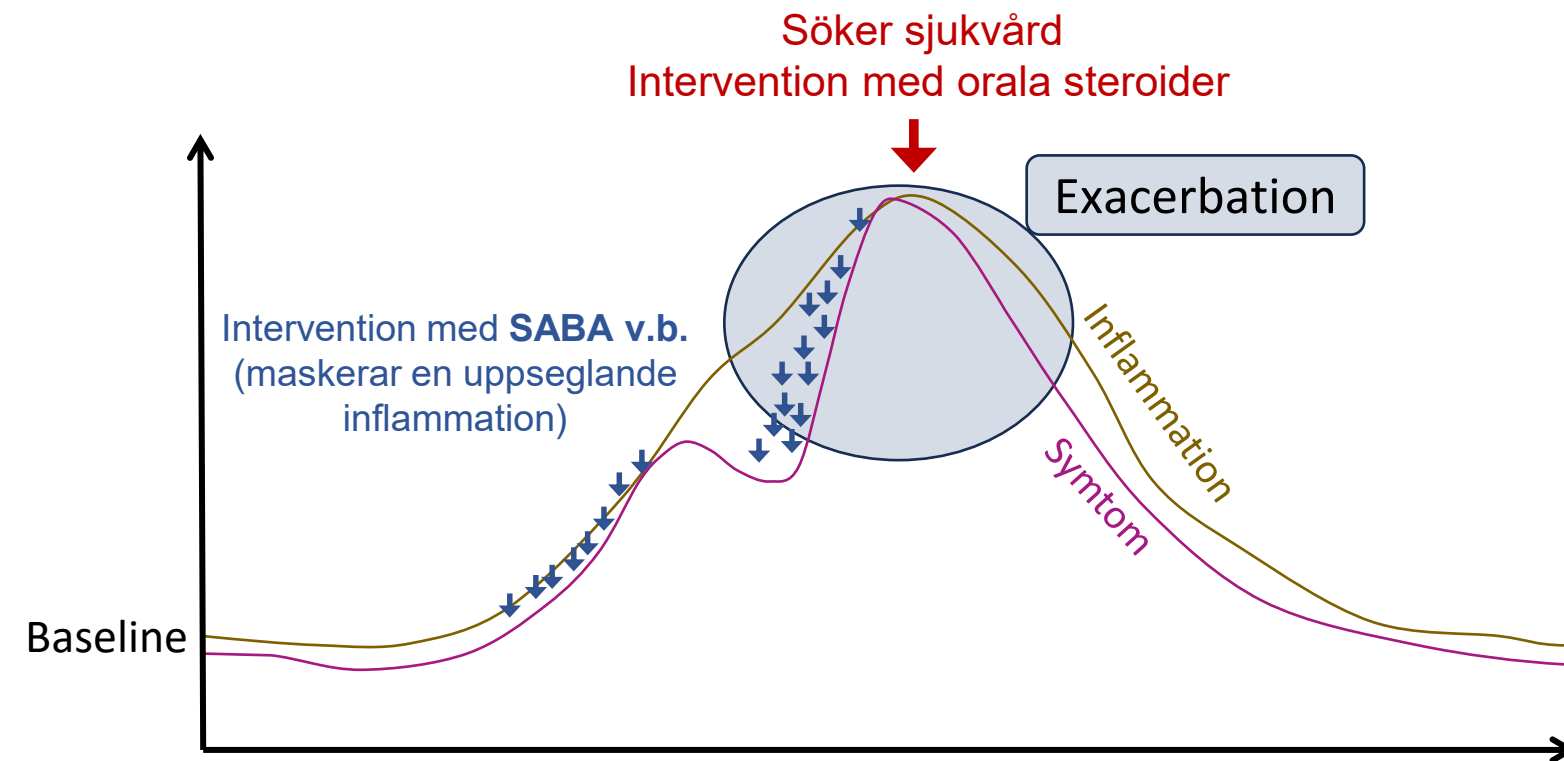
Biologiskt korrekt?





Schematisk mönster av SABA användning före en exacerbation

Potentiell effekt av en antiinflammatorisk dos tillsammans med en β 2-agonist vs enbart SABA när exacerbationer hotar



FOR, formoterol

Huvudbudskap modern läkemedelsbehandling vid astma

