

Astma hos barn

Harpa Kristinsdóttir
Barnallergolog, Allergimottagningen
Drottning Silvias barnsjukhus, Göteborg



1

Sammanfattning av huvudbudskap

- Diagnostik bygger på sjukhistoria, symtom, kliniska fynd och lungfunktion
- Vid misstanke om astma trots normal spirometri ska utredning fortsätta
- Nytt begrepp FABA, *fast-acting* beta-2-receptor agonist
- Behandlingsmål:
 - Normal lungfunktion
 - Symtomfrihet utan begränsning av vardagsaktiviteter, inklusive fysisk aktivitet
 - Förhindra försämringsepisoder.
- ICS bör erbjudas generellt till alla barn med astma
- Regelbunden uppföljning är en förutsättning för att lyckas med behandlingen

2

Svenska behandlingsriktlinjer för astma

- Behandlingsrekommendationer
Läkemedelsverket
- Uppdatering 2007, 2015 och 2023
- Fokus på läkemedelsbehandlingen
– men diagnostik och icke
farmakologisk behandling täcks in



3

Faktaruta 4. Sjukhistoria som talar för astmadiagnos hos barn.

- Tredje obstruktiva episoden före 3 års ålder utan allergisk läggning.
- Första obstruktiva episoden före 3 års ålder med allergisk läggning, eller besvär mellan förkylningar. Återkommande besvär krävs för definitiv diagnos.
- Första obstruktiva episoden efter 3 års ålder oavsett allergisk läggning. Återkommande besvär krävs för definitiv diagnos.

Faktaruta 6. Spirometrivärden som talar för astmadiagnos hos barn.

- Reversibel bronkobstruktion (ökning av $FEV_1 \geq 12\%$) efter salbutamol, 0,1 mg, 4 doser, givet med spray och spacer.
- Ökning av $FEV_1 \geq 12\%$ efter 6–8 veckors inhalationssteroidbehandling i medelhög-hög dos.

Faktaruta 5. Symtom som talar för astmadiagnos hos barn.

- pipande/väsande andning
- tung ansträngd andning
- natthosta
- hosta vid ansträngning, skratt, gråt eller lek
- långvarig hosta vid förkylning
- nedsatt ork/fysisk prestationsförmåga.

Referens: Läkemedelsverkets behandlingsrekommendation:
Astma hos barn och vuxna, mars 2023

4

Vårdnivå astma hos barn

- Primärvården:
 - Utredning av barn från 12 års ålder
 - Uppföljning av grad I-II som är stabil hos barn över sex års ålder, eller yngre efter överenskommelse
- Barn- och ungdomsmedicin:
 - Utredning av alla under 12 år
 - Uppföljning av alla över grad II eller enligt överenskommelse
- Specialistmottagning:
 - Astma grad V
 - Okontrollerad astma grad IV
 - Second opinion, tex vid oklara utredningsfynd eller yngre barn med behov av lungfysiologisk utredning

Figur 1. Astmaklassifikation baserad på behandlingsnivå och astmakontroll

Steg	Definition	Astmakontroll		
		A: AKT \geq 25 God kontroll	B: AKT 20-24 Acceptabel kontroll	C: AKT <20 Otilräcklig kontroll
1 Lindrig	SABA vid behov +/- ICS eller LTRA högst 3 v vid Öli			
2 Måttligt svår	SABA vb + ICS i låg/medelhög dos eller LTRA			
3 Medelsvår	SABA vb + ICS i låg/medelhög dos + LABA o/e LTRA			
4 Svår	SABA vb + ICS i hög dos + LABA o/e LTRA			
5 Mkt svår	Något av: Anti-IgE, Anti-IL5, Airsonett, per orala steroider, theofyllin, azitromycin eller långverkande antikolinergika			

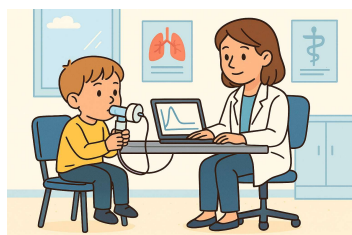
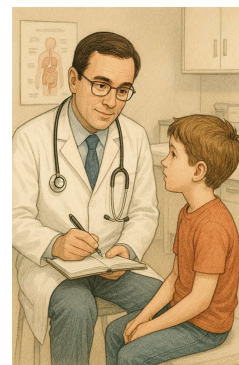
5

Diagnostik av astma hos barn

6

Diagnostiken baseras på:

- Sjukhistoria
- Symtom
- Kliniska fynd
- Lungfunktion



7

Sjukhistoria som talar för astmadiagnos

Barn <3 år	Barn <3 år	Barn >3 år
Med allergisk läggning eller besvär mellan förkylning	Utan allergisk läggning	Oavsett allergisk läggning
Första obstruktiva episoden	Tre obstruktiva episoder	Första obstruktiva episoden

Återkommande besvär krävs för definitiv diagnos

Allergisk läggning:
sensibilisering, allergi eller eksem hos barnet

8

Symtom och kliniska fynd

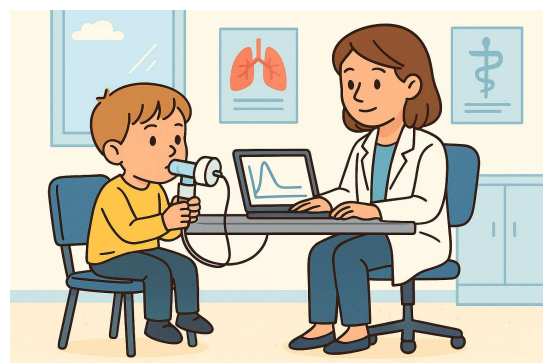
- Pipande/väsande andning
- Tung ansträngd andning
- Natthosta
- Hosta vid ansträngning, skratt, gråt eller lek
- Långvarig hosta vid förkylning
- Nedsatt ork eller fysisk prestationsförmåga
- Kontrollera längd och vikt



9

Lungfunktion

- Dynamisk spirometri med rev test
 - För skolbarn och ungdomar bör bedömning av lungfunktion genomföras vid alla typer av andningsbesvär.
 - Den metod som förordas
 - Barn från 5 år kan börja att träna att blåsa spirometri
- Yngre barn
 - Behandlingsförsök med lågdos ICS dagligen i 2–3 månader



10

Ytterligare utredning

- Allergitest
 - Riktat allergitest ingår i all astmautredning hos barn
- Ansträngningsprovokation
 - En minskning av FEV1 på minst 10% talar för astmadiagnos.
- PEF
 - Görs upprepade gånger under flera dygn tillsammans med symtomregistrering
 - En variabilitet på minst 13% talar för astma.
- Oscillometri (IOS)
 - Påvisar resistans och reaktans efter bronkdilatation. Kan användas från 4-5 åå.
- Utandad kväioxid (FeNO)
 - Ett förhöjt värde talar för eosinofil inflammation i luftvägarna och stärker misstanke om astma (från 5-6 åå).

11



AstmaKontrollTest
för barn 4-11 år

Låt ditt barn besvara dessa frågor.

Fråga 1 1. Hur är din astma idag?

0 Meckel sällg	1 Dålig	2 Bra	3 Meckel bra
-------------------	------------	----------	-----------------

Fråga 2 2. Hur mycket stör din astma dig när du springer, tränar eller sportar?

0 Den stör mig mycket, jag kan inte göra det jag vill	1 Den stör mig och jag tycker inte att det är så bra	2 Den stör mig lite men det är okej	3 Den stör mig inte alls
--	---	--	-----------------------------

Fråga 3 3. Hostar du på grund av din astma?

0 Ja, hela tiden	1 Ja, stöten hela tiden	2 Ja, ibland	3 Nej, aldrig
---------------------	----------------------------	-----------------	------------------

Fråga 4 4. Vaknar du på natten på grund av din astma?

0 Ja, alltid	1 Ja, för det mesta	2 Ja, ibland	3 Nej, aldrig
-----------------	------------------------	-----------------	------------------

Besvara följande frågor själv.

5. Under de senaste 4 veckorna, hur många dagar har ditt barn haft astmasymtom dagtid?

5 Inga	4 1-3 dagar	3 4-10 dagar	2 11-18 dagar	1 19-24 dagar	0 Varje dag
-----------	----------------	-----------------	------------------	------------------	----------------

6. Under de senaste 4 veckorna, hur många dagar har ditt barn haft pip i bröstet dagtid på grund av astman?

5 Inga	4 1-3 dagar	3 4-10 dagar	2 11-18 dagar	1 19-24 dagar	0 Varje dag
-----------	----------------	-----------------	------------------	------------------	----------------

7. Under de senaste 4 veckorna, hur många nätter har ditt barn vaknat på grund av astman?

5 Inga	4 1-3 nätter	3 4-10 nätter	2 11-18 nätter	1 19-24 nätter	0 Varje dag
-----------	-----------------	------------------	-------------------	-------------------	----------------

POÄNGSUMMA

12

Allt är inte astma som piper och väser...

Varnings signaler

1. Symtom från mycket tidig ålder (barn yngre än 6 månader)
2. Ihållande / tilltagande symtom trots god följsamhet
3. Urakut /akut debut
4. Återkommande otit, sinuit, svåra infektioner
5. *Failure to thrive*
6. Svår astma i alla åldrar
7. Skolbarn med uttalade astmabesvär utan allergisk läggning.

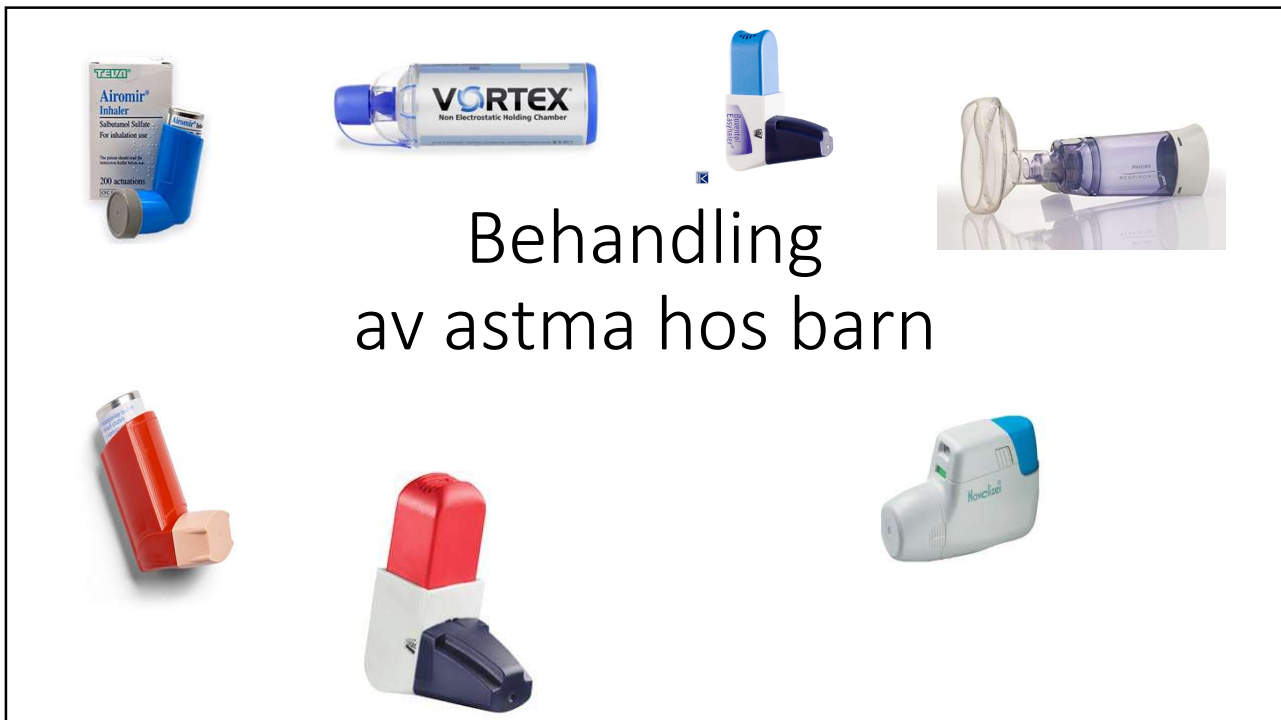


13

Differentialdiagnoser hos barn

- Hjärtfel
- Kärlanomalier
- Missbildningar av trachea och bronker
- Annan kronisk lungsjukdom såsom CF och PCD
- BPD
- Främmande kropp, särskilt yngre barn
- Kroniska infektioner i luftvägarna
- Postinfektiösa lungskador
- EILO, särskilt tonåringar
- Dysfunktionell andning, särskilt tonåringar

14



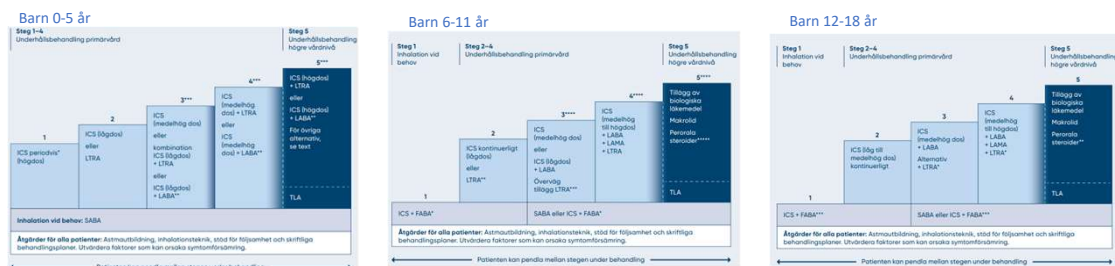
15

Målet med underhållsbehandling

- Barnet klarar sina vardagsaktiviteter, inklusive fysisk aktivitet, utan besvär.
- Beta-2-receptoragonist med snabbt insättande effekt (FABA), vid behov högst två gånger per månad.
- ACT minst 20 poäng.
- Lugn sömn utan astma eller hosta under natten eller på morgonen.
- Inga exacerbationer som kräver akutbesök eller sjukhusvård.
- Lungfunktionen ska bibehållas normal.

Svenska barnläkarföreningen, delföreningen för allergi och lungmedicin (aol.barnlakarforeningen.se).

16



Läkemedelsbehandling

- Behandlingstrappa för
 - Barn 0-5 år
 - Barn 6-11 år
 - Barn 12-18 år
- Lägsta effektiva behandlingssteg i behandlingstrappan eftersträvas

Referens: Läkemedelsverkets behandlingsrekommendation: Astma hos barn och vuxna, mars 2023

17

Läkemedelsbehandling

- Barn ska generellt sett ha inhalationssteroider i sin behandling
 - Farligare med underbehandlad astma än med långvarig ICS-behandling
 - Tillväxt ska kontrolleras 1–2 gånger per år
 - Kan ge humörpåverkan och nedstämdhet

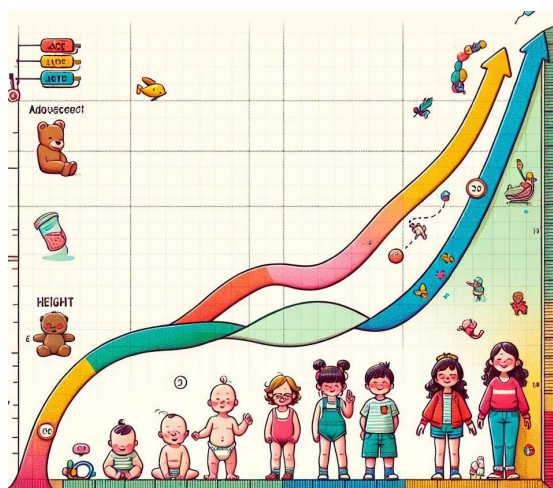


Bild skapad av Copilot AI

18

- *FABA* = *Fast-acting* beta-2-receptor agonist
- *Snabbt* insättande effekt med kort eller lång verkningsstid

Inkluderar

- SABA
 - kortverkande beta-2-receptoragonister
 - alla har *snabbt tillslag*
- samt
- Formoterol - LABA
 - långverkande beta-2-receptoragonister LABA *med snabbt tillslag*
 - I nuläget endast en LABA med snabbt tillslag godkänd –formoterol



- Begreppet används för att beskriva vid behovs-behandling.

19

Tabell IV. Översikt över inhalede beta-2-receptoragonister.

Substans	Tillslagstid	Effektduration	Läkemedelsklass
Salbutamol	Inom några minuter	Minst 4 timmar	SABA, FABA*
Terbutalin	Inom några minuter	Upp till 6 timmar	SABA, FABA*
Formoterol	Inom några minuter	12 timmar	LABA, FABA*
Salmeterol	10–20 minuter	12 timmar	LABA
Indakaterol	5 minuter	24 timmar	LABA
Olodaterol	5 minuter	24 timmar	LABA
Vilanterol	15 minuter	24 timmar	LABA

* FABA = Beta-2-receptoragonist med snabbt insättande effekt. FABA kan antingen ha lång (formoterol) eller kort (salbutamol och terbutalin) verkan.

Referens: Läkemedelsverkets behandlingsrekommendation:
Asthma hos barn och vuxna, mars 2023

20

Läkemedelsbehandling 0-5 år



Bild skapad av Copilot AI

21

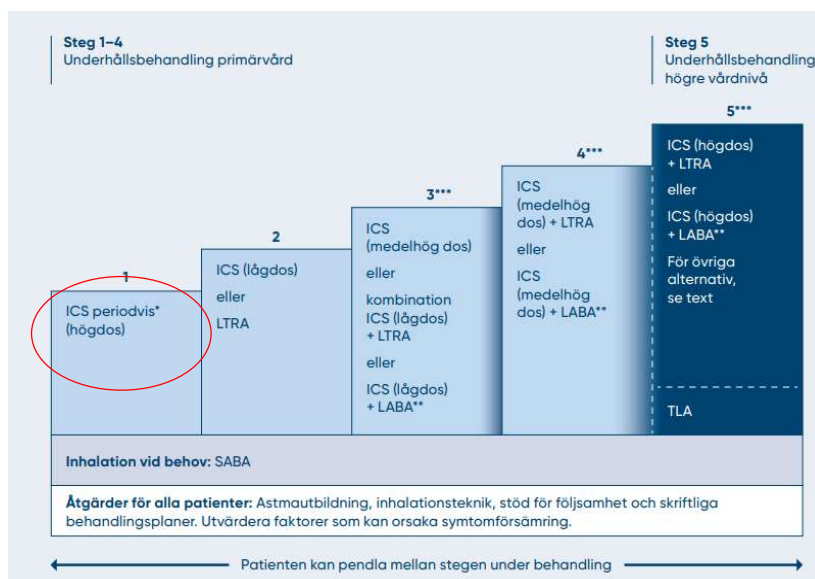
Läkemedelsbehandling 0–5 år

Småbarnsastma, vad är **nytt**?
LTRA är inte längre
rekommenderad alternativ
som vid behovsbehandling,
steg 1.

* Utgår från fastställd astmadiagnos och symtom endast
vid förkylning.

** Godkänt från 4 år.

*** Överväg remiss till barnläkare/barnallergolog.



22



Läkemedelsbehandling 0-5 år

- LTRA är inte längre rekommenderad alternativ som vid behovsbehandling
- Gina konkluderar att
 - Den visade effekten av periodisk behandling med leukotrienhämmare vid periodiska astma besvär hos förskolebarn har visats i några men inte alla studier och är begränsad till viss minskning av symtom och vårdbehov.
 - GINA lyfter också fram en FDA rapport om biverkningar.
 - Man rekommenderar därför inte periodisk behandling med leukotrienhämmare.

Läkemedelsbehandling 0-5 år

Tabell X. Doseringsinformation till behandlingstrappa för barn 0–5 år.

Steg	Beskrivning	Doseringsinformation
Steg 1	Periodiska besvär enbart vid förkylning	<ul style="list-style-type: none"> • Vid kortvariga och lindriga besvär ges SABA vid symtom med spray + spacer • Vid svårare infektionsutlösta besvär kan periodisk ICS-behandling provas: flutikason 125 µg × 4 i 3–4 dagar, därefter 125 µg × 2 i cirka 7 dagar
Steg 2	Besvär mellan förkylningarna och/eller infektionsutlöst astma > 1 gång/månad, och/eller svåra periodiska besvär	<p>Alternativ för underhållsbehandling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Lågdos ICS dagligen</u> • <u>LTRA* dagligen</u> <p>Vid behov</p> <ul style="list-style-type: none"> • SABA
Steg 3	Vid bristande kontroll trots behandling enligt steg 2	<p>Alternativ för underhållsbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Medelhög dos ICS dagligen</u> • <u>Kombination lågdos ICS och LTRA* dagligen</u> • <u>Lågdos ICS och LABA dagligen kan provas från 4 års ålder</u> <p>Vid behov</p> <ul style="list-style-type: none"> • SABA

Läkemedelsbehandling 0-5 år

Steg 4	Vid fortsatt bristande kontroll trots behandling enligt steg 3**	Alternativ för underhållsbehandling <ul style="list-style-type: none"> • Medelhög dos ICS och LTRA* dagligen • Medelhög dos ICS och LABA dagligen kan provas från 4 års ålder Vid behov <ul style="list-style-type: none"> • SABA
Steg 5	Vid fortsatt bristande kontroll trots behandling enligt steg 4**	Alternativ för underhållsbehandling <ul style="list-style-type: none"> • Högdos ICS och LTRA* dagligen • Högdos ICS och LABA dagligen kan provas från 4 års ålder • Övriga alternativ kan omfatta LAMA, makrolid (azitromycin) eller biologiska läkemedel*** Vid behov <ul style="list-style-type: none"> • SABA • Icke-farmakologisk behandling kan omfatta TLA****

* I dagsläget är montelukast den enda godkända LTRA i Sverige.

** Baseras huvudsakligen på samlad beprövad erfarenhet.

*** Sätts in av specialist med kompetens inom barnmedicin/barnallergologi.

**** I dagsläget är det endast Airsonett som uppfyller kravet för TLA.

Referens: Läkemedelsverkets behandlingsrekommendation:
Asthma hos barn och vuxna, mars 2023

25

Bild skapad av Copilot AI

Pojke 2,5 år

- Eksem
- Söker akut vid förkylning
 - Afebril, POX 91%, snabbbandad
 - Förlängt experium
 - Rhonki bilateralt
- Inhalerar Salbutamol + Atrovent x2
- Får betapred 6 tabletter
- Förbättras och kan gå hem
- Tidigare 2 episoder vid förkylningar



26

Bild skapad av Copilot AI

Pojke 2,5 år

- Periodvis högdos ICS och salbutamol vb
- Spray och spacer
- Söker igen 2 månader senare
- Haft 3 exacerbationer, inte bra emellan
- Daglig underhållsbehandling
- Lågdos ICS och salbutamol vb



27

Bild skapad av Copilot AI

Läkemedelsbehandling 6-11 år

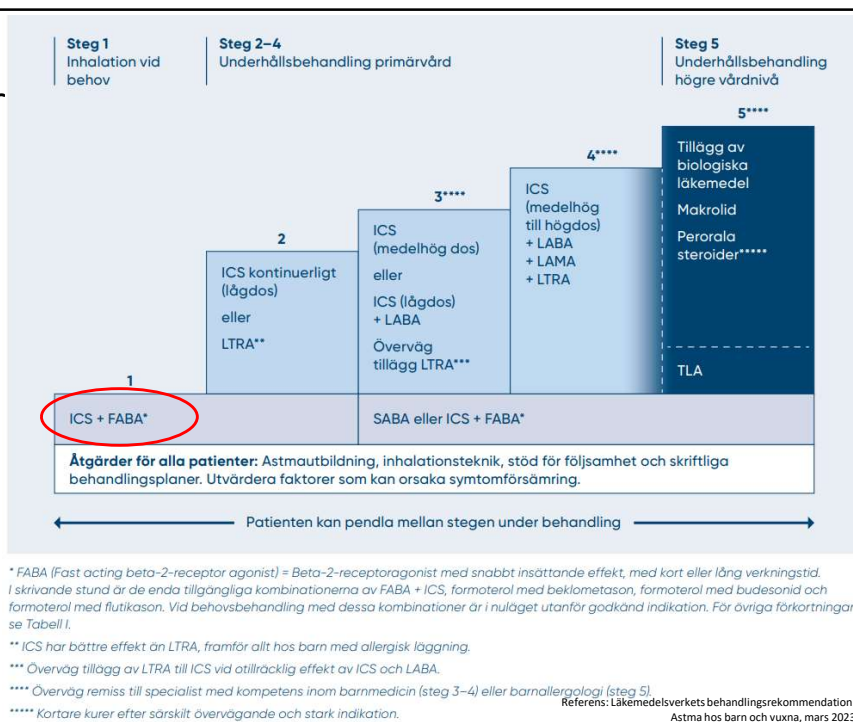


28

Läkemedels- behandling 6–11 år

Vad är nytt?

- Steg 1:
- Symtom <2 ggr per månad
- **Nyhet är** att enbart kortverkande luftrörsvidgande är inte längre ett behandlingsalternativ hos skolbarn, steg 1.



29

Enbart SABA är inte längre ett behandlingsalternativ för skolbarn – steg 1

- SABA behandlar inte inflammation
- Upprepade inhalationer
 - Avtagande effekt
 - Ökad bronkiell hyperreaktivitet
 - Ökad allergenkänslighet, ökade eosinofiler
- Uttag av SABA associerat med ökad morbiditet hos barn och vuxna
- Barn som uppfattas ha lindrig astma kan få svåra exacerbationer

30

Läkemedelsbehandling 6–11 år

Tabell XI. Doseringsinformation till behandlingstrappa för barn 6–11 år.

Steg	Beskrivning	Doseringsinformation
Steg 1	Periodiska besvär 0–1 gång/månad eller vid exponering för symtomutlösande faktorer	<ul style="list-style-type: none"> • Lågdos ICS + FABA* vid behov i lägsta förskrivningsbara dos
Steg 2	Besvär astma ≥ 2 gånger/månad, och/eller svåra anfall	<p>Alternativ för underhållsbehandling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lågdos ICS dagligen • LTRA** dagligen <p>Alternativ vid behov</p> <ul style="list-style-type: none"> • SABA • ICS + FABA* i lägsta förskrivningsbara dos
Steg 3	Vid bristande kontroll trots behandling enligt steg 2	<p>Alternativ för underhållsbehandling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medelhög dos ICS • Lågdos ICS och LABA • Lågdos ICS och LTRA** <p>Alternativ vid behov</p> <ul style="list-style-type: none"> • SABA • ICS + FABA* i lägsta förskrivningsbara dos

Referens: Läkemedelsverkets behandlingsrekommendation: Astma hos barn och vuxna, mars 2023

31

Läkemedelsbehandling 6–11 år

Steg 4	Vid fortsatt bristande kontroll trots behandling enligt steg 3***	<p>Alternativ för underhållsbehandling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medelhög dos ICS med tillägg av ett eller flera av följande alternativ <ul style="list-style-type: none"> – LABA – LAMA – LTRA** • Högdos ICS eventuellt med tillägg enligt ovan <p>Alternativ vid behov</p> <ul style="list-style-type: none"> • SABA • ICS + FABA* i lägsta förskrivningsbara dos
Steg 5	Vid fortsatt bristande kontroll trots behandling enligt steg 4***	<p>Alternativa tillägg till underhållsbehandling****</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biologiska läkemedel • Makrolid (azitromycin) • Efter särskilt övervägande och stark indikation kortare kur per oral steroid • Icke-farmakologisk behandling kan omfatta TLA *****

* FABA = Beta-2-receptoragonist med snabbt insättande effekt, med kort eller lång verkningstid.

** I dagsläget är montelukast den enda godkända LTRA i Sverige.

*** Baseras huvudsakligen på samlad beprövad erfarenhet.

**** Sätts in av specialist med kompetens inom barnmedicin.

***** I dagsläget är det endast Airsonett som uppfyller kravet för TLA.

Referens: Läkemedelsverkets behandlingsrekommendation: Astma hos barn och vuxna, mars 2023

32

Pojke 7 år

- "Förkylningsastma" sedan 2 års ålder
 - Periodvis högdos ICS + salbutamol vb
 - Spray och spacer
 - "Rätt länge sen"
- Nu ansträngningsutlösta besvär
 - Tungt att andas
 - Piper
 - Hostar
 - Salbutamol har god effekt



Bild skapad av Copilot AI

33

Pojke 7 år

- Tidigare "förkylningsastma" nu ansträngningsutlösta besvär
 - Kombinationspreparat ICS+FABA
 - Mycket låg dos vid behov
 - Pulverinhalator
- Vid uppföljning
- Behov 1-2ggr/vecka
- Spirometri med 13% reversibilitet
- Sensibilisering kvalster
- Inhalationssteroid I lågdos 1x2
- ICS+FABA I mycket lågdos vid behov



Bild skapad av Copilot AI

34

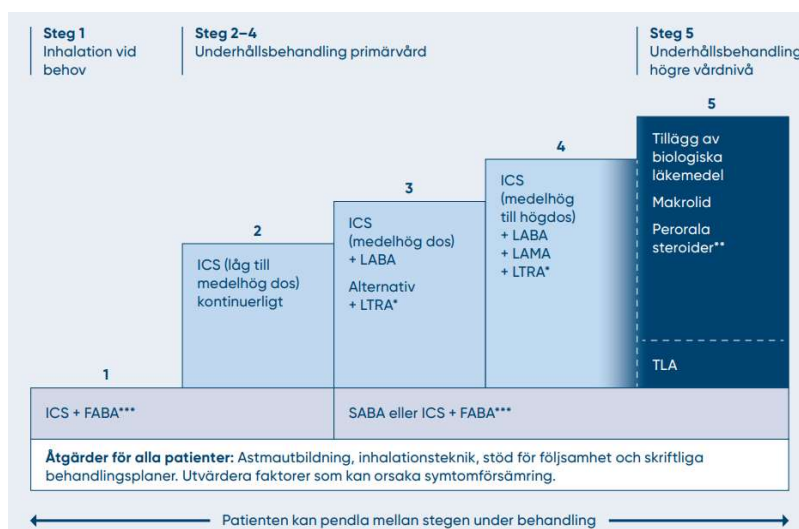
Läkemedelsbehandling 12-18 år



Bild skapad av Copilot AI

35

Läkemedelsbehandling 12–18 år

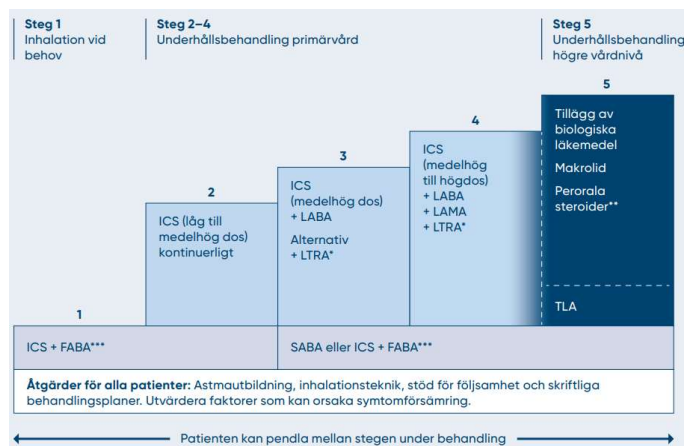


Referens: Läkemedelsverkets behandlingsrekommendation: Astma hos barn och vuxna, mars 2023

36

Läkemedelsbehandling 12–18 år

- Behandlingen liknar alltmer den hos vuxna
- Kan vara stora skillnader beroende på fysisk och psykisk utveckling vilket påverkar behandlingsval
- Barn och ungdomar som har sjukdomskontroll med ICS som underhållsbehandling och SABA vid behov behåller denna behandlingsregim.



37

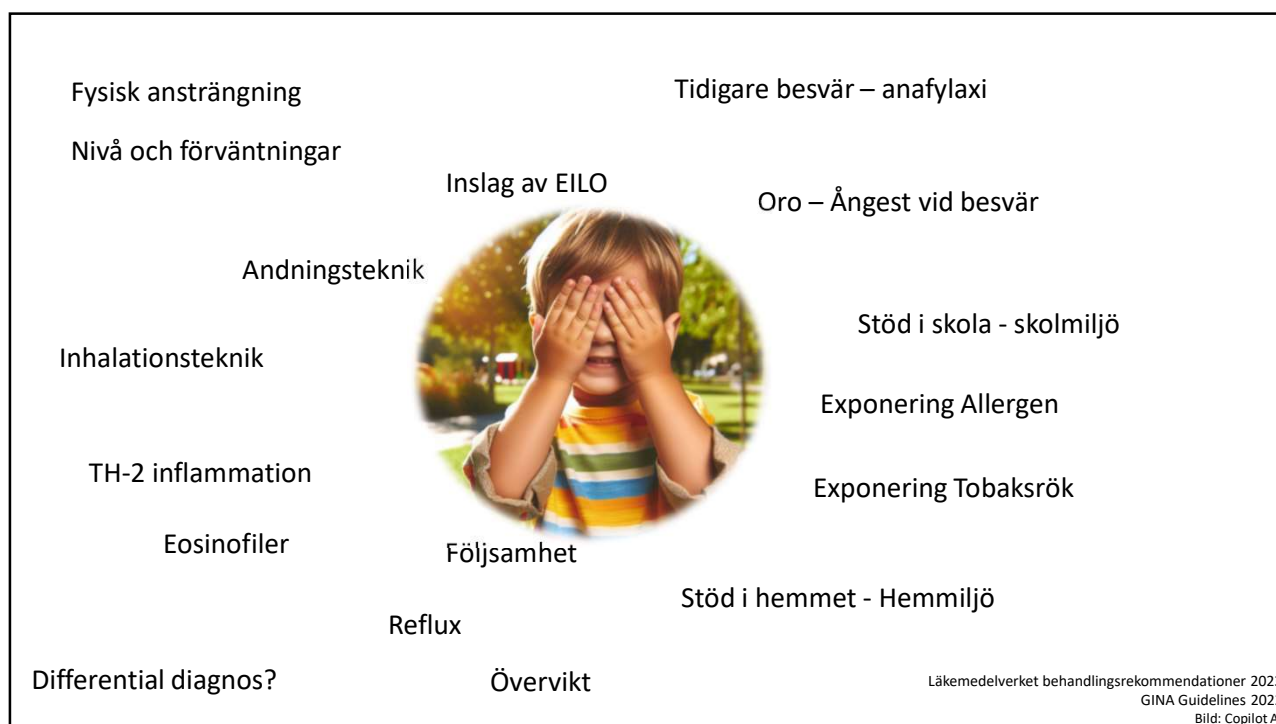
Tillgängliga kombinationer FABA+ICS

- Formoterol med beklometason
 - Spray - godkänt från 18 år som underhåll **och vid behovsbehandling**
- Formoterol med budesonid
 - Bufomix 80/4,5µg och Symbicort mite turbuhaler 80/4,5µg
 - Från 6 år: Godkänt som underhållsbehandling
 - Bufomix 80/4,5µg och 160/4,5µg, Symbicort turbuhaler 80/4,5µg och 160/4,5µg och DuoResp 160/4,5µg
 - Från 12 år: Godkänt som underhåll **och vid behovsbehandling**
- Formoterol med flutikasonpropionat
 - Flutiform spray 50/5µg
 - Från 6 år: Godkänt som underhållsbehandling

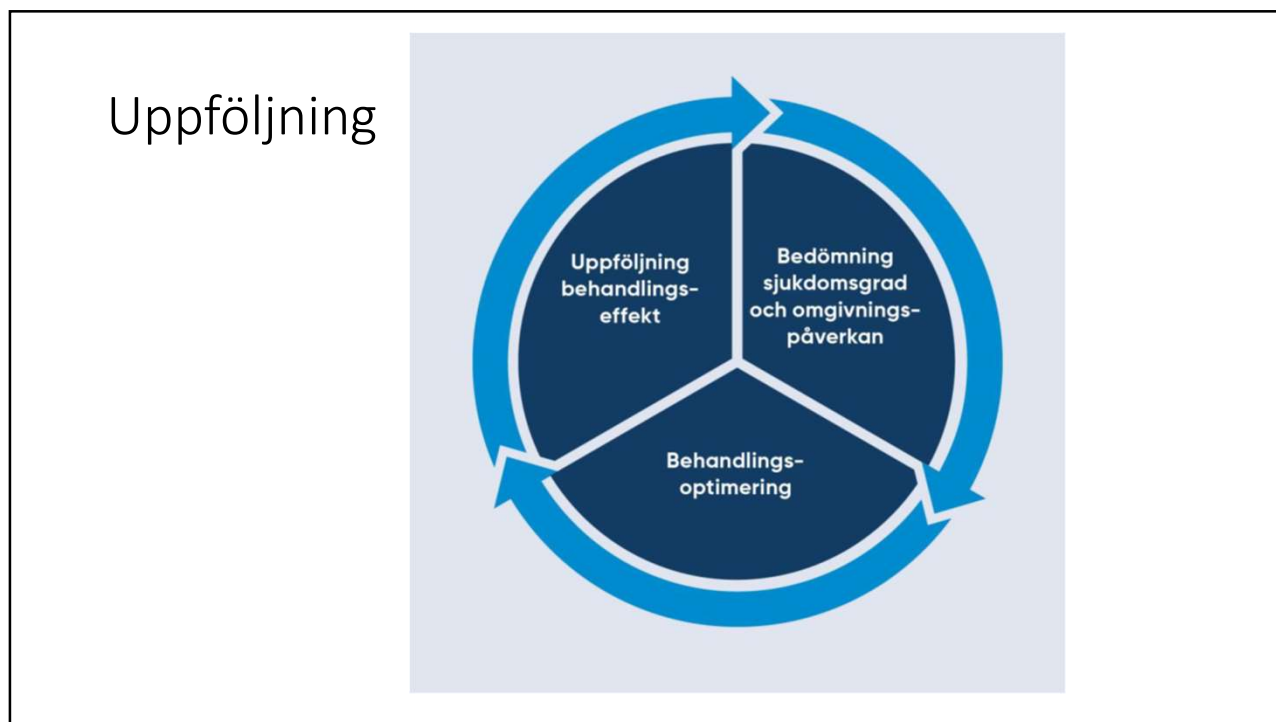


Bufomix finns i styrkorna 80/4,5µg, 160/4,5µg och 320/9µg
 Symbicort turbuhaler finns i styrkorna 80/4,5µg, 160/4,5µg och 320/9µg
 DuoResp finns i styrkorna 160/4,5µg och 320/9µg
 Flutiform finns i styrkorna 50/5µg, 125/5µg och 250/10µg

38



39



40

Uppföljning och återbesök hos barn och ungdomar

Tillstånd	Frekvens	Prioritet	Besökets innehåll
Astma med exacerbation	Inom 6 veckor	2	<ul style="list-style-type: none"> • Bedömning av symtom med validerat frågeformulär (t.ex. ACT) • Anamnes om passiv rökning, exacerbationer, fysisk aktivitet samt frånvaro från förskola och skola • Uppföljning av skriftlig behandlingsplan • Undersökning av inhalationsteknik och mätning av längd och vikt • Spirometri (barn ≥ 6 år)
Okontrollerad astma med underhålls-behandling	Minst 2 gånger per år	2	
Kontrollerad astma med underhålls-behandling	1–2 gånger per år	2	
Kontrollerad astma utan underhålls-behandling	Vid behov	3	

41

Bild skapad av Copilot AI

Sammanfattning av huvudbudskap

- Diagnostik bygger på sjukhistoria, symtom, kliniska fynd och lungfunktion
- Vid misstanke om astma trots normal spirometri ska utredning fortsätta
- Ett nytt begrepp introduceras, FABA, *fast-acting* beta-2-receptor agonist
- Behandlingsmål:
 - Normal lungfunktion
 - Symtomfrihet utan begränsning av vardagsaktiviteter, inklusive fysisk aktivitet
 - Förhindra försämringsepisoder.
- ICS bör erbjudas generellt till alla barn med astma
- Regelbunden uppföljning är en förutsättning för att lyckas med behandlingen.

42

Bild skapad av Copilot AI

Tack!

Frågor?

